

30 x 30
LYS
Biyoloji
Denemeleri



LYS Deneme Sınavı - 1	7
LYS Deneme Sınavı - 2	13
LYS Deneme Sınavı - 3	19
LYS Deneme Sınavı - 4	25
LYS Deneme Sınavı - 5	31
LYS Deneme Sınavı - 6	37
LYS Deneme Sınavı - 7	43
LYS Deneme Sınavı - 8	49
LYS Deneme Sınavı - 9	55
LYS Deneme Sınavı - 10	61
LYS Deneme Sınavı - 11	67
LYS Deneme Sınavı - 12	73
LYS Deneme Sınavı - 13	79
LYS Deneme Sınavı - 14	85
LYS Deneme Sınavı - 15	91
LYS Deneme Sınavı - 16	97
LYS Deneme Sınavı - 17	103
LYS Deneme Sınavı - 18	109
LYS Deneme Sınavı - 19	115
LYS Deneme Sınavı - 20	121
LYS Deneme Sınavı - 21	127
LYS Deneme Sınavı - 22	133
LYS Deneme Sınavı - 23	139
LYS Deneme Sınavı - 24	145
LYS Deneme Sınavı - 25	151
LYS Deneme Sınavı - 26	157
LYS Deneme Sınavı - 27	163
LYS Deneme Sınavı - 28	169
LYS Deneme Sınavı - 29	175
LYS Deneme Sınavı - 30	181
CEVAP ANAHTARI	187

1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. İnsandaki çizgili kasların çalışması sırasında, aşağıda belirtilen değişme ve olaylardan hangisi meydana gelmez?

- A) Sinir hücrelerinden kas üzerine asetil kolin salgılanması
- B) Her bir sarkomerin (kasılma biriminin) boyunun kısalması
- C) Aktin ve miyozin proteinlerinin birbiri üzerinde hareket etmesi
- D) A bandının I bandından daha fazla oranda kısalması
- E) H bandının görünmez hale gelmesi

2. Oksijenli solunum reaksiyonlarında, aşağıdaki moleküllerden hangisinin kullanılması, hücrenin sitoplazmasındaki amonyak miktarının artmasına neden olur?

- A) Nötral yağlar
- B) Çeşitli monosakkaritler
- C) Yağ asitleri
- D) Gliserol molekülleri
- E) Amino asitler

3. Böcekler, aktif biçimde hareket edebildikleri halde, basit bir dolaşım sistemi (açık dolaşım) onlara yeterli olabilmektedir.

Bu durum;

- I. Trake solunumu yapmaları
- II. Dış iskelete sahip olmaları
- III. Çizgili kaslarının bulunması

şeklindeki faktörlerden hangileri kullanılarak açıklanabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

4. Doğal bir orman ekosistemindeki tavşan popülasyonunda, beyaz renkli (albino) tavşanlar en az oranda bulunmaktadır.

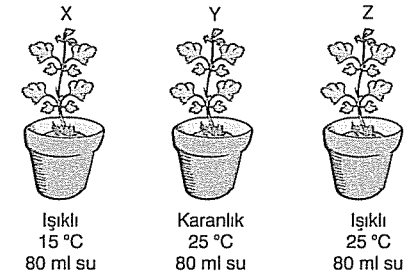
Belirtilen bu durum;

- I. İlgili özelliğin oluşumunu sağlayan genin resesif (çekinik) olması
- II. Albino bireylerin, deri pigment maddesi taşımadıkları için, zararlı ışınlarla ve ortam şartlarına karşı dayanıksız olmaları
- III. Beyaz bireylerin, avcılar tarafından daha kolay görülmesi ve avlanması

gerçeklerinden hangileriyle açıklanabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

5. Bir araştırmacı, değişik faktörlerin bitkilerin büyümesine olan etkilerini incelemek amacıyla, özdeş saksı bitkilerini kullanarak, aşağıda gösterilen deney düzenine hazırlıyor.



İlgili araştırmacı, düzenlemiş olduğu bu deneyin sonucunda;

- I. X ve Y de suyun etkisi
- II. Y ve Z de ışığın etkisi
- III. X ve Z de sıcaklığın etkisini
- IV. Y ve X de ışığın etkisi

durumlarından hangilerini gözlemleyebilir?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) II ve IV
- E) III ve IV

6. Ototrof beslenme özelliğine sahip bakteri türleri; fotosentez yapanlar ve kemosentez yapanlar olarak iki grupta toplanabilir.

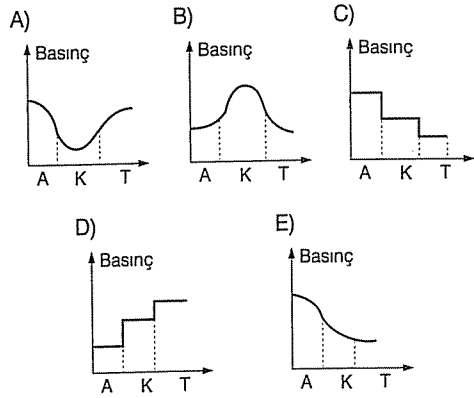
Bu iki bakteri grubunda, organik besinlerin üretilmesi sırasında;

- Organik besinin yapısındaki karbonun kaynağı olarak, karbon dioksitin kullanılması
- Amonyanın oksitlenmesiyle, organik besinlerin sentezi için enerji üretilmesi
- Işık enerjisinin de etkisiyle, elektronların ETS üzerinde taşınması

şeklindeki reaksiyonların hangileri ortak olarak gerçekleşebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

7. İnsanın bir organında bulunan; atar, toplar ve kılcal damarlardaki kanın basınç değişimini, aşağıdaki grafiklerden hangisi gösterir?



8. Bir virüsün çoğalması sırasında gerçekleşen;

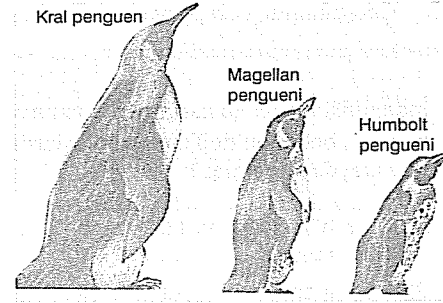
- Virüs DNA'sına uygun olarak, mRNA molekülünün sentezlenmesi
- Konak hücrenin, hücre çeperinin veya zarının eritilmesi
- Protein kılıflar ile nükleik asit zincirlerinin bir araya getirilmesi

şeklindeki olaylar, aşağıda verilen sıralamaların hangisini takip ederek meydana gelir?

- A) I - II - III B) III - II - I C) I - III - II
D) III - I - II E) II - I - III

9. Kuş ve memelilerin; sıcak ve ılıman bölgelerde daha küçük vücutlu, soğuk bölgelerde ise daha büyük vücutlu türleri yaşamaktadır.

Bu durumun, bir penguin türü üzerine olan etkisi, şekilde gösterildiği gibidir.



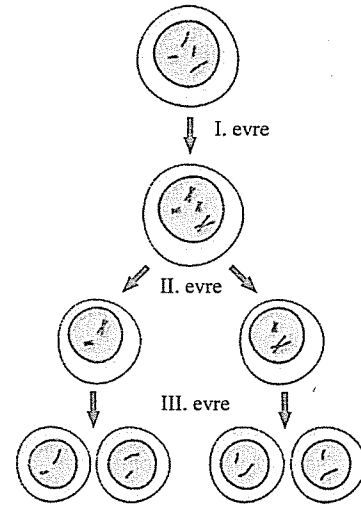
Soğuk bölgelerde daha büyük vücutlu hayvanların yaşaması;

- Terleme yüzeyinin artırılması
- Vücutta yağ depolama miktarının artırılması
- Bir üreme döneminde oluşturulan yavru sayısının artırılması

durumlarından hangilerinin oluşmasına olanak sağlar?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

10. Mayoz bölünmeyle, bir ana hücreden yeni hücrelerin oluşturulma basamakları, aşağıdaki şekilde basitçe gösterilmiştir.



Bu şekildeki evrelerden, hangileri gerçekleşirken, krosing overle gen değişimi yapılır?

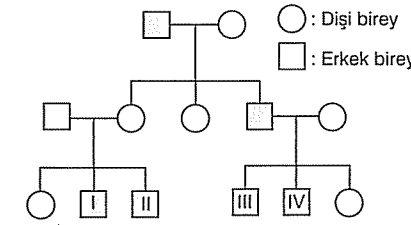
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

11. Tohumlu bitkiler, çimlenme olayını tamamladıktan sonra, fotosentez reaksiyonları ile kendilerine gerekli olan organik besinleri sentezleyebilir.

Yapılan bu açıklamaya göre, bir bitki embriyosunun, kendisinin de tohum oluşturmaya kadar geçirdiği evrelerin hangisinde, depo organik besinlere ihtiyacı vardır?

- Yaprak hücrelerinde klorofil moleküllerini sentezlerken
- Stomaları (gözenekler) sayesinde gaz alışverişini yaparken
- Gövde üzerindeki, mantar (periderm) tabakasını oluştururken
- Epidermin yüzeyindeki, kutikula tabakasını meydana getirirken
- Dalındaki tomurcuklardan, çiçek meydana getirirken

12. Aşağıdaki soy ağacında, Y kromozomu üzerinde taşınan bir karakteri, fenotipinde gösteren bireyler taralı olarak belirtilmiştir.



Buna göre, numaralı olarak verilen bireylerden hangilerinde, belirtilen özelliğin mutasyon sonucunda oluştuğu söylenebilir?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

13. Büyüme hormonu (STH) gelişme döneminde fazla oranda salgılanan insanlarda;

- Orantısız büyüme
- Vücuttaki depo yağ miktarının artması
- Vücudun aşırı uzaması

şeklindeki anormal durumlardan hangileri ortaya çıkabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

14. Bitkilerde bulunan ve görevleri;

- Yapraklarda, terleme yoluyla suyun atılmasını sağlayan ve iki bekçi (kilit) hücrelerinden oluşan stomalar
- Gövdede, gaz alışverişini sağlayan kovucuk (lentisel) isimli açıklıklar
- Kökte, suyun ve minerallerin emilmesini sağlayan emici tüy hücreleri

şeklinde olan yapılardan hangileri, epidermis hücrelerinin farklılaşmasıyla veya onların salgılarıyla oluşur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

15. Omurgalı gruplarına ait;

- Ergin memeli
- Kurbağa larvası
- Ergin kurbağa

şeklindeki canlı gruplarının böbrek yapıları, aşağıda belirtilenlerden hangisinde, doğru olarak eşleştirilmiştir?

	Az gelişmiş	Gelişmiş	Çok gelişmiş
A)	I	II	III
B)	II	III	I
C)	III	I	II
D)	I	III	II
E)	III	II	I

16. İnsanlarda, ağız yoluyla alınan bir nötral yağ molekülü, monomerlerine kadar sindirilmiş ve karaciğer hücrelerine ulaşmıştır.

Bu süreçte, ilgili moleküller;

- Mide boşluğu
- İnce bağırsak
- Böbreklerden biri
- Kalın bağırsak

şeklindeki yapı veya organların hangilerinden geçmek zorundadır?

- A) I ve II B) II ve IV C) III ve IV
D) I, II ve III E) I, II ve IV

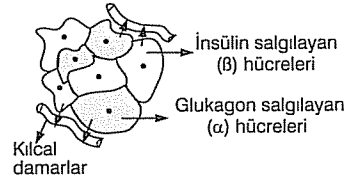
17. Dengede bulunan bir insan popülasyonunda, baskın (dominant) özellikteki bir genin oranının giderek artmasına;

- Popülasyon içine, baskın fenotipli bir grup bireyin göç etmesi
- Baskın genin mutasyonla değişmesi
- Baskın genin seleksiyona uğraması

şeklindeki faktörlerden hangileri etki etmiş olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

18. Aşağıdaki şekilde, pankreastan alınan bir dokunun enine kesit şekli gösterilmiştir.



Buna göre, bir insanın kanındaki glikoz miktarı artmışsa, bunu dengelemek için aşağıda belirtilen durumlardan hangileri gerçekleşir?

- | | "α" hücrelerinin salgı üretmesi | "β" hücrelerinin salgı üretmesi |
|----|---------------------------------|---------------------------------|
| A) | Artar | Azalır |
| B) | Artar | Artar |
| C) | Azalır | Azalır |
| D) | Azalır | Artar |
| E) | Durur | Azalır |

19. Ökaryot hücelere özgü;

- Mitokondri
- Golgi cisimciği
- Kloroplast
- Çekirdek

isimli organellerden hangileri, hayvan ve bitki hücrelerinin her ikisinde de bulunan ve ATP'nin sentezini sağlayan yapılarıdır?

- A) Yalnız I B) I ve IV C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve IV

20. Taşıyıcı RNA'ların bazı özellikleri;

- Hidrojen bağı taşımaları
- Antikodona sahip olmaları
- Amino asit bağlamaları

şeklinde olduğuna göre, bu özelliklerden hangileri, ilgili moleküllerin protein sentezinde aktif olarak rol almalarını sağlar?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

21. Hayvanlarda ve insanda bulunan, bazı dokuların özellikleri şöyledir:

- Kan damarlarının ve vücut içindeki diğer bütün boşlukların iç yüzeyini kaplar.
- Kan damarları bulunmadığı için, hücrelerinin beslenmesi difüzyonla gerçekleştirilir.
- Organizmada, organlardaki hareketin sağlanmasında etkilidir.

Buna göre, verilenler içerisinde;

- Kas doku
- Temel bağ doku
- Epitel doku
- Kıkırdak doku

şeklindeki dokulardan, hangilerine ait herhangi bir özellik belirtilmemiştir?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve IV
D) II ve III E) III ile IV

22. Bazı hayvan türlerinin bireyleri, kendi aralarında topluluk oluşturarak yaşarlar. Bu şekilde oluşturulan topluluklara "sosyal grup" adı verilir.

Buna göre, sosyal gruplarla ilgili olarak;

- Sosyal gruplarda, bireyler farklı görevleri yapacak şekilde özelleşmiştir.
- Bu şekilde bir gruplaşmanın olması, bireylerin yaşama şansını artırır.
- Her sosyal grup, farklı türlerden oluşan popülasyonların bir araya gelmesiyle oluşur.

şeklindeki ifadelerden hangileri doğru olur?

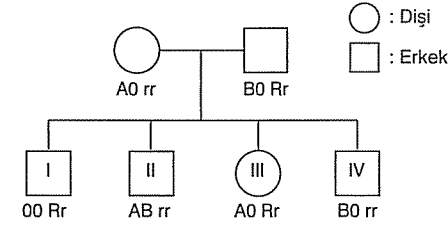
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

23. Çeşitli bitki türlerinde görülen, bazı yönelme (tropizma) hareketleri aşağıda verilmiştir.

Bu hareket çeşitlerinden hangisi, dokunma olaylarına karşı gösterilen bir yönelim (haptotropizma) örneği olabilir?

- Kurak ortamdaki bir bitki kökünün suyun bulunduğu tarafa doğru büyümesi
- Asma veya sarmaşık gibi bitkilerin, tutundukları dala sarılması
- Lale çiçeklerinin, sıcaklığın etkisiyle açılması veya kapanması
- Ayçiçeği bitkisinin, güneşin bulunduğu tarafa doğru yönelmesi
- Küstüm otunun, dokunma veya sarsıntı sonucu yapraklarını kapatması

24. Bir aileyi oluşturan; anne, baba ve dört çocuğun kan grubu genotipleri, aşağıdaki şekilde gösterilen soy ağacında belirtilmiştir.



Buna göre, numaralı olarak gösterilen çocuklardan hangilerinde, Rh kan uyumsuzluğu (eritroblastosis fetalis) görülebilir?

- A) Yalnız III B) Yalnız IV C) I ve III
D) II ve V E) I, II ve IV

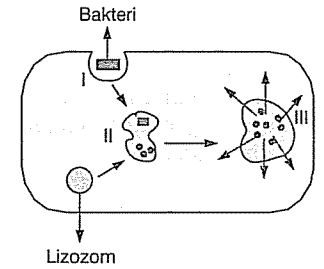
25. Farklı özellikteki omurgasız hayvanlarda, rejenerasyon yoluyla, aşağıda belirtilen durumlardan hangisi gerçekleştirilmez?

- Vücuttan kopan parçaların yerine yenilerinin yapılması
- Eşeysiz üremeye yeni bireylerin oluşmasının sağlanması
- Ata bireyle aynı kalıtsal özellikte yeni bireylerin meydana getirilmesi
- Üreme hücreleri olan dişi ve erkek gametlerin oluşturulması
- Yıpranan dokuların yenilenmesi

26. Aşağıda belirtilenlerden hangisi, doğrudan biyoloji biliminin uygulama alanına giren bir bilim dalı değildir?

- Çevre bilimleri
- Hayvancılık
- Uzay bilimleri
- Tarım çalışmaları
- Sağlık bilimleri

27. İnsanda, vücudun savunulmasında görev yapan akyuvar hücrelerinin, bir bakteriyi etkisiz hale getirmesi şekilde gösterilmiştir.



Bu şekil üzerinde, numaralı olarak gösterilen kısımlarda, aşağıdaki hücresel olayların hangileri gerçekleşmektedir?

- | I. olay | II. olay | III. olay |
|--------------|-------------|--------------|
| A) Fagositoz | Hidroliz | Osmoz |
| B) Hidroliz | Fagositoz | Aktif taşıma |
| C) Pinositoz | Dehidrasyon | Difüzyon |
| D) Ekzositoz | Sindirim | Aktif taşıma |
| E) Endositoz | Hidroliz | Difüzyon |

28. Sinir hücreleri arasındaki bağlantı noktaları olan sinapslarda, uyarı iletimi akson ucundan salgılanan kimyasal maddelerle sağlanır.

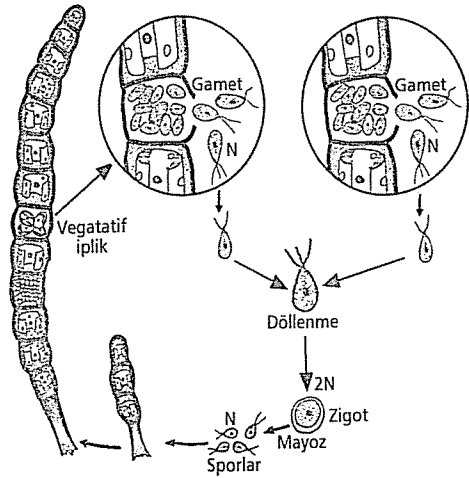
Sinapstan uyarının iletimi sağlandıktan sonra, bu aracı maddelerle ilgili olarak;

- Çeşitli enzimlerle parçalanırlar.
- Sinaps boşluğunda biriktirilirler.
- Sinaps boşluğunda durarak, her uyarının geçişinde tekrar tekrar kullanılırlar.

şeklindeki ifadelerden hangileri doğru olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

29. Bir iplikli su yosunu (*Ulothrix*) türünün üremesi sırasında, gerçekleşen bazı olaylar aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Bu üreme olayları sırasında, meydana gelen yapılardan hangilerinde, homolog kromozomlar çiftler halinde bulunur?

- A) Sporlarda ve yetişkin bitkilerde
B) Yalnız sporlarda
C) Gametlerde ve zigot hücresinde
D) Yalnız zigot hücresinde
E) Zigot hücresinde ve sporlarda

© Güvender Yayınları

30. Hayvanlardaki döllenmeyle ilgili,

- I. Karada yaşayanlarda görülür.
II. Yumurta sayısı çoktur.
III. Yumurtanın döllenme şansı yüksektir.
IV. Dişilerde yavru bakımı yoktur.

şeklindeki özellik veya durumlardan hangileri iç döllenme, hangileri ise dış döllenme olaylarıyla ilgilidir?

	İç döllenme	Dış döllenme
A)	I, II ve III	III ve IV
B)	I ve III	II ve IV
C)	I ve IV	II ve III
D)	I ve II	III ve IV
E)	I ve III	II, III ve IV

BIYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

BIYOLOJİ DENEME SINAVI - 2

1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. İnsanın sindirim sisteminde, aşağıda belirtilen sıvılardan hangisi, proteinlerin kimyasal sindirimine katkıda bulunmaz?

- A) Mide özsuyu salgısı
B) Bağırsağın endokrin salgısı
C) İnce bağırsak salgıları
D) Karaciğerin ürettiği safra sıvısı
E) Pankreas özsuyu

2. Farklı canlılar tarafından sentezlenen, bazı vitaminler şunlardır:

- I. A vitamini
II. C vitamini
III. D vitamini
IV. E vitamini

Bu vitaminlerden hangileri, insan vücudundaki hücreler tarafından üretilemez?

- A) I ve II
B) I ve III
C) II ve IV
D) III ve IV
E) I, III ve IV

3. Kutuplarda yaşayan memeli türleri, vücutlarından ısı kaybını azaltmak amacıyla, aşağıda belirtilen adaptasyonlardan (uyumlardan) hangisine sahiptirler?

- A) Yağ depolamış büyük vücutlu olma
B) Solunum yüzeylerini artırma
C) Fazla sayıda ter bezine sahip olma
D) Kan dolaşımını hızlandırma
E) Enerji üretmek için yağları kullanma

4. Bir RNA molekülünün yapısında, toplam 1600 tane nükleotit bulunmaktadır.

Buna göre, aynı RNA molekülünün yapısındaki riboz şekeri sayısı kaç olur?

- A) 900
B) 800
C) 350
D) 700
E) 1600

5. NAD^+ molekülünün elektron ve proton yakalayarak indirgenmesi;

- I. Etil alkol fermentasyonu
II. Laktik asit fermentasyonu
III. Oksijenli solunum

olaylarının hangilerinde meydana gelir?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve II
E) I, II ve III

6. İnsanda, embriyonik gelişim sürecinin başlangıcında oluşan tabakalar, doku ve organların oluşmasını sağlarlar.

Buna göre, ektoderm tabakasından;

- I. Saç ve tırnaklar
II. Karaciğer ve pankreas
III. İskelet sistemi
IV. Beyin ve omurilik

şeklindeki yapılardan hangileri oluşur?

- A) Yalnız I
B) I ve IV
C) II ve III
D) II ve IV
E) III ve IV

© Güvender Yayınları

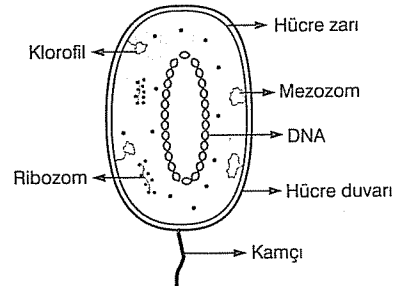
7. Aniden karşısına çıkan yayaya çarpmamak için, hemen fren yaparak aracını durduran bir sürücünde, kalp atım hızının artması, tansiyon yükselmesi, ağız kuruluğu gibi, sinirsel ve hormonal olarak kontrol edilen tepkiler ortaya çıkar.

Tehlike geçmesine rağmen, sürücüdeki bu tepkiler bir süre daha aynı düzeyde kaldıktan sonra, ilgili birey eski haline dönebilmektedir.

Belirtilen bu durum, hormonların aşağıda verilen özelliklerinden hangisiyle açıklanabilir?

- A) Salgılandıkları yerden, farklı bir yerde iş görüyor olmaları
B) Genel olarak, protein yapıdaki kompleks moleküller olmaları
C) Hormonal etkilerin, sinirsel etkiye göre daha yavaş, ama daha uzun süreli olması
D) Hem endokrin bezlerden hem de farklı organlardan salgılanmaları
E) Endokrin bezlerden, sinirsel uyarılara bağlı olarak salgılanmaları

8. Bir bakteri hücreğini, mikroskopla inceleyen bilim insanı, incelemeleri sonucunda şekilde gösterilen verileri elde ediyor.



Bu bilgilere göre, ilgili bakteri türü için, aşağıda belirtilen durumlardan hangisinin geçerli olacağı söylenemez?

- A) Oksijenli solunum reaksiyonlarını gerçekleştirerek, metabolizma enerjisini üretir.
B) Hücre içine aldığı organik besin yapıtaşlarını kullanarak, kendine özgü kompleks yapıları çeşitli molekülleri sentezleyebilir.
C) Yaşadığı ortamında, enerji harcayarak ve aktif olarak yer değiştirebilir.
D) Bazı inorganik maddelerden, organik besinlerin sentezini yapabilir.
E) Eşeyli olarak (bölünmeyle) çoğalmanın yanı sıra, konjugasyonla eşeyli olarak da çoğalır.

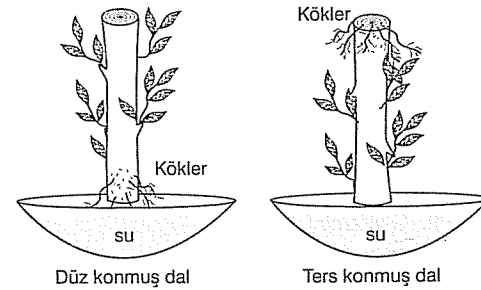
9. Tarım zararlısı olan canlıları yok etmek için, biyolojik mücadele yöntemlerinin daha çok tercih ediliyor olmasında;

- I. Biyolojik mücadele için kullanılan faktörlerin, kalıcı çevre kirliliğine neden olmaması
II. Kimyasal maddelerle yapılacak mücadelenin, daha uzun süreli (kalıcı) olması
III. Biyolojik mücadeleyle elde edilen olumlu sonucun, daha çabuk ortadan kalkması

şeklindeki faktörlerin hangileri etkili olmuştur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

10. Bir söğüt ağacından kesilen, eşit büyüklükteki iki daldan; birisi düz biçimde, diğeri ise ters döndürülmüş olarak, nemli, ışıklı ve ılık bir ortama asılıyor.



Bu şekilde gösterilen bitkilerin; kök, dal veya yapraklarında, aşağıda belirtilen bitkisel hareketlerden hangisi gerçekleşmiş olamaz?

- A) Pozitif geotropizma
B) Pozitif hidrotropizma
C) Pozitif fototropizma
D) Negatif kemotropizma
E) Negatif geotropizma

11. Aşağıda belirtilen yapıların hangisi, insan böbreğindeki nefronlarda bulunan oluşumlardan birisi değildir?

- A) İkinci kıvrımlı kanal (distal tüp)
B) Henle kulpu
C) Bowman kapsülü
D) Havuzcu
E) İlk kıvrımlı kanal (proksimal tüp)

12. Bazı bakterilerde, kemosentezle organik besin üretilmesi sırasında meydana gelen;

- I. Organik besinlerdeki karbonun kaynağı için, karbon dioksit gazının kullanılması
II. Besinlerin sentezi için gerekli olan enerjinin, bazı inorganik maddelerin oksitlenmesiyle elde edilmesi
III. Toprak veya suda bulunan amonyak gibi bazı azotlu bileşiklerin, bitkilerin kullanabileceği azot tuzlarına çevrilmesi

şeklindeki olaylardan hangileri, fotosentez yapan bakteri hücrelerinde de gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

13. Laktik asit fermentasyonu ile enerji üretilmesi sürecinde, aşağıda belirtilen durumların hangisi meydana gelmez?

- A) Son ürün olarak laktik asit oluşması
B) Pirüvik asitin önce oluşması, sonra başka bir moleküle dönüştürülmesi
C) İki molekül ATP enerjisinin harcanması
D) NAD⁺ ların indirgenmesi
E) Oksidatif fosforilasyonla ATP sentezlenmesi

14. Oksijenli solunumdaki reaksiyonlar; glikoliz evresi, Krebs devri ve ETS reaksiyonları olmak üzere üç evrede gerçekleşir.

Buna göre, oksijenli solunuma ait olan, aşağıdaki olaylardan hangisi, bu reaksiyon kademeslerinden en az ikisinde meydana gelir?

- A) NAD⁺ lardaki hidrojenler kullanılarak ATP sentezi yapılması
B) Glikozun aktifleştirilmesi için, ATP enerjisinin harcanması
C) Sübstrat düzeyinde fosforilasyonla ATP sentezi yapılması
D) Organik moleküllerin dönüşümü veya yıkımı sırasında, karbon dioksit açığa çıkması
E) FAD moleküllerinin, elektron ve hidrojen tutarak indirgenmesi

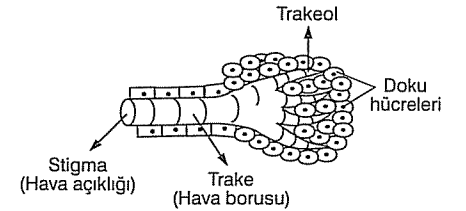
15. İnsan vücudundaki kıkırdak dokusu için;

- I. Embriyonik gelişim sırasında, kemik dokusunun oluşumunda etkilidir.
II. Canlı ve ölü hücrelere ilave olarak, hücreler arası maddeden meydana gelir.
III. Beslenmesi, temel bağ dokusundan difüzyon yolu ile sağlanır.

şeklindeki açıklamaların hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

16. Aşağıda verilen şekilde, bazı omurgasız hayvanlarda bulunan, trake isimli solunum organının, küçük bir kesiti gösterilmiştir.



Bu solunum sistemiyle ilgili;

- I. Kanın, solunum gazlarının taşınmasında doğrudan bir görevi yoktur.
II. Doku hücrelerinin ihtiyacı olan oksijen, trakeollerden difüzyonla hücrelere geçer.
III. Solunum organı, kılcıl kan damarları tarafından çevrilmiştir.

şeklindeki ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

17. Bitkilerde görev yapan, aşağıdaki doku veya hücre çeşitlerinden hangisi, bölünme yeteneği yönüyle diğerlerinden farklı özelliktedir?

- A) Kollenkima dokusu
B) Salgı hücrelerden
C) Meristem dokusu
D) İletim dokusu
E) Örtü doku

18. İnsanların vücudunda meydana gelen, rejenerasyon (yenilenme) olaylarıyla;

- I. Doku ve organların, zarar gören kısımlarının onarılması
- II. Üreme hücreleri oluşturulmadan, yeni bireylerin meydana getirilebilmesi
- III. Kaza ve yaralanma sonucu, vücuttan kopan herhangi bir organın yeniden yapılması

şeklindeki durumlardan hangileri gerçekleşmiştir olmaz?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

19. Sağlıklı bir insanın, ses uyarılarını işitmesi sırasında gerçekleşen;

- I. Ses uyarılarının, duyu almaçları olan reseptörlere aktarıldığı
- II. Ses dalgalarının, fiziksel titreşimlere dönüşürdüğü
- III. Oluşturulan ses titreşimlerinin, şiddetinin artırıldığı

şeklindeki olayların meydana geldiği kulak bölümleri, aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak eşleştirilmiştir?

	I	II	III
A) Salyangoz	Kulak zarı	Orta kulak	
B) Salyangoz	Orta kulak	Kulak zarı	
C) Orta kulak	Kulak zarı	Salyangoz	
D) Kulak zarı	Salyangoz	Orta kulak	
E) Salyangoz	Orta kulak	Orta kulak	

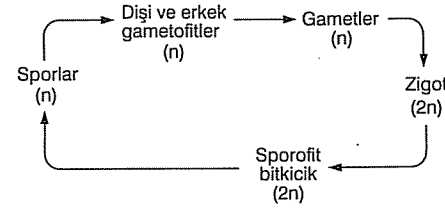
20. İnsan vücudunda, aşağıda belirtilen kemik çeşitlerinden, hangilerinin oluşturduğu eklemler, tam oynar ekleme değildir?

- A) Uyluk kemiği – Kaval kemiği
- B) Pazı kemiği – Dirsek kemiği
- C) Kalça kemiği – Uyluk kemiği
- D) Kürek kemiği – Pazı kemiği
- E) Alın kemiği – Şakak kemiği

21. Aşağıda belirtilen bitki gruplarından, hangisinin üremesi ve hayat döngüsünde, çenek veya çenekler oluşturulmaz?

- A) Otsu özellikteki fasulye
- B) Otsu eğrelti otları
- C) Odunsu yapıdaki ağaçlar
- D) Otsu özellikteki mısır
- E) Açık tohumlu olan çam ağaçları

22. Tohumusuz bir bitki olan kara yosunlarında, üreme ve gelişme sırasında gerçekleşen bazı olaylar şekilde gösterilmiştir.



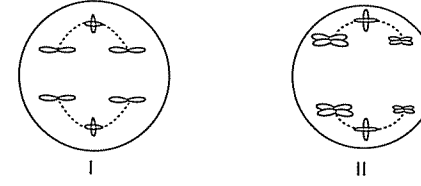
Bu bilgilere göre, aşağıda belirtilen olaylardan hangisinin gerçekleşmesi sırasında, homolog kromozomlar bir araya gelir?

- A) Sporlardan gametofitin oluşmasında
- B) Gametlerin zigotu meydana getirmesinde
- C) Zigotun sporofit bitkiyi oluşturmasında
- D) Sporofit bitkiden sporlar oluşturulurken
- E) Gametofitlerden gametler oluşurken

23. Aşağıda belirtilenlerden hangisi, dış döllenme yapan hayvanlarda, döllenme şansını artırıcı adaptasyonlardan birisi değildir?

- A) Gametlerin aynı zamanda ve çok yakın yerlere bırakılması
- B) Üreme hücrelerinin (gametlerin) çok sayıda oluşturulması
- C) Yumurtanın fazla miktarda vitellüs (besin) taşıması
- D) Gametlerin akıntısız ve güvenli yerlere bırakılması için kur davranışları yapılması
- E) Su sıcaklığının uygun olduğu bir üreme mevsiminin seçilmesi

24. Hücrelerde meydana gelen, iki farklı bölünme çeşidine ait bazı bölünme evreleri, aşağıdaki şekillerde gösterilmiştir.



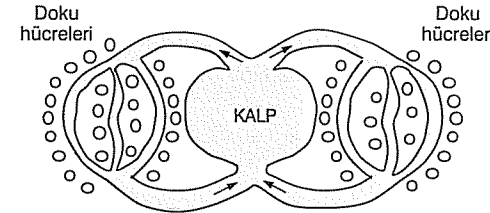
Bu şekillerdeki evrelerin, meydana geldiği iki bölünme çeşitinde;

- I. Homolog kromozomların, hücrenin karşılıklı kutuplarına çekilmesi
- II. Bölünme sonucunda oluşan yavru hücrelerin, kalıtsal olarak tek çeşit olması
- III. Bölünmenin başlangıç aşamasında, iç ipliklerinin meydana getirilmesi

şeklindeki özelliklerden hangileri ortak olarak gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

25. Aşağıdaki şekilde, gelişmiş yapılı hayvanların çoğunda bulunan, kapalı dolaşım sistemi basit olarak gösterilmiştir.



Bu dolaşım sistemi çeşidiyle ilgili olarak, aşağıda belirtilen açıklamaların hangisi yanlıştır?

- A) Yaralanma olmadığı sürece, kan damarlardan dışarıya çıkmaz.
- B) Omurgalı hayvan gruplarının hepsinde, bu tip dolaşım sistemi görülür.
- C) Kanı dokulara taşıyan damarlara atar damar, dokulardan kalbe kan getiren damarlara ise toplar damar denir.
- D) Doku hücreleriyle kan arasındaki besin ve diğer maddelerin değişimi, bütün damarlardan gerçekleştirilebilir.
- E) Kılcal damarlar, atar ve toplar damarları birbirine bağlar.

26. Fotosentezin ışıktan bağımsız evre reaksiyonlarında, bitkiye gerekli olan organik besinler sentezlenir.

Bu reaksiyonlardaki besin üretimi sırasında;

- I. Ribuloz difosfatın, karbon dioksitle birleşmesi sonucunda ara bileşiğin oluşması
- II. Işıklı evrede üretilen, ATP lerdeki enerjinin kullanılması
- III. NADPH lerdeki hidrojenlerin, organik besinlerin yapısına katılması

şeklindeki olayların hangileri meydana gelir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

27. İnsanda X kromozomuyla aktarılan karakterlere,

- I. Rh kan grubu
- II. Kas distrofisi
- III. Göz rengi

şeklinde belirtilenlerden hangileri örnek olarak verilebilir?

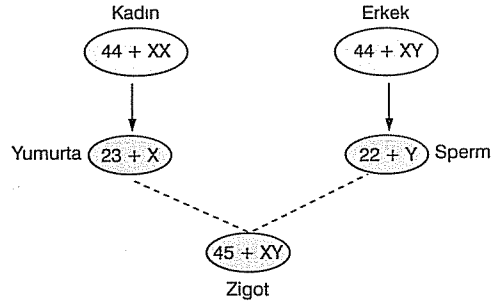
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

28. Duyu almaçlarının uyarılması ile oluşan impuls- lar, sinaps boşluğunda, sadece ilgili nöronu uyarır. Bu sinapsa bağlı olan, diğer nöronlara uyarının geçişi engellenir.

Kolaylaştırıcı sinaps denilen bu durum, aşağıda belirtilen olaylardan hangisinin gerçekleşmesini sağlar?

- A) Hedef dokuya gidecek olan impuls sayısının artırılmasını
- B) Uyarının sadece ilgili hedef dokulara iletilmesini
- C) İmpulsların akson boyunca daha hızlı taşınmasını
- D) Uyarıya karşı oluşturulacak olan tepki şiddetinin artırılmasını
- E) Nöronlar arasında yeni sinapsların oluşturulmasını

29. Sağlıklı insanlarda, mayoz bölünme ve döllenme olayları sonucunda, anormal kromozom sayısında bireyler meydana gelebilmektedir.



Bu üreme ve gelişme olaylarıyla ilgili;

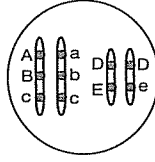
- Anormal spermin, normal yumurtayı döllemesi sonucunda, anormal kromozom sayılı bir birey oluşmuştur.
- Ayrılmama olayı, yalnız otozomal kromozomlarda ortaya çıkmıştır.
- Hasta bireyin oluşmasına, dişi bireyden gelen yumurta hücresi neden olmuştur.

şeklindeki açıklamalardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

30. Diploit kromozom sayısı $2n = 4$ olan bir canlının, kromozomlarındaki karakter ve genlerin diziliş biçimi şekilde gösterildiği gibidir.

Bu genotipe sahip olan bireyden, "AbcDe" genlerini taşıyan bir gametin oluşması, aşağıda belirtilen durumlardan hangisinin meydana gelmesi sonucunda sağlanmış olabilir?



- A) Mutasyonların meydana gelmesi
B) Krossing overle gen değişimi yapılması
C) Modifikasyonların oluşması
D) Bağımsız dağılım ile genlerin ayrılması
E) Profaz I de ayrılmamanın olması

© Güvender Yayınları

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

- Bu testte 30 soru vardır.
- Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Omurgalılar şubesindeki bütün hayvan türlerinin üremesi sırasında, aşağıda verilen özelliklerden hangisi ortak olarak görülebilir?

- A) Döllenmenin vücut içinde gelişmenin ise dış ortamda yapılması
B) Yavru gelişiminin ana canlının vücudunda tamamlanması
C) Yumurta ve sperm hücrelerinin mayoz bölünmelerle oluşturulması
D) Doğurulan veya yumurtadan çıkan yavruların anne sütüyle beslenmesi
E) Yavru bakımının gerçekleşmesi

2. Aşağıda belirtilen bitkisel doku çeşitlerinden hangisi, köklerdeki emici tüy hücrelerinin oluşumunu sağlar?

- A) İletim dokusu
B) Temel doku (parankima)
C) Salgı hücreleri
D) Birincil meristem dokusu
E) Örtü doku

3. Farklı hayvanlardaki koku duyusu;

- Üreme dönemlerinde, dişi ve erkek bireylerin birbirlerini bulabilmesini
- Sosyal gruplarda, bireyler arasındaki haberleşmenin sağlanmasını
- Avcı hayvanların, besin kaynaklarını (avlayacakları hayvanları) bulmasını

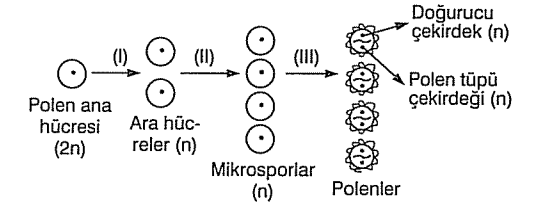
şeklindeki durumlardan, hangilerinin gerçekleştirilmesini sağlar?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

4. Eşit sayıda nükleotitten meydana gelmiş olan, iki farklı RNA molekülü için, aşağıda verilenlerden hangisi kesinlikle aynıdır?

- A) Toplam adenin nükleotit sayıları
B) Toplam şeker ve fosfat sayıları
C) Sentezinde görev yaptıkları protein çeşiti
D) Hücre içinde sentezlendikleri kısım
E) Yapılarındaki kodon çeşitleri

5. Çiçekli bitkilerde, erkek üreme hücrelerinin oluşma evreleri şekilde gösterilmiştir.



Bu şekilde, numaralı kısımlarda meydana gelen olayların hangilerinde, homolog kromozom ayrılması meydana gelir?

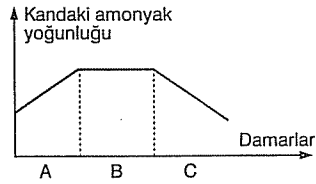
- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

6. Dört karakter bakımından, aşağıda verilen genotiplere sahip olan canlılardan, hangisindeki mayoz bölünmeler sonucunda, daha fazla gamet çeşiti oluşabilir?

- A) aa Bb CC dd X^EX^e
B) Aa bb CC DD X^eY
C) Aa Bb cc DD X^EX^e
D) Aa BB cc dd X^eY
E) AA Bb CC DD X^EX^e

© Güvender Yayınları

7. İnsan vücudunda bulunan, üç farklı kan damarında, kandaki amonyak oranının değişimi aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



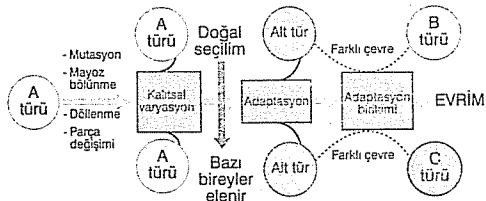
Bu grafikte gösterilen damarlarla ilgili;

- I. C, karaciğer kılcalları olabilir.
- II. B, aort atar damarı olabilir.
- III. A, pankreas kılcalları olabilir.

şeklindeki ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

8. Evrim teorisine göre, evrimleşme olayının işleyiş süreci ve buna neden olan faktörler, özet olarak şekilde gösterilmiştir.



Belirtilen veriler ve şekildeki bilgiler kullanılarak, aşağıdaki yorumlardan hangisi en uygun olarak yapılabilir?

- A) Evrim teorisine göre, bir türün bireyleri arasında bulunan kalıtsal varyasyonlar, zamanla değişik türlerin oluşmasına neden olabilir.
- B) Güçlü olan bireyler, yaşam için gerekli olan; su, besin, ışık gibi çevresel-faktörlerden daha fazla yararlanırlar.
- C) Doğadaki türler arasında, sadece bazı çevresel şartların ve faktörlerin etkisiyle değişimler meydana gelir.
- D) Evrim olayı; bazı geri mutasyonların olmasına rağmen, ileriye doğru giden değişim ve sistemler topluluğudur.
- E) İnsanlar tarafından gerçekleştirilen yapay seçilim, doğadaki seçimden daha hızlı evrimleşmeye neden olur.

9. Hücreye madde girişini sağlayan;

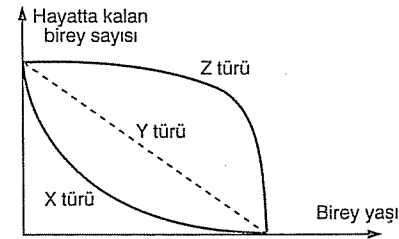
- I. Fagositoz
- II. Difüzyon
- III. Aktif taşıma
- IV. Pinositoz

şeklindeki olayların hangilerinde alınan maddeler, hücre zarındaki porlardan geçebilecek kadar küçüktür?

- A) Yalnız II B) I ve II C) II ve III
D) I ve IV E) I, III ve IV

10. Her canlı bireyi; doğar, büyür, çoğalır ve belirli bir ömür sürdükten sonra ölür.

Aşağıda verilen grafikte, aynı ekosistemde yaşayan üç değişik türün, ömür sürelerinin oransal olarak değişimi gösterilmiştir.



Bu türler, ortam şartlarına adaptasyonları bakımından, en uygun olandan en uygunsuz olana doğru nasıl sıralanır?

- A) X - Y - Z B) Y - Z - X C) Y - X - Z
D) Z - Y - X E) X - Z - Y

11. İnsanın sindirim kanalında meydana gelen, bazı olaylar aşağıda verilmiştir.

Bu dönüşüm olaylarının hangisi, bir kimyasal sindirim (hidroliz) reaksiyonudur?

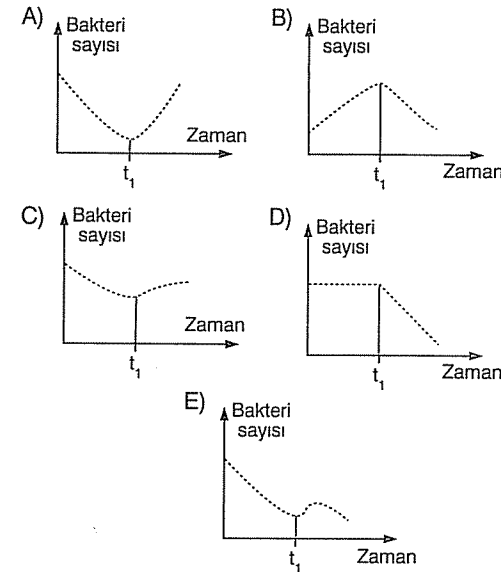
- A) Pepsinojen + *HCl* → Pepsin enzimi
B) Sıvı yağ + *Safra sıvısı* → Yağ damlacıkları
C) Sütün sıvı proteinleri + *Lap enzimi* → Katı proteinler (kazein)
D) Tripsinojen + *Enterokinaz* → Tripsin enzimi
E) Dipeptit + *Erepsin* → Amino asitler

12. X türüne ait bakterilerin, normal bir besiyerinde çoğalabilmesi için, gerekli ve zorunlu olan maddeler şunlardır:

- Glikoz molekülleri
- Su ve madensel tuzlar
- Yağda eriyen vitaminler
- Beş çeşit amino asit

Bu özelliklere sahip olan bir besiyerinde, bakterilerin bulunduğu ortamdan, t_1 anında vitamin çeşitlerinin tamamı çıkarılıyor.

Bu durumda, bakteri sayısında gerçekleşecek değişimler, aşağıdaki grafiklerden hangisindeki gibi olur?



13. Canlılar, yaşadıkları ortamdaki; ışık, sıcaklık, yerçekimi ve pH değeri gibi çevre faktörlerine göre, duyarlılık ve tepki davranışları gösterirler.

Buna göre, aşağıda belirtilen tepkilerden hangisi diğerlerinden farklıdır?

- A) Ayçiçeği bitkisinin, çiçekli kısmıyla ışığa doğru yönelmesi
- B) Sıcak havalarda, çeşitli hayvanların gölge yerlerde beklemesi
- C) Bitki köklerinin, yer çekimine doğru hareket etmesi ve uzaması
- D) Kertenkelenin, insandan kaçarken kuyruğunu bırakarak kurtulması
- E) Yılanın, ortam sıcaklığı arttığında daha aktif olarak hareket etmesi

14. Aşağıda belirtilen olaylardan hangisi meydana gelirken, kromozomlarda yapısal veya sayısal bir değişiklik gözlenmez?

- A) İnsanda ve diğer omurgalılarda, sperm hücrelerinin oluşması
- B) Çiçekli bitkilerde, erkek üreme hücrelerinin oluşması
- C) Eğrelti otunda, mayoz bölünmeyle sporların oluşması
- D) Dişi incirin ovaryumunda, yumurta hücresinin oluşması
- E) Kara yosununda, haploit bitkiden gametlerin oluşturulması

15. Hücresel solunum; oksijenli veya oksijensiz olarak, iki farklı biçimde gerçekleşir.

Bu solunum çeşitlerine ait olan;

- I. Solunumu yapan hücrenin, prokaryot (çekirdeği zarsız) yapıda olması
- II. Organik besinlerin yıkılması sürecinde, sadece organik yapıli son ürünlerin oluşması
- III. Solunum reaksiyonlarının başlangıcında, aktivasyon enerjisi olarak ATP harcanması

şeklindeki özelliklerden hangileri, solunumun oksijenli veya oksijensiz olduğunu kesin olarak anlamamızı sağlar?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

16. Çiçeksiz bitkilerdeki çoğalma sırasında;

- I. İki ayrı spermin görev yaptığı, çift döllenmenin gerçekleşmesi
- II. Üreme hücrelerinin oluşturulması sürecinde, mayoz ve mitoz bölünmelerin görülmesi
- III. Döllenme olayı sonucu oluşan zigotun, mitoz bölünmeyle embriyoyu ve endosperm dokusunu oluşturması

şeklindeki üreme olaylarından hangileri meydana gelmez?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

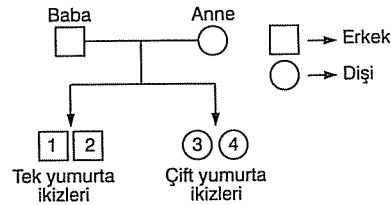
17. Çizgili kaslardaki fizyolojik tetanoz durumunda, hücre içinde;

- I. İnorganik fosfat
- II. Laktik asit
- III. Kreatin fosfat
- IV. Karbon dioksit

şeklindeki moleküllerden hangilerinin miktarları artabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve IV E) I, II ve IV

18. Bir aileye ait olan, bazı çocukların durumları şeklindeki soyağacında gösterilmiştir.



Bu soyağacında gösterilen ailenin çocukları hakkında, aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğru olmayabilir?

- A) 1. ve 2. çocukların genotipleri aynıdır.
B) 2. ve 3. çocukların genotipleri farklıdır.
C) 3. ve 4. çocuklarda parmak izleri farklıdır.
D) 3. ve 4. çocukların kan grupları aynı olamaz.
E) 3. ve 4. çocukların fenotipleri farklıdır.

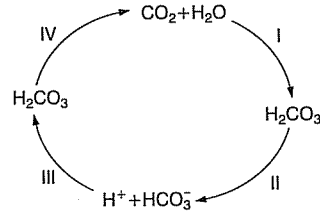
19. Aşağıda belirtilen durumlardan hangisi, kapalı ve açık dolaşım sistemlerinin her ikisi için de geçerli olan özelliklerdendir?

- A) Sadece omurgalı canlılarda görülmesi
B) Kalpten çıkan bütün kanın ilk olarak solunum organına uğraması
C) Kanın besinleri ve atık maddeleri taşıması
D) Atar ve toplar damarların kılcal damarlar aracılığıyla birbirine bağlanması
E) Solunum gazlarının kanla taşınması

20. Bir bitkiye ait olan aşağıdaki özelliklerin hangisi, ilgili bitkinin ömür uzunluğu hakkında bilgi verebilir?

- A) Meyve üretme yeteneğinin olmaması
B) Tohumla üreme yeteneğinin bulunması
C) Sıcak ve kurak ortamlarda yaşamaya uyum sağlamış olması
D) Yaprakların çok sayıda ve dar yüzeyli olması
E) Gövdesinin otsu özellikte olması

21. Kanda CO₂ nin taşınması sırasında gerçekleşen bazı olaylar şekilde gösterilmiştir.



Bu şekildeki numaralı olayların meydana geldiği damarlar aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak eşleştirilmiştir?

	Akciğer kılcalı	Doku kılcalı
A)	I ve II	III ve IV
B)	Yalnız I	II, III ve IV
C)	II, III ve IV	Yalnız I
D)	III ve IV	I ve II
E)	I, II ve IV	Yalnız III

22. Ökaryot yapılı bir hücrenin, oksijenli solunumla enerji üretmesi sürecinde, gerçekleşen bazı reaksiyonlar aşağıda verilmiştir.

Bu solunum olaylarının hangisi, diğerlerinden farklı bir hücre bölümünde meydana gelir?

- A) Karbon dioksitin açığa çıkması
B) Oksidatif fosforilasyon
C) İki molekül pirüvatın oluşması
D) FAD lerin indirgenmesi
E) Asetil koenzim - A nın oluşması

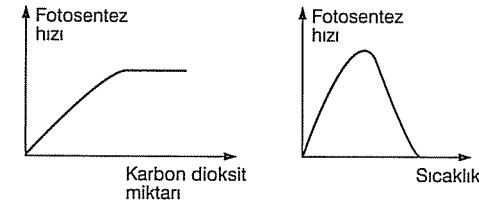
23. Kan grubu genotipleri;

- Anne : "A0 Rr"
- Baba : "BB rr"

şeklinde olan ebeveynlerin, "AB rr" genotipinde kan gruplarına sahip, bir erkek çocuklarının olma olasılığı nedir?

- A) 1/8 B) 3/8 C) 3/16
D) 1/32 E) 1/64

24. Fotosentezin hızına etki eden iki değişik faktöre bağlı olarak, besin sentezleme hızında gerçekleşen değişiklikler grafikte gösterilmiştir.



Bu grafiklerdeki veriler kullanılarak;

- I. Ortam sıcaklığının uygun olması durumunda, karbon dioksit miktarının artırılması, üretilen besin miktarını sürekli olarak artırır.
- II. Sıcaklık, enzimlerin yapısını bozduğu için fotosentezin durmasına neden olmuş olabilir.
- III. Karbon dioksit miktarı, fotosentez üzerinde sıcaklıktan daha fazla bir etkiye sahiptir.

şeklindeki yorumlardan hangilerinin yapılması doğru olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

25. Aşağıda belirtilen canlı çeşitlerinden hangisinde, boşaltım organı olarak "nefridyum" isimli oluşumlar görev yapar?

- A) Semender
B) Yassı solucan
C) Bal arısı
D) Toprak solucanı
E) Su yılanı

26. Embriyonik indüksiyon olayı;

- I. Mezoderm tabakasının ektoderm tabakasını etkilemesi
- II. Blastomer hücrelerinin birbirine temas etmesi
- III. Endoderm tabakasının mezoderm tabakasını etkilemesi
- IV. Endoderm ve ektoderm tabakasından ayrılan hücrelerin göç etmesi

şeklindeki etkileşimlerden hangilerinin sonucunda meydana gelmez?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

27. DNA zincirlerinin kırılması veya farklı DNA parçalarının birbirine bağlanması sonucunda, nükleotit dizilişi farklı yeni bir DNA molekülünün ortaya çıkması olaylarına denir.

Yukarıda belirtilen tanımlama, aşağıda verilenlerden hangisine aittir?

- A) Translasyon (okunma)
B) Rekombinasyon
C) Transgenik organizma
D) DNA klonlaması
E) Transkripsiyon (yazılma)

28. Bazı bitkilerin bütün yaprakları, kırmızı veya sarı renkte görünür.

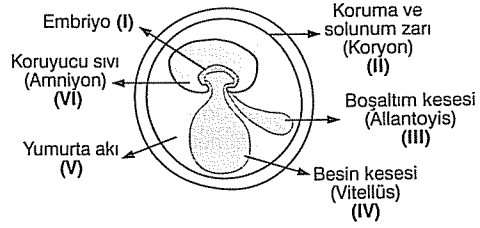
Bu çeşit bitkilerin, büyüme ve gelişmesini devam ettirebilmesi;

- I. Sarı veya kırmızı rengi oluşturan, kromoplastların fazla sayıda bulunması
- II. Az miktarda bulunan kloroplastların, fotosentez ve beslenme için yeterli olması
- III. Kromoplastların, fotosentez yapmadığı halde, bir miktar ışık soğurması

durumlarından hangileriyle açıklanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

29. Aşağıdaki şekilde, bir omurgalı canlı türüne ait olan, döllenmiş yumurta (embriyo) ve onunla bağlantılı oluşumlar gösterilmiştir.



Bu şekildeki numaralı yapılar, aşağıda belirtilen omurgalı canlılardan hangilerinde, tam ve gelişmiş olarak bulunur?

- A) Memeliler ve balıklar
B) Sürüngenler ve kurbağalar
C) Kuşlar ve sürüngenler
D) Sürüngenler ve balıklar
E) Balıklar ve kuşlar

30. İnsanların sinir sisteminde bulunan motor (hareket) nöronları;

- I. Reseptörlerden, merkezi sinir sistemine uyarıları taşıma
II. Duyu organlarında bulunan reseptörlerle sinaps yapma
III. Uyarıların, tepki (efektör) organlarına iletilmesini sağlama

şeklindeki işlemlerden, hangilerini yerine getirmekle görevlidirler?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 4

1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. İnsanın sindirim kanalında;

- I. Mideden salgılanan enzimlerle, daha küçük birimlere parçalanır.
II. Hem kimyasal hem de mekanik sindirimi ağızda başlayabilir.
III. Kimyasal sindirimi ve emilimi ince bağırsakta tamamlanır.

şeklinde gerçekleşen olaylardan hangileri karbondhidratlar için geçerlidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

2. Aşağıda belirtilenlerden hangisi, istemsiz olarak çalışan (otonom) sinir sisteminin görevleri arasında yer almaz?

- A) Bacaktaki iskelet kaslarının çalışması
B) Besinlerin bağırsakta hareketi
C) Kan damarlarının büzülmesi ve gevşemesi
D) Salgı bezlerinin çalışması
E) Göz bebeğinin büyüüp küçülmesi

3. İnsanda, testislerden salgılanan testosteron hormonu;

- I. Sesin kalınlaşması ve sakalların çıkması gibi özelliklerin oluşması
II. Sperm hücrelerinin olgunlaşması
III. Hipofizden, FSH ve LH hormonlarının salgılanması

şeklindeki olaylardan, hangilerinin gerçekleşmesini sağlayabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

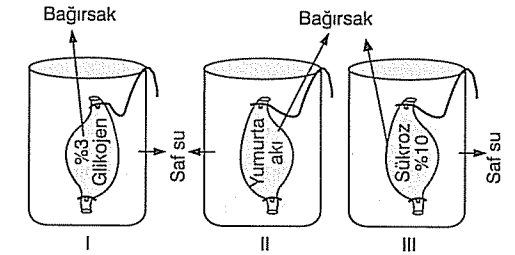
4. Çok alellik gösteren karakterlerin özellikleriyle ilgili olarak;

- I. Bir karakter üzerinde, ikiden fazla genin etkili olması durumudur.
II. Karakterin oluşmasını sağlayan bütün genler, aynı kromozom üzerinde bulunur.
III. Her bireyin fenotipinde bu karakterin ortaya çıkması, en az üç geni birlikte bulundurmasıyla sağlanır.

şeklindeki ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

5. Taze bağırsaktan yapılmış üç ayrı balonun içlerine, şekillerde belirtilen maddelerden eşit miktarlarda konulduktan sonra, saf su bulunduran deney kaplarına daldırılıyor.



Bu deney ortamlarında, bağırsak parçalarının ağırlık değişimi, aşağıda belirtilenlerden hangisindeki gibi olur?

- A) I. ve II. bağırsağın ağırlığı artarken, III. nün ağırlığı değişmez.
B) Her üç bağırsak balonunda, ağırlık azalması meydana gelir.
C) II. bağırsağın ağırlığı azalırken, I. ve III. bağırsakların ağırlığı artar.
D) Her üç bağırsak balonunda, ağırlık artması meydana gelir.
E) II. ve III. bağırsakların ağırlığı azalır, I. bağırsağın ağırlığı ise artar.

6. İnsanda, mayoz bölünmeler sonucunda, normal olarak veya mutasyonlarla oluşan gametlerden bazıları şunlardır:

K. 22 + X spermi
L. 22 + XX yumurtası
M. 22 + X yumurtası
N. 23 + X spermi

Bu gametler, değişik kombinasyonlarla dölle-
necek olursa, 44 + XXX formülüne sahip, "sü-
per dişi" özelliğindeki bireyi oluşturacak zigot,
hangi gametlerin birleşmesiyle oluşabilir?

A) K ve L B) K ve N C) L ve M
D) M ve N E) L ve N

7. Azotlu organik besinlerden olan proteinlerin, ürenin oluşumuna kadar olan yadımlanma re-
aksiyonları şöyledir:

Protein $\xrightarrow{I}$ Amino asit $\xrightarrow{II}$ Amonyak $\xrightarrow{III}$ Üre

Memeli türlerinde, numaralı olarak verilen re-
aksiyonlardan hangileri, sadece karaciğerde-
ki hücrelerde gerçekleştirilir?

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

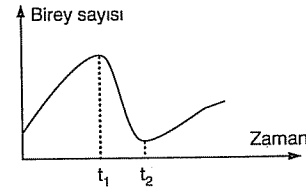
8. İnsan vücudunda;

- Hücrelerde, oksijenli solunum yoluyla besin-
lerden enerji üretilmesini düzenleme
- Heyecanlanma anlarında, vücuttaki metabo-
lik olayların hızlanmasını sağlama
- Sindirim sonucu kana emilen karbonhidratla-
rı hücre ve organlara geçirerek, kan şekerinin
azalmasını sağlama

şeklindeki olayların meydana gelmesini sağla-
yan, iç salgı bezleriyle ilgili olarak, aşağıdaki
eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

	I	II	III
A) Tiroit	Böbrek üstü	Pankreas	
B) Pankreas	Tiroit	Böbrek üstü	
C) Böbrek üstü	Pankreas	Tiroit	
D) Tiroit	Pankreas	Böbrek üstü	
E) Böbrek üstü	Tiroit	Pankreas	

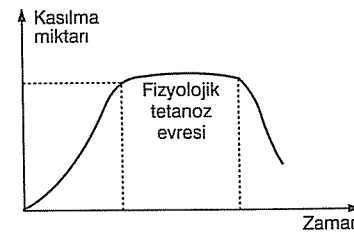
9. Gelişmekte olan bir bakteri popülasyonu ortamı-
na, t_1 anında antibiyotik verilmiş ve popülasyon-
daki birey sayısı değişiminin grafikteki gibi oldu-
ğu belirlenmiştir.



Bu bakteri popülasyonunda, belirtilen de-
ğişmelerle ilgili olarak, aşağıda verilenlerden han-
gisi yanlış olur?

- t_1 anında popülasyon taşıma kapasitesine ulaşmış olabilir.
- t_2 anından sonra antibiyotiğe dirençli bakteri sayısı artmıştır.
- Bu bakteri popülasyonundaki bireyler antibi-
yotiğe karşı kalıtsal olarak bağışıklıdır.
- Antibiyotik direnç kazanamayan bakterilerin ölümüne yol açmıştır.
- t_1 ve t_2 zaman dilimleri arasında ölüm oranı artmıştır.

10. Çizgili kaslarda, bazı durumlarda ortaya çıkan fiz-
yolojik tetanoz olayı grafikte gösterilmiştir.



Bir çizgili kasta, fizyolojik tetanoz halinin mey-
dana gelmesine, aşağıda verilenlerden hangi-
si neden olabilir?

- Kasın aynı şiddetteki bir uyarı ile uzun süreli uyarılması
- Kasa sık aralıklarla, çok sayıda uyarı gönde-
rilmesi
- Kasılmayı ve gevşemeyi sağlayan, ATP ener-
jisinin bitmesi
- Kasılmayı sağlayan sinirsel uyarının (implus-
ların) kesilmesi
- Kasa gelen uyarı şiddetinin artırılması

11. Farklı özellikteki bütün hücre çeşitlerinde, pro-
teinlerin sentezi sırasında, aşağıda verilenler-
den hangisi ortak olarak gerçekleşmez?

- Çekirdekte, DNA üzerinden mRNA sentezinin yapılması
- Sentez sırasında, ribozom birimlerinin görev yapması
- tRNA ların, kendilerine özgü olan amino asit-
leri bağlaması
- Amino asitler arasında, peptit bağlarının ku-
rulması
- Enzimlerin, reaksiyonlarda biyolojik katalizör
olarak görev yapması

12. Hücre içi sindirimi yaparak beslenen bir hü-
crelilerin tamamı;

- Endositoz yapma
- Yalancı ayaklarla besini yakalama
- Dış ortama enzim salgılama

şeklindeki olayların hangilerini besinlerini al-
mak için gerçekleştirirler?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

13. Farklı özelliklere sahip olan;

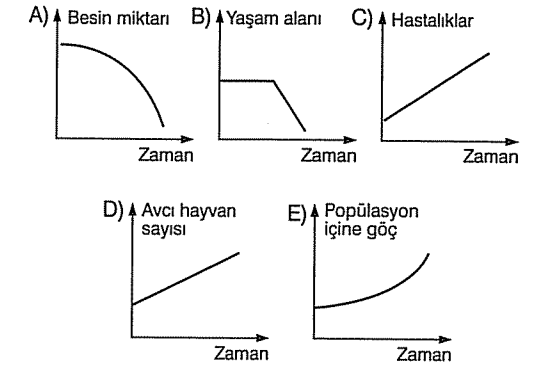
- Tek hücreli protistler
- Çok hücreli mantarlar
- Bakteriyofaj virüsleri
- Gelişmiş koloniler

şeklindeki canlılardan, hangileri hücre sayısı-
nı artırarak, hangileri ise sadece hücre hacmi-
ni artırarak büyüyebilirler?

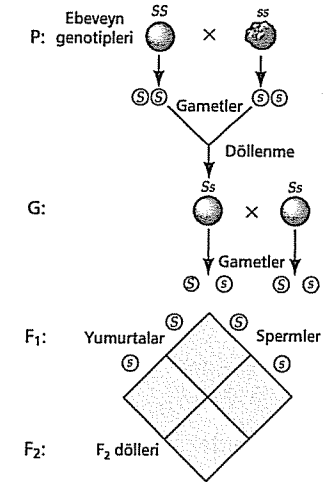
	Hücre sayısını artırarak büyüyenler	Hücre hacmini artırarak büyüyenler
A)	I, II ve III	Yalnız IV
B)	II ve IV	I ve III
C)	II ve IV	Yalnız I
D)	I ve III	II ve IV
E)	Yalnız II	I, III ve IV

14. Belirli bir bölgede yaşayan hamam böceği (*Blatta orientalis*) popülasyonunda, zamanla birey sayı-
sının azaldığı gözlenmiştir.

Aynı zaman dilimi içerisinde, aşağıdaki grafik-
lerin hangisinde gösterilen değişimin bu or-
tama gerçekleşmesi, belirtilen azalmanın ne-
deni olamaz?



15. Aşağıdaki soy ağacında farklı fenotiplere sahip
iki bezelyenin çaprazlanması gösterilmiştir.



Bu çaprazlamada F_2 dölünde;

- SS
- Ss
- ss

şeklindeki genotiplere sahip bireylerden han-
gileri meydana gelebilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

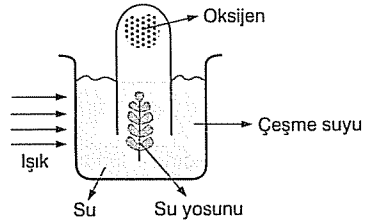
16. Hayatın başlangıcıyla ilgili ileri sürülen ototrof ve heterotrof hipotezlerinde;

- Canlılardan önce, su ortamındaki inorganik maddelerden organik moleküller oluşmuştur.
- İlk önce oluşan canlılar, gerekli enerjiyi oksijensiz solunum yaparak üretmişlerdir.
- Su ortamında meydana gelen canlı, yeterli organik besin bulamadığı için, kendi besinlerini üretebilme özelliğine sahiptir.

şeklindeki kabullerin hangileri ortak değildir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

- 17. Yeşil bir su yosunu bulunduran deney tüpü, fotosentez için uygun şartların bulunduğu deney ortamına konuyor.**



Bu deney ortamında, aşağıda belirtilenlerden hangisinin yapılması, fotosentezin hızında bir değişmeye neden olmaz?

- A) Kaptaki su miktarının azaltılması
B) Suyun sıcaklığının azaltılması
C) Sudaki karbon dioksit oranının artırılması
D) Ortama oksijen eklenmesi
E) Ortama kırmızı ışık gönderilmesi

18. Omurgalılarıdaki boşaltım ile ilgili;

- Tuzlu su balıklarının böbreklerinde, suyun geri emildiği nefron kanalcıkları uzundur.
- Kara hayatına uyum sağlamış olan sürüngen ve kuşlarda, azotlu atıklar ürik asit kristalleri halinde ve dışkı ile karışık olarak atılır.
- Tatlı su balıklarının böbreklerinde, süzülme sağlayan glomerulus kılcalları gelişmiştir.

şeklindeki bilgilerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

- 19. Bir hücreli bazı canlı türlerinde, çok sayıda hücrenin bir araya gelmesiyle oluşan ve koloni halinde yaşayan Volvox, bazı bilim insanlarına göre çok hücreliliğe geçiş organizması olarak kabul edilmektedir.**

Volvox kolonisiyle ilgili, aşağıda verilen özelliklerden hangisi bu görüşü destekler?

- A) Koloniyi oluşturan bütün hücrelerin, aynı kalıtsal özellikte olması
B) Hücrelerinin, farklı görevleri yapacak şekilde özelleşmiş olması
C) Hem eşeyli, hem de eşeysiz üreme yaparak çoğalabilmesi
D) Aktif hareket etmesini sağlayan kamçıların bulunması
E) Kloroplastları sayesinde, fotosentez yaparak organik besin üretebilmesi

20. Laktik asit fermentasyonunda;

- Süstrat düzeyinde fosforilasyon
- Organik yapıları son ürünlerin oluşması
- ATP tüketimi ve sentezi yapılması

olaylarından hangileri meydana gelir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

- 21. Dikence isimli balıkların erkekleri, dişisini yumurtlayıncaya kadar izler. Bu sayede, yumurtaların hazırlanan özel çukurlara bırakılması sağlanır.**

Daha sonra da, erkek kendi spermelerini yumurtaların bulunduğu çukurlara bırakır.

Bu bilgilere göre, aşağıda belirtilen durumlardan hangisinin, bu balık türünün devamlılığında etkili değildir?

- A) Gametlerin birbirine yakın zamanlarda bırakılması
B) Bazı üreme davranışlarının yapılması
C) Dişi ve erkek gametlerin aynı veya yakın yerlere bırakılması
D) Fazla sayıda gamet oluşturulması
E) Yumurtada amniyon sıvısının bulunmaması

- 22. İnsanın gözü; sert tabaka, damar tabaka ve ağ tabaka olmak üzere üç kısımdan meydana gelir.**

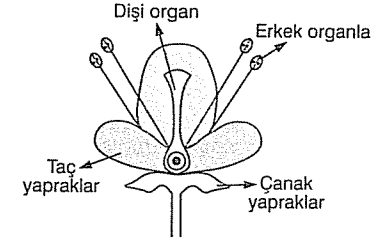
Buna göre;

- Işığın kırılmasını sağlama
- Görme sinirleriyle bağlantılı olma
- Canlı hücrelerden oluşma

şeklindeki durumların hangileri, belirtilen göz tabakalarının ortak özelliklerinden değildir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

- 23. Çift çenekli (dikotil) bir bitkiye ait olan tam bir çiçeğin yapısı şekilde gösterilmiştir.**



Bu çiçekle ilgili olarak;

- Tozlaşma yöntemiyle döllenebilir.
- Meyve oluşturabilir.
- Eksik çiçek yapısı göstermektedir.
- Kendi kendini döleyebilir.

şeklindeki açıklamaların hangileri doğrudur?

- A) I ve III B) II ve III C) III ve IV
D) I, II ve IV E) II, III ve IV

- 24. Hücrelerdeki oksijenli solunumun herhangi bir kademesinde, aşağıda belirtilen moleküllerin hangisi açığa çıkmaz?**

- A) Sitrik asit
B) Karbon dioksit
C) Etil alkol
D) Asetil koenzim - A
E) Pirüvik asit

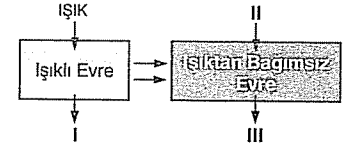
25. Gelişmiş yapılı bitkilerde;

- Hücreleri genellikle canlıdır.
- Farklılaşarak stomaları oluşturur.
- Hücrelerin çoğu klorofil taşır.
- Genellikle tek sıra hücreden meydana gelmiştir.

şeklindeki özelliklerin, hangileri epidermis dokusuna ait olabilir?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve IV
D) I, II ve IV E) I, III ve IV

- 26. Yeşil bitkilerdeki fotosentez sırasında, meydana gelen iki farklı olay şekilde belirtilmiştir.**



Bu şekilde, numaralı olarak gösterilen yerlere, aşağıdaki maddelerden hangileri yazılabilir?

I	II	III
A) O ₂	ATP	Amino asit
B) CO ₂	O ₂	Yağ asiti
C) O ₂	CO ₂	Glikoz
D) CO ₂	H ₂ O	Riboz şekeri
E) O ₂	ATP	Vitamin

- 27. Aşağıda belirtilen yapılardan hangisi, insandaki kıkırdak veya kemik dokularına ait kısımlardan değildir?**

- A) Kondrosit hücreleri
B) Osteosit hücreleri
C) Fibroblast hücreleri
D) Kondrin ara maddesi
E) Osein ara maddesi

28. Farklı canlılarda görülen,

- Beyaz endülüs tavuğu ile siyah endülüs horozu çaprazlandığında mavi renkli civcivlerin meydana gelmesi
- Kırmızı renkli aslanağzı bitkisi ile beyaz renkli aslanağzı bitkisi çaprazlandığında pembe renkli aslanağzı bitkilerinin meydana gelmesi
- Rh (+) kan gruplu anne ile Rh (-) kan gruplu babanın Rh (-) çocuğunun olması

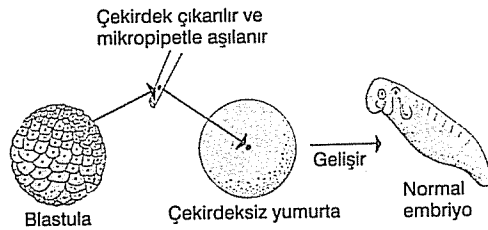
şeklinde verilenlerden hangileri eksik baskınlığa örnektir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

29. Döllenmemiş durumdaki bir kurbağa yumurtasında, hücrenin çekirdeği çıkartılarak atılıyor.

Aynı türde, ileri embriyonik gelişim evresine ait olan bir hücre, komşularından ayrıldıktan sonra bir mikropipetle çekirdeği alınıyor.

Daha sonra bu çekirdek, çekirdeği atılmış olan yumurtaya aşılanıyor ve gelişmesi gözleniyor.



Belirtilen deneyi düzenleyen bilim insanının, bu deneyle ilgili olarak;

- Gelişen embriyonun hücreleri haploit (n) kromozomlu olur.
- Embriyonun kalıtsal özellikleri yumurtayı veren kurbağaya benzer.
- Bir hücrenin çekirdeğinden tam bir embriyonun gelişmesi blastula evresine kadar farklılaşma olmadığını gösterir.

şeklindeki açıklamalardan hangilerini yapması yanlış olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

30. Bitkilerde, gaz alışverişini sağlayan stomaların açılması sırasında;

- Turgor basıncının artması
- Glikoz yoğunluğunun artması
- Işık şiddetinin artması
- Komşu hücrelerden su girişi

şeklindeki olaylar, hangi sırayı izleyerek meydana gelir?

- A) I - II - III - IV B) I - II - IV - III
C) III - II - IV - I D) III - IV - II - I
E) IV - III - II - I

LYS - 2

BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 5

- Bu testte 30 soru vardır.
- Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Aşağıda belirtilen oluşum veya yapıların hangisi, tohumlu (çiçekli) bitkilerin hiçbir türündeki yapraklarda bulunmaz?

- A) İletim demetleri
B) Hidatodlar (su göcekleri)
C) Kambiyum tabakası
D) Parankima (temel) dokusu
E) Kütikula tabakası

2. Aşağıda verilenlerin hangisi, gametlerin oluşumunu sağlayan, mayoz - I ve mayoz - II bölünmelerinde, ortak olarak gerçekleşebilecek normal olaylardandır?

- A) Homolog kromozomların, birbirinden ayrılarak hücrenin zıt kutuplarına çekilmesi
B) Kardeş olmayan kromatitler arasında krossing-over olayının meydana gelmesi
C) Çekinik alellerin, birbirinden ayrılarak zıt kutuplara çekilmesi
D) Kardeş kromatitlerin, birbirinden ayrılarak değişik hücrelere gitmesi
E) Profaz safhasından önce, DNA replikasyonunun yapılması

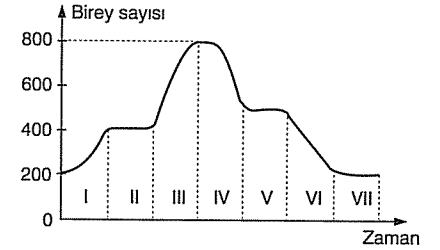
3. Bir hayvanın yapısında bulunan;

- Akciğer alveolleri
- Kılcal kan damarları
- Yemek borusu

şeklindeki kısımların hangileri, sadece tek katlı epitel dokudan oluşmuştur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

4. Bir omurgasız hayvan türüne ait popülasyonun, ekosistem şartları içindeki sayısal değişimi grafikte gösterildiği gibidir.



Bu grafiğe bakılarak, aşağıdaki sonuç veya yorumlardan hangisi çıkarılamaz?

- A) Bu habitat için, popülasyonun taşıma kapasitesi 800 olup, IV. dönem bu seviyeyi gösterir.
B) II, V ve VII. dönemlerde, birey sayısı sabit kalmasına rağmen ortam şartları aynı olmaya bilir.
C) I. ve III. zaman dilimlerinde, doğumlar ölümlerden daha fazla olmaktadır.
D) VII. zaman dilimi sonunda, popülasyon yok olmaya başlamıştır.
E) VI. zaman aralığında, popülasyonda küçülme gerçekleşmiştir.

5. Dişi memelilerin üreme sisteminde görev yapan, bazı hormonlar ve etkileri şunlardır:

- LH hormonu, ovaryumdaki yumurtanın fallop tüpüne atılmasını sağlar.
- Hipofizden salgılanan LTH hormonunun azalması, korpus luteum (sarı cisim) isimli yapının bozulmasına neden olur.
- Kanda östrojen hormonu miktarının artması, hipofizden FSH salgılanmasını azaltır.

Bu verilerden hangileri, ovaryumun hipofiz bezinin faaliyetlerini, bir dereceye kadar kontrol ettiğine kanıt olarak gösterilebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

6. İnsanın sindirim kanalında gerçekleşen, aşağıdaki hidroliz (sindirim) reaksiyonlarının hangisi bir "tam sindirim" örneğidir?

- A) Dekstrin + H₂O $\xrightarrow{\text{Dekstrinaz}}$ Maltoz + Glukoz
 B) Peptonlar + H₂O $\xrightarrow{\text{Tripsin}}$ Dipeptit + A.asitler
 C) Nişasta + H₂O $\xrightarrow{\text{Pityalin}}$ Dekstrin + Maltoz
 D) Proteinler + H₂O $\xrightarrow{\text{Pepsin}}$ Pepton + Dipeptitler
 E) Sükroz + H₂O $\xrightarrow{\text{Sükraz}}$ Glukoz + Fruktoz

7. İnsandaki işitme sürecinde, bir kişi sürekli olarak gürültüyle rahatsız edilse bile, kulaklardaki işitme keskinliği genel olarak korunur.

Bu işitme sürecinde, çok az bir kulak yorgunluğu oluşabilir. Kulaklardan birisi, belirli bir sesle uzunca bir süre uyarılırsa, diğer kulakta da yorgunluk belirtisi olur.

Hiç ses işitmeyen diğer kulağın da yorulması;

- I. Sese bağlı olan yorgunluğun, bir kısmının beyindeki işitme merkezinde olması
 II. İşitmeyi sağlayan reseptörlerin, sese bağlı olarak zarar görmesi
 III. Sesin şiddetinden dolayı, kulak zarının kısmi olarak tahrip olması

faktörlerinden hangileriyle açıklanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve II E) II ve III

8. Gametlerini mitoz bölünmeyle oluşturan bir bireyin hücrelerinde;

- I. Kromozom sayısının yarıya inmesi
 II. DNA'nın kendini eşlemesi
 III. Kromatidlerin ayrılması
 IV. Krosing-overin meydana gelmesi

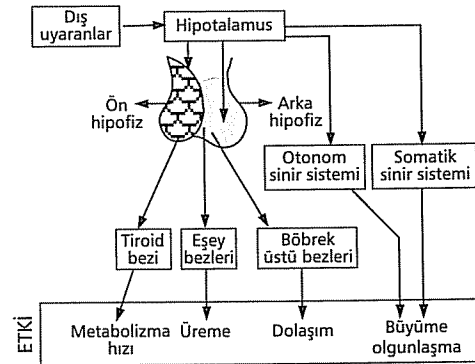
şeklindeki olaylardan hangilerinin gözlenmesi normal bir durumdur?

- A) II ve IV B) II ve III C) III ve IV
 D) I, II ve III E) I, II ve IV

9. Kan grubu; B Rh⁺ olan anne ve O Rh⁺ olan baba, aşağıdaki kan gruplarından hangisine sahip olan çocuk dünyaya gelemez?

- A) A Rh⁻ B) O Rh⁺ C) B Rh⁻
 D) O Rh⁻ E) B Rh⁺

10. İnsanlarda, sinir ve endokrin sistemlerinin etkisiyle gerçekleşen, bazı metabolik olaylar aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Bu düzenleme sistemiyle ilgili olarak;

- I. Dış uyaranlar, hipotalamus üzerinde etki oluşturabilir.
 II. Hipotalamus, hipofiz bezinin hormon salgılamasını kontrol eder.
 III. Hipotalamustan gelen otonom sinirler, tiroid bezini etkileyerek metabolizmayı kontrol ederler.
 IV. Böbrek üstü bezlerinin çalışması, hipofiz bezi tarafından kontrol edilir.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) II ve IV C) I, II ve III
 D) III ve IV E) I, II ve IV

11. İnsan derisinin yapısında, aşağıda verilen dokü çeşitlerinden hangisi bulunmaz?

- A) Kan dokusu
 B) Epitel dokusu
 C) Yağ dokusu
 D) Kemik dokusu
 E) Sinir dokusu

12. Bir hücredeki, DNA ve RNA'nın yapısında bulunan bütün nükleotit çeşitleri için;

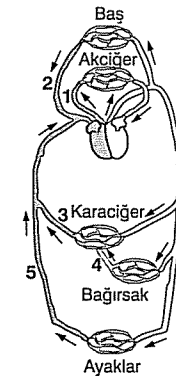
- I. İnorganik yapılı bileşik bulundurma
 II. Organik yapılı olma ve azot bulundurma
 III. Beş karbonlu şeker içermesi

şeklindeki özelliklerin hangileri ortak olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
 D) I ve III E) I, II ve III

13. Aşağıda verilen şekilde insanlara ait olan büyük ve küçük kan dolaşımı özetlenmiştir.

Dokularda oluşan azotlu atıklar karaciğerde üreye dönüştürülerek böbreklerden süzülür ve idrarla dışarı atılır.



Buna göre; şekilde gösterilen numaralı damarlardan hangisinin amonyak (NH₃) konsantrasyonu diğerlerine göre en düşük değerdedir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

14. Aşağıda verilenlerden hangisi, bütün tohumlu bitki türleri için, üreme şansını artıran adaptasyonlardan birisidir?

- A) Tohumun etrafında etli meyve bulunması
 B) Taç yaprakların renkli olması
 C) Yapraktaki kutikula tabakasının kalın olması
 D) Çok sayıda polen oluşturulması
 E) Kalın bir tohum kabuğunun bulunması

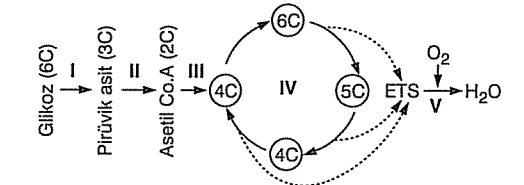
15. Fotosentetik bir bakteride, besin üretme reaksiyonları sırasında;

- I. Suyun iyonlarına ayrıştırılması
 II. Karbon dioksitin ribuloz difosfatla birleşmesi
 III. Klorofilin elektron kaynağı olarak kullanılması
 IV. Kloroplasttan sitoplazmaya oksijen geçmesi

şeklindeki biyokimyasal olaylardan hangileri meydana gelebilir?

- A) II ve IV B) II ve III C) III ve IV
 D) I, II ve III E) I, II ve IV

16. Oksijenli solunum sırasında gerçekleşen, bazı reaksiyonlar şekilde özetlenmiştir.



Ökaryot yapılı bir hücrede, numaralı reaksiyonların gerçekleşme yerleriyle ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) I ➔ sitoplazmanın sıvı kısmı
 B) II ➔ mitokondri sıvısı (matrisi)
 C) III ➔ mitokondri sıvısı (matrisi)
 D) IV ➔ mitokondri iç zarı (krista)
 E) V ➔ mitokondri iç zarı (krista)

17. İnsanlardaki cinsiyete bağlı kalıtımla ilgili olarak, aşağıda verilen açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) Renk körlüğü geni çekinik olup, X kromozomuyla aktarılır.
 B) Hemofili hastalığının geni, X kromozomuyla aktarılır.
 C) Kulak kılıklığı geni Y kromozomuyla aktarılır.
 D) Ayaktaki yapışık parmaklılık hastalığının geni Y kromozomuyla aktarılır.
 E) Dil yuvarlayabilme geni, X ve Y kromozomlarının ortak bölgesinde aktarılır.

18. Bitkilerin kök uçlarındaki büyüme noktaları, yüksük (kaliptra) denilen bir yapıyla çevrilmiştir. Bu oluşum, kökü toprağın sert yapısına karşı korur.

Kök ucunda, bu şekilde koruyucu bir tabakanın bulunması, ilgili bitkiye;

- Kök hücrelerinin, daha fazla oranda su ve mineral almasının sağlanması
- Meristem dokunun zarar görmesi engellenerek, kökün sürekli uzayabilmesi
- Kökteki bölünür doku (meristem) hücrelerinin, diğer dokulara ait hücreleri oluşturabilmesi

şeklindeki avantajlardan hangilerini doğrudan kazandırmış olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

19. Beyin ve omurilik sinirleriyle, deriye ve iskelet kaslarına giden sinirlerde, uyarının daha hızlı olmasını aşağıdakilerden hangisi sağlar?

- A) Aksonların ince olması
B) Dendrit sayısının fazlalığı
C) Sinir hücresi sayısının fazla olması
D) Nöronların uzun olması
E) Miyelin kılıfın bulunması

20. Hücre bölünmesi sırasında gerçekleşen,

- Kardeş kromatidlerin, hücrenin karşılıklı kutuplarına çekilmesi
- DNA moleküllerinin kendisini eşlemesi
- Sitoplazmanın ikiye bölünmesi
- Kromozom sayısının ve yapısının korunması

durumlarının tamamı, bir bitkide gerçekleşen;

- Tohumun çimlenmesi
- Üreme organlarının oluşumu
- Büyüme ve gelişme

şeklindeki olaylardan hangileri meydana gelirken görülür?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

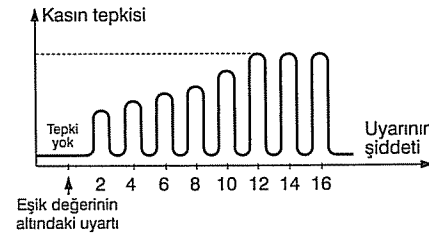
21. İnsanın böbreğinde, kılcal damarlardan boşaltım kanalcığında süzülen sıvıda bulunan;

- Glikoz
- Üre
- Amino asit
- Amonyak

şeklindeki molekül çeşitlerinden, hangi ikisinin geri emilme oranı daha fazla olur?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) I ve IV E) II ve IV

22. Bir kas demetinin, çeşitli şiddetteki uyarılara karşı verdiği tepkiler grafikte gösterilmiştir.



Bu grafiğe göre, kasılma (tepki) ve etki şiddeti arasındaki ilişki;

- Uyarı şiddetinin arttığı her durum, kasın tepkisinde de artmaya neden olur.
- Kasın tepki verebilmesi için, uyarının belirli bir değerin üstünde olması gerekir.
- Kasın uyarının şiddetine karşılık verdiği maksimum bir tepki noktası vardır.

faktörlerinden hangileriyle açıklanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

23. Aşağıda belirtilen çaprazlamalardan hangisinde, **her zaman** aynı fenotip çeşidine sahip bireyler meydana gelir?

- A) AA bb Cc Dd x aa BB Cc DD
B) aa bb cc Dd x aa BB Cc Dd
C) AA bb Cc Dd x aa BB CC DD
D) aa Bb Cc Dd x aa Bb Cc dd
E) Aa bb Cc Dd x aa BB Cc DD

24. Kemosentez reaksiyonlarına ait olan;

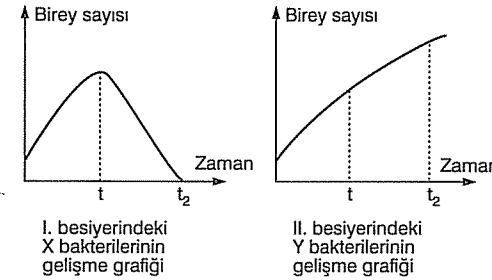
- Bazı inorganik maddelerin oksitlenmesi sayesinde, ATP enerjisi üretilmesi
- Karbon kaynağı olarak, solunum ürünü olan karbon dioksitin kullanılması
- Besin üretme reaksiyonlarının, hücrenin sitoplazmasında tamamlanması

özelliklerinden hangileri, fotosentetik bakteriler için de geçerli olabilir?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

25. Özdeş özellikteki iki besiyerine; glikoz, amino asit, mineral, nişasta ve protein moleküllerinden eşit miktarda konuluyor. Bu besiyerlerinden I. sine X, II. sine Y bakterilerinden eşit miktarda ekiliyor.

Aynı ortamda bekletilen, bu deney düzeneklerindeki bakterilerin gelişme durumları, grafiklerde gösterildiği gibi meydana geliyor.



Bu deney ortamlarında, t anından hemen sonra monomerlerin tükendiği, I. besiyerindeki protein, yağ ve nişasta moleküllerinin eksilmediği, II. besiyerinde ise, bu maddelerin miktarının giderek azaldığı tespit ediliyor.

Bu gelişmeleri inceleyen bir bilim adamının;

- X bakterileri, saprofit (çürükçül) beslenme özelliğine sahiptir.
- Y bakterileri, hücre dışı sindirimle besinlerin parçalanmasını gerçekleştirmiştir.
- Hem X hem de Y bakterileri, dış ortama sindirim enzimi salgılaya özelliğine sahiptir.

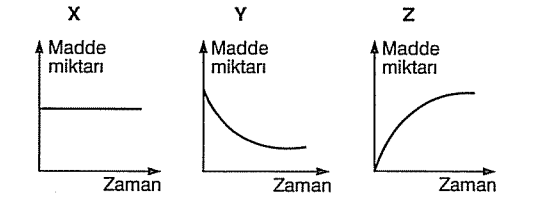
yargılarından hangilerine varması doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

26. Absisik asitin fazla üretildiği bir dönemde, tohumda aşağıdaki olaylardan hangisi gerçekleşmektedir?

- A) Hücre bölünmesi, büyüme ve gelişme
B) Işık yardımıyla besin sentezleme
C) Tohumun uyku halinin devam etmesi
D) Dış ortama oksijen gazı verme
E) Mayoz bölünmeyle gamet oluşturma

27. Bir hücrede gerçekleşen laktik asit fermentasyonu sırasında, hücredeki bazı maddelerin değişim oranı grafiklerde gösterilmiştir.



Bu grafikteki X, Y ve Z değişkenleri için;

- X; solunum sırasında kullanılan enzim miktarındaki değişmeyi gösterebilir.
- Y; bu reaksiyona bağlı olarak hücre sitoplazmasındaki glikoz miktarını gösterebilir.
- Z; solunum sonucunda oluşan inorganik artık madde miktarını gösterebilir.

şeklindeki açıklamalardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

28. İnsan embriyosunun gelişimi sürecinde, aşağıda verilenlerin hangisi, diğerlerine göre daha önce gerçekleşir?

- A) Başın belirgin olarak ayrılması
B) Kalbin atmaya başlaması
C) Sindirim sistemi organlarının gelişmesi
D) Kirpik ve kaşların oluşması
E) El ve ayak parmaklarının oluşması

29. Omurgalı sınıflarında; kanda bulunan hemoglobin pigmentleri yardımıyla, birim hacim kanda taşınan oksijen oranları tabloda gösterilmiştir.

Omurgalı sınıfı	Kanın O ₂ oranı (%)
Balıklar	9
Kurbağalar	12
Sürüngenler	9
Kuşlar	18
Memeliler	25

Buna göre, kanın birim hacmindeki oksijen oranının bu kadar farklı olabilmesi;

- Alyuvar hücrelerinin sayısı
- Her alyuvardaki hemoglobin miktarı
- Ortamdaki oksijen oranı

şeklindeki faktörlerden, hangilerinin farklı olmasından kaynaklanmış olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

30. Bir araştırmacı, denek olarak kullandığı farelerin kuyruğunu, 20 nesil boyunca kesiyor. Fakat 20. döldeki farelerin, birinci döldeki gibi uzun bir kuyruğa sahip olduklarını tespit ediyor.

Bu araştırmacının yapmış olduğu gözlemler, evrimsel değişimi açıklamak için ileri sürülen, aşağıdaki görüşlerden hangisinin geçersiz olduğunu kanıtlamıştır?

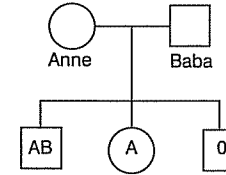
- Canlılardaki değişmeler mutasyonlar sonucunda oluşur.
- Doğal seçim yaşama ortamına uyamayan canlıların elenmesini sağlar.
- Canlı organizmalar cansız maddelerden ve kendiliğinden oluşmuştur.
- Kullanılan organlar gelişirken kullanılmayan organlar körelir.
- Dünyadaki ilk canlı organizmalar kendi besinlerini üretebilecek yetenektedirler.

- Bu testte 30 soru vardır.
- Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Yapısında, eşit sayıda nükleotit bulunduran iki DNA molekülü için, aşağıda verilenlerden hangisi her durumda aynı olur?

- Her nükleotit çeşitinin sayısı
- Deoksiriboz şekeri sayısı
- Pürinli nükleotit sayısı
- Toplam hidrojen bağı sayısı
- Pirimidinli nükleotit sayısı

2. Bir aileyi oluşturan bazı bireylerin, bir kan karakteri bakımından fenotipleri, aşağıdaki soyağacında gösterilmiştir.



Buna göre, A kan gruplu çocukların, annelelerinden kan alabilme ihtimali yüzde kaçtır?

- A) % 10 B) % 25 C) % 50
D) % 75 E) % 100

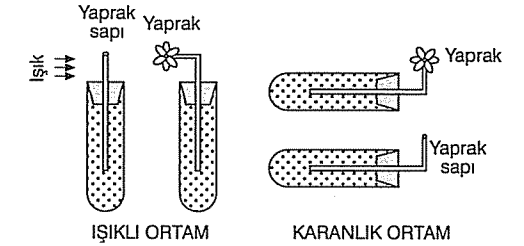
3. Bir kromozom üzerinde bulunan K, L ve M karakterlerinin genleri arasında, şu krosing-over oranları saptanmıştır:

- K ile L arasında 6 birim,
- L ile M arasında 14 birim,
- K ile M arasında 8 birim

Bu karakterleri belirleyen genlerin, homolog kromozomlar üzerindeki diziliş sırası, aşağıda verilenlerden hangisindeki gibidir?

- A) K - L - M B) K - M - L C) L - K - M
D) L - M - K E) M - L - K

4. Bir bitki türünün, aynı büyüklükteki dört yaprağı kopartılarak, eşit miktarda su bulunduran deney tüplerine şekildeki gibi yerleştiriliyor.



Buna göre, gerçekleşen yönelim hareketleriyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- Yaprak aydınlık ortamda fototropizmayı gerçekleştirmiştir.
- Yaprakta karanlık ortamda negatif geotropizma yapılmıştır.
- Yaprak sapı karanlık ortamda negatif geotropizma yapmıştır.
- Yaprak sapı aydınlık ortamda negatif fototropizma yapmıştır.
- Hem yaprak hem de yaprak sapı yerçekimine doğru yönelim yapmamıştır.

5. Aşağıda belirtilen özelliklerden hangisine sahip olan doku çeşidi, omurgalı canlıların ergin bireylerinin tamamı için ortak olan yapılardan birisi değildir?

- Üst derinin yapısını oluşturan ve iyi bir yalıtım sağlayan çok katlı epitel dokusu
- Yumuşak dokuların etrafını sarıp, onlara desteklik sağlayan bağ dokusu
- Vücut organlarına desteklik sağlayan ve hareketin yapılmasında etkili olan kemik dokusu
- Nötral yağların depolanmasını sağlayan yağ dokusu
- Hücrelere gerekli besinlerin ve oksijenin taşınmasını sağlayan kan dokusu

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

6. İnsanın karaciğeri,

- Vücuda gerekli olduğu durumlarda ve annenin karınıdayken alyuvar üretme
- Besinlerin ince bağırsaktaki kimyasal sindirimini sağlayan enzimleri üretme
- Yağların mekanik sindirimini sağlayan safra sıvısını salgılama
- A vitamini üretme ve depolama

şeklindeki faaliyetlerden hangilerini yapabilir?

- A) I ve II B) I ve IV C) II ve III
D) III ve IV E) I, III ve IV

7. İlk defa Aristo tarafından ileri sürülen bir görüşe göre; ilk canlılar, cansız maddelerden, kısa sürede ve kendiliğinden meydana gelivermiştir.

Bu görüşün temelinde, bazı maddelerin içinde bir "aktif öz" bulunduğu varsayımı vardır. Belirtilen aktif öz, uygun şartlarda yeni bir canlıyı meydana getirir denilmiştir.

Açıklanan bu evrimsel görüş, aşağıda belirtilenlerden hangisiyle ifade edilir?

- A) Heterotrof hipotezi
B) Panspermia görüşü
C) Ototrof hipotezi
D) Abiyogenez görüşü
E) Biyogenez görüşü

8. Petrol ve kömür gibi fosil kökenli yakıtların, yer altından çıkarılarak aşırı kullanılması ve bitki örtülerinin tahrip edilmesi sonucunda, atmosferdeki karbon dioksit oranı giderek artmıştır.

Artan CO₂ oranının, dünyanın ortalama ısısını birkaç derece artıracağı (sera etkisini artıracağı) düşünülürse, aşağıda verilen durumlardan hangisinin oluşması beklenmez?

- A) Dünya iklimlerinin değişmesi
B) Kutuplardaki buzulların erimesi
C) Verimli arazilerin, çölleşmesi veya sular altında kalması
D) Isıya dayanıksız bitki türlerinin yok olması
E) Fotosentezin hızlanması sonucunda, bitki gelişmesinin artması

9. Bütün hayvan grupları düşünüldüğünde;

- Bölünerek üreme
- Tomurcuklanma ile üreme
- Döl değişimi (metagenez)
- Hermafrodit olarak çoğalma

şeklindeki olayların, hangilerini gerçekleştiren türler bulunmaz?

- A) Yalnız I B) II ve III C) II ve IV
D) I, II ve III E) I, III ve IV

10. Biyoloji biliminin, tarihsel gelişimi sürecindeki bazı aşamalar şöyledir:

- 1839 yılında Johannes Purkinje, hücrenin içeriğine **protoplasma** adını vermiştir.
- 1880 yılında August Weisman, çevresel etkiler sonucunda, canlının dış görünüşünde ortaya çıkan değişimlerin, yeni nesillere geçmediğini belirlemiştir.
- 1953 yılında James Watson ve Francis Crick, DNA'nın ikili sarmal yapısını keşfettiler.

Biyoloji biliminin, belirtilen gelişmelerin ortaya çıkmasına katkıda bulunan alt dalları, aşağıda verilenlerden hangisinde doğru olarak eşleştirilmiştir?

	Sitoloji	Moleküler biyoloji	Genetik
A)	III	I	II
B)	I	III	II
C)	II	I	III
D)	I	II	III
E)	III	II	I

11. Aşağıda belirtilen özelliklerden hangisi bütün memeli türleri için ortaktır?

- A) Bir defada iki veya daha fazla yavru oluşturalırlar.
B) Embriyolarını anne kanı ile besler artıklarını da anne kanına verirler.
C) Yavrularını tamamen gelişmiş olarak dünyaya getirirler.
D) Embriyolar tamamen dışının uterus çeperinde (rahminde) gelişir.
E) Yavrularını sütle beslerler.

12. Oksijenli solunum sırasında meydana gelen;

- ETS zincirinde elektron taşınması
- NAD⁺ ve FAD'ın hidrojene yakalanması
- Pirüvik asitin meydana gelmesi

şeklindeki olaylardan hangileri, mitokondrinin içindeki sıvıda (matrixte) gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) I ve III E) II ve III

13. Sağlıklı bir insanda; böbreklerden süzülen sıvı, kan plazması ve idrardaki bazı maddelerin oranları tabloda gösterilmiştir.

Madde Çeşidi	Maddelerin Bulunma Oranı		
	Plazma	Süzülen	İdrar
Üre	0,04	0,04	0,02
Ürik asit	0,5	0,5	0,05
Protein	6,00	0,00	0,00
Glikoz	0,10	0,10	0,00
Tuz	0,75	0,75	0,45

Bu tablodaki verilerden, aşağıda belirtilen sonuçlardan hangisi çıkarılamaz?

- A) Böbreğin kılcallarından, boşaltım kanalına protein geçişi olmaz.
B) Böbreklerden süzülen ürenin, bir kısmı kana tekrar (geri) emilir.
C) İdrardaki tuz oranının artması, böbreğin tuz oluşturmaktan kaynaklanır.
D) Böbreğin kılcallarından, boşaltım kanalına geçen glikozun tamamı geri emilir.
E) Dışarıya atılan idrarın içerisinde bir miktar da ürik asit bulunur.

14. Fotosentezle besin üretilmesi sürecinde, gerçekleşen aşağıdaki olaylardan hangisi, diğerlerinden daha sonra meydana gelir?

- A) PGAL bileşiklerinin oluşması
B) NADP⁺ ların indirgenmesi
C) Suyun iyonlarına parçalanması
D) ATP'nin sentezlenmesi
E) Klorofilin elektron kaybetmesi

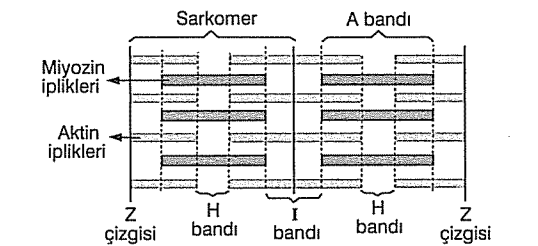
15. Bir sinir yolunda, impulsların oluşumu ve iletiliyle ilgili bazı özellikler şunlardır:

- Nöronda uyarının taşınması, her zaman dendritlerden aksonlara doğru gerçekleşir.
- İmpulsun taşınması sırasında, akson zarındaki pozitif (+) ve negatif (-) yüklerden dolayı kutuplaşma meydana gelir.
- Akson boyunca, impulsun taşınması sırasında; glikoz, oksijen ve ATP harcanır, karbon dioksit ve ısı açığa çıkar.
- Bir nörondaki uyarının, diğer nörona aktarılması sinirler arasında kurulan sinaps bölgelerinde nörotransmitter maddelerle sağlanır.

Bu olaylardan hangileri; uyarı (impuls) iletimi sırasında elektriksel değişikliklerin olduğunu, hangileri ise kimyasal değişikliklerin olduğunu ispatlamak için kullanılır?

	Kimyasal niteliğini ispatlamak için	Elektriksel niteliğini ispatlamak için
A)	I ve II	III ve IV
B)	II ve III	I ve IV
C)	Yalnız II	I, III ve IV
D)	III ve IV	Yalnız II
E)	I, II ve IV	I, II ve III

16. İnsanlarda bulunan, iskelet kası dokusundan alınmış, küçük bir bölümün mikroskopik yapısı ve bantlaşmaları şekilde gösterilmiştir.



Bu şekilde gösterilen;

- A bantları
- Sarkomerler
- I bantları
- H bantları

şeklindeki bölümlerin hangileri, kayan iplikler ilkesine göre, kasın boyu kısalırken kaybolur?

- A) Yalnız I B) Yalnız IV C) I ve IV
D) II ve IV E) II, III ve IV

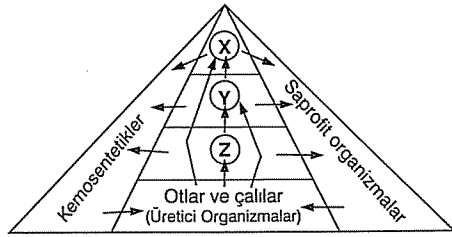
17. Canlı türlerinde görülen, tür içerisindeki kalıtsal varyasyonlar;

- I. Mayoz bölünme
- II. Mutasyonlar
- III. Döllenme
- IV. Modifikasyonlar

şeklindeki faktörlerden hangileriyle sağlanmış olabilir?

- A) I ve II
- B) II ve III
- C) II ve IV
- D) I, II ve III
- E) I, II ve IV

18. Bir çayır ekosisteminde, canlı grupları arasındaki besin ve enerji piramidi şekilde gösterilmiştir.



Bu şekilde; X, Y ve Z olarak verilen canlı grupları ve bunların beslenmesi için;

- I. X ve Y grupları, hem etçil hem otçul (karışık) beslenme özelliğindedir.
- II. Toprakta bulunan toksik (zehirli) madde çeşitinin, en fazla oranda biriktiği canlı grubu X olmalıdır.
- III. Güneş enerjisini, en kısa yoldan kullanan sadece Z grubunun bireyleridir.

şeklindeki sonuçlardan hangileri geçerli olur?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

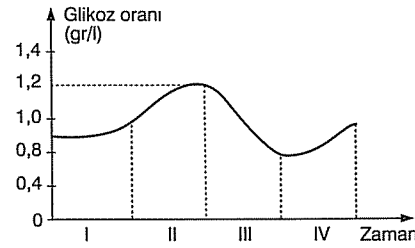
19. Aşağıda verilenlerden hangisi, oksijenli ve oksijensiz solunumla enerji üretilmesi sırasında, ortak olarak meydana gelir?

- A) Sitoplazmada fruktoz difosfatın oluşması
- B) FAD lerin hidrojen yakalayarak indirgenmesi
- C) Sadece inorganik son ürünlerin oluşması
- D) Solunum sonucu 38 ATP sentezlenmesi
- E) Pirüvik asitin organik son ürüne dönüşmesi

20. Aşağıda belirtilen hayvan gruplarından hangisinde, embriyonal gelişim süreci, gastrula evresinden ileriye geçmemiştir?

- A) Kurbağalar
- B) Halkalı solucanlar
- C) Süngerler
- D) Kıkırdaklı balıklar
- E) Sürüngenler

21. İnsanların kanındaki normal glikoz oranı, litre başına 0,8 - 1,0 gram arasında tutulur. Sağlıklı bir insanda, kandaki glikoz miktarının değişimi grafikte gösterilmiştir.



Bu grafikteki numaralı yerlerde gerçekleşen olaylarla ilgili olarak, aşağıda belirtilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) III. zaman aralığında, idrarla glikoz atılmakta olabilir.
- B) I. zamanda, kandaki glikoz miktarı normal seviyesindedir.
- C) II. ve IV. zamanlarda, ilgili kişi dışarıdan besin almış olabilir.
- D) II. zamanda, kandaki glikoz oranının düşmesi için insülin hormonunun oranı artar.
- E) IV. zamanda, karaciğerdeki glikojen glikoza çevrilmiş olabilir.

22. Bakterilerde gerçekleşen, fotosentez ve kemosentez reaksiyonları için;

- I. İnorganik maddelerin oksitlenmesi
- II. Glikoz sentezlenmesi
- III. Işık enerjisinin kullanılması

şeklindeki özelliklerden hangileri ortaktır?

- A) Yalnız II
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

23. Bir yeşil bitki türünde;

- I. Embriyo
- II. Polen tüpü
- III. Endosperm
- IV. Çenekler
- V. Embriyo kesesi

şeklindeki oluşumların hangileri, döllenme olayları sonucunda oluşmuş olan, bir tohumun yapısında bulunmaz?

- A) I ve II
- B) I ve IV
- C) II ve III
- D) II ve V
- E) III ve IV

24. Sirke sineğinin dişi bireyinde, yumurta oluşumu sırasında, X kromozomunda meydana gelen bir nokta mutasyon ile, çekinik genle belirlenen kısa kanatlılık özelliği ortaya çıkmıştır.

Bu özellik, ilk döldeki;

- I. Ergin erkekler
- II. Dişi larvalar
- III. Ergin dişiler

şeklindeki birey gruplarından, hangilerinin fenotipinde gözlelenebilir? (Sirke sineklerinde; iki ve daha fazla X gonozomu taşıyan bireyler dişi, bir adet X gonozomu olan bireyler ise erkek olur.)

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

25. Farklı özellikteki bitkilerde;

- I. Böcekleri çekerek, polenlerin dişiçik tepesine taşınmasını (tozlaşmayı) sağlama
- II. Mikroorganizmaların, canlı ve hassas dokulara sızarak zarar vermesini engelleme
- III. Bitkinin, bazı hayvanlar tarafından yenilmesini engelleme

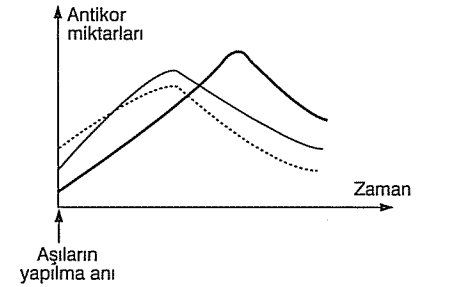
şeklindeki görevlerden hangilerini, salgı hücreleri tarafından üretilen bazı salgı maddeleri yerine getirebilir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

26. İnsanların ve hayvanların yaşamlarını sürdürbilmeleri için, aşağıda belirtilen canlı gruplarından hangisine, beslenme yönüyle doğrudan ihtiyaçları vardır?

- A) Ototrof canlılara
- B) Protista grubu canlılara
- C) Parazit canlılara
- D) Prokaryot canlılara
- E) Saprofit canlılara

27. Bir hayvanın vücuduna, üç defa farklı aşılarda yapıldığında, kandaki antikor miktarlarının değişimi aşağıdaki grafikte gösterildiği gibi gerçekleşiyor.



Bu değişimlere göre;

- I. Bu hayvanın vücudu, üç antijen çeşidiyle de daha önce karşılaşmıştır.
- II. Aşılarıdaki mikroplara karşı, aynı miktarlarda antikor üretilmesi yeterli olmuştur.
- III. Antikorların, aşılarla verilen antijenleri etkisiz hale getirme süreleri aynıdır.

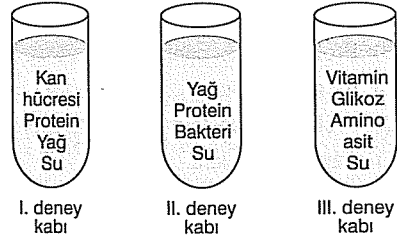
değerlendirmelerinden hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

28. İnsanda, zigotun embriyoyu oluşturması sürecinde, aşağıda belirtilen durumlardan hangisi meydana gelmez?

- A) Hücre sayısının sabit kalması
- B) Çeşitli dokuların oluşumu
- C) Kromozom sayısının sabit kalması
- D) Hücrelerin farklılaşması
- E) Organogenez (organ oluşumu)

29. Bir araştırmacı, içerikleri şekillerde belirtilen üç ayrı deney tüpü hazırlayarak, parazit bakteri, bakteriyofaj ve çürükçül bakterileri birbirine karıştırma-
dan, ayrı ayrı deney kaplarından geçiriyor.



Bu üç ortamda meydana gelen değişmelerle ilgili olarak, aşağıda belirtilen durumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Parazit bakteriler, sadece I. ve II. deney kaplarında çoğalabilirler.
B) I. deney kabına, parazit bakteriler ve bakteriyofajlar birlikte konulursa, sadece bakteriyofajlar çoğalabilir.
C) Bu üç canlı grubu, III. deney kabına birlikte bırakılırsa bir miktar çoğalabilirler.
D) I. deney kabına, çürükçül bakteriler ve bakteriyofajlar aynı anda bırakılırsa, virüslerin çoğalması sağlanabilir.
E) Bakteriyofaj virüsleri, II. deney ortamında çoğalabilirler.

30. Bitkilerde floemde madde taşınması sırasında;

- I. Organik besinlerin sıvı basıncı etkisiyle taşınması
II. Madde taşınmasında kohezyon kuvvetinin etkili olması
III. Kalburlu boru hücrelerinin görev yapması

olaylarından hangileri meydana gelir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

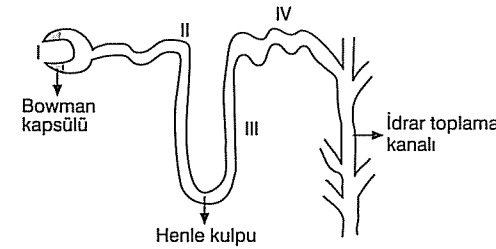
BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 7

1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Aşağıda belirtilen durumların hangisi, hormonların eksik veya yetersiz salgınması sonucu oluşan hastalıklardan değildir?

- A) Şeker hastalığı
B) Şekersiz şeker hastalığı
C) Tetani hastalığı
D) Miksödem (ahmaklık) hastalığı
E) Akromegali hastalığı

2. İnsanlarda böbreklerin yapı ve görev birimi olan nefronlardan birisinin yapısını oluşturan bazı kısımlar şekilde gösterilmiştir.



Bu nefronun numaralı kısımlarında gerçekleşen olaylarla ilgili olarak aşağıda belirtilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Kandaki artık maddelerin süzülmesi I. kısımdan kan basıncının etkisiyle ve kılcal damarlardan yapılır.
B) II. kısımda hem difüzyon hem de aktif taşıma ile geri emilim yapılır.
C) III. kısımda bulunan maddelerin tümü idrar toplama kanalında da bulunur.
D) IV. kısımda bazı organik ve inorganik maddelerin geri emilimi yapılır.
E) I. kısımdaki madde geçişi difüzyon ve basınç olaylarıyla sağlandığı için ATP enerjisi kullanılmadan meydana gelir.

3. Bitkilerde fotosentez hızında etkili olan;

- I. Karbon dioksit miktarı
II. Stoma (gözenek) sayısı
III. Kütikula tabakasının kalınlığı

şeklindeki durumların hangileri, çevresel faktörlere örnek olarak verilemez?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

4. Aşağıda verilenlerin hangisi ovaryumun (yumurtalığın) uterus (rahim) çeperi üzerine etkili olduğunu gösterir?

- A) Hipofiz bezinden salınan folikül uyarıcı hormonun ovaryumu etkilemesi
B) Yumurtalıktan salınan progesteron hormonunun döş yatağını (uterus) geliştirmesi
C) Hipofiz bezinden salgılanan oksitosin hormonunun uterus kasılmalarında etkili olması
D) Yumurtalıktan salgılanan östrojen hormonunun hipofizi uyarması
E) Hipofiz bezinden salınan prolaktin hormonunun süt bezlerinin gelişimini sağlaması

5. Yeşil bitkilerde;

- I. Bekçi hücrelerine su girişinin olması
II. Selüloz sentezinin yapılması
III. Bekçi hücrelerinde klorofil aktivitesinin artması
IV. Stoma hücrelerinin turgor basıncının artması

şeklindeki olaylardan, hangilerinin gerçekleşmesi stomanın açılmasında etkilidir?

- A) I ve III B) II ve IV C) I, II ve IV
D) I ve IV E) I, III ve IV

6. Aşağıda belirtilenlerden hangisi, hayatın başlangıcını açıklamaya çalışan, heterotrof hipotezinin varsayımlarından değildir?

- A) İlk canlının oluşmasından önce, bazı organik maddeler meydana gelmiştir.
- B) Canlı organizmalar, ilk olarak su ortamında meydana gelmişlerdir.
- C) İlk canlı organizmalar, kendi besinlerini üretebilecek yetenektedirler.
- D) Fermantasyon olayı, oksijenli solunuma göre daha önce evrimleşmiştir.
- E) İlk meydana gelen canlılar, koaservat denilen yapıdan oluşmuştur.

7. Bir karakterle ilgili, genotipi "hh" şeklinde olan bir bitkinin polenleri, genotipi "Hh" olan diğer bir bitkinin dişi organındaki bazı hücreleri döllüyor.

Döllenen dişi organ hücreleri;

- I. H genini taşıyan yumurta
- II. hh genlerini taşıyan embriyo kesesi hücresi
- III. HH genlerini taşıyan embriyo kesesi hücresi
- IV. h genini taşıyan yumurta

şeklinde olduğuna göre, sonuçta oluşacak tohumlarda, gen yapısı aşağıda belirtilen hücrelerden hangisi bulunmaz?

- A) Hh genotipli embriyo hücresi
- B) hhh genotipli endosperm hücresi
- C) hh genotipli embriyo hücresi
- D) HHh genotipli endosperm hücresi
- E) HH genotipli embriyo hücresi

8. Çeşitli canlılarda gerçekleşen;

- I. Sporofit bitki → Spor → Gametofit bitki
- II. Kraliçe arı → Yumurta hücresi → Erkek arı
- III. Gametofit bitki → Gamet → Sporofit bitki

şeklindeki olaylardan hangilerinde, sadece bir hücreden, döllenme olmaksızın yeni organizma meydana gelir?

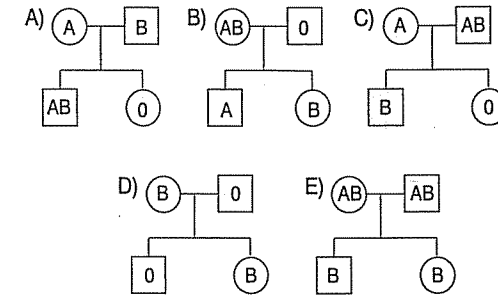
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

9. Hayvan hücrelerinde gerçekleşen aşağıda belirtilen madde geçişi yöntemlerinden hangisinde ATP enerjisi de harcanır?

- A) Hücre içerisinde solunum sonucunda oluşan karbon dioksitin dış ortama atılması
- B) Az yoğun ortamda bulunan hücrenin dış ortamdaki su alması
- C) Hücreye gerekli olan oksijen gazının dış ortamdaki alınması
- D) Hücre dışındaki monosakkaritlerin kolaylaştırılmış difüzyonla hücre içine alınması
- E) Hücre içinde oluşturulan enzimlerin dış ortama atılması

10. Beş farklı ailede; anne, baba ve ikişer çocuğun, kan grubu bakımından fenotipleri, aşağıdaki şekillerde gösterilmiştir.

Buna göre, belirtilen ailelerden hangisinin kalıtım şeması yanlış yapılmıştır?



11. Aşağıda belirtilen durumların hangisinde, hücrelerdeki bütün kalıtsal karakterler için, üçer adet alel gen bulunur?

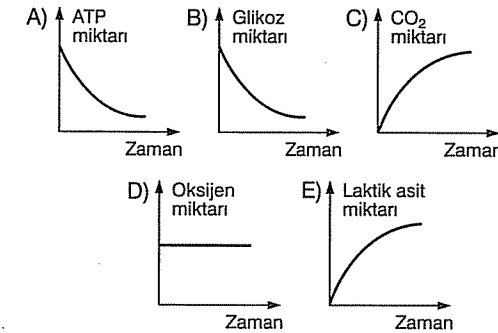
- A) Down (mongolizm) hastası (45 + XX) bir dişinin vücut dokuları
- B) Süper dişi (44 + XXX) olarak adlandırılan hastaların vücut dokuları
- C) Klinefelter hastası (44 + XXY) bir erkeğin vücut dokuları
- D) Çift çenekli (dikotil) bitkilerin, besleyici (endosperm) dokusu
- E) Çift çenekli (dikotil) bitkilerde, çenek dokusunun hücreleri

12. İnsandaki sinir sisteminde bulunan beyin kabuğu, iskelet kaslarının kasılıp gevşemesini sağlarken, **beyincik** iskelet kasları arasındaki çalışma uyumunu ayarlar.

Buna göre, **beyinciği tahrip edilen bir insanın hareketinde, aşağıdaki durumlardan hangisinin oluşması beklenir?**

- A) İstemli hareketleri gerçekleştiremez.
- B) Sağa sola çarparak yürüyebilir.
- C) Normal yürümeye devam edebilir.
- D) Hiç bir şekilde yürüyemez.
- E) Refleks hareketlerinin tamamı durur.

13. Bir çizgili kasın çalışmasına bağlı olarak maddelerin değişimiyle ilgili aşağıda belirtilen grafiklerden hangisi yanlış olur?



14. İncelenen bir nükleotit zincirinin DNA ya mı yoksa RNA ya mı ait olduğu;

- I. Yapısındaki pürin grubundan olan azotlu baz çeşidine bakılarak
- II. Nükleotitlerinde bulunan pentoz şekeri çeşidi tespit edilerek
- III. Kendini eşleme özelliğinin olup olmadığı tespit edilerek

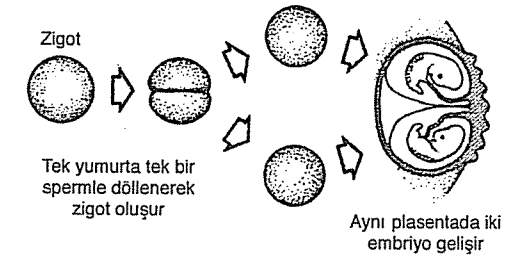
şeklindeki yöntemlerden hangilerinin yardımı ile kesin olarak anlaşılır?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

15. Aşağıda belirtilen canlılardan hangisinde, vücut dokularından alınan olgunlaşmış bir parçadan, bütün bir organizma meydana gelebilir?

- A) Kelebeğin tırtılı
- B) Deniz yıldızının kolu
- C) İnsanın karaciğeri
- D) Kertenkelenin kuyruğu
- E) Kurbağa larvası

16. İnsanlarda, iki ayrı embriyonun oluşumu sırasında, gerçekleşen olaylar şekilde gösterilmiştir.



Bu şekilde meydana gelen ikiz kardeşler arasında, aşağıda belirtilen özelliklerden hangisi farklı olabilir?

- A) Göz renkleri
- B) Vücut ağırlıkları
- C) Cinsiyetleri
- D) Dil yuvarlayabilmeleri
- E) Kan grupları

17. İnsanın vücudunda, aşağıda belirtilen durumlardan hangisi, hipotalamusun görevleri arasında yer alır?

- A) Vücuttan gelen duyuları toplayıp, beyin kabuğunun ilgili bölümüne aktarmak
- B) Beyinciğin iki yarım küresi arasında impuls iletimini sağlamak
- C) Karmaşık özellikteki kas hareketlerinin koordinasyonunu sağlamak
- D) Koşullu (kazanılmış) durumdaki, refleks hareketlerini düzenlemek
- E) Vücuttaki su miktarını ayarlamak

18. Farklı canlılarda, hücre metabolizması sırasında meydana gelen;

- I. Yoğurt bakterilerinde, glikozun laktik aside kadar yıkılması
- II. Yeşil bitkilerin tohumlarında, amino asitlerin amonyak ve suya kadar yıkılması
- III. Maya hücrelerinde, glikozun etil alkole kadar yıkılması

şeklindeki olayların hangileri, fermentasyon olarak adlandırılır?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

19. Bitkilerdeki üreme ve gelişme sırasında, meydana gelen bazı yapılar şunlardır:

- I. Spor hücreleri
- II. Gametofitler
- III. Polar çekirdekler
- IV. Embriyo kesesi

Bu yapılardan; hangileri tohumlu bitkilerin, hangileri ise tohumlu bitkilerin, üremesi ve gelişmesi sürecinde görülür?

	Tohumlu (çiçekli) bitkilerde görülenler	Tohumlu (çiçekli) bitkilerde görülenler
A)	I ve II	III ve IV
B)	III ve IV	I ve II
C)	Yalnız I	II, III ve IV
D)	II, III ve IV	Yalnız I
E)	II ve III	I ve IV

20. İnsanların vücudunda;

- I. Mikrop öldürücü ilaç (antibiyotik) kullanımı
- II. Hastalığın daha önce geçirilmiş olması
- III. Hastalanmadan önce aşı yaptırılmış olması

şeklindeki faktörlerden hangileri, herhangi bir hastalığa karşı, bağışıklık durumunun kazanılmasında etkili olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

21. Bir bitki hücresinde, fotosentez sırasında gerçekleşen bazı olaylar şunlardır:

- I. Suyun iyonlarına ayrıştırılması
- II. Altı karbonlu ara bileşiğin oluşması
- III. ATP nin sentezlenmesi
- IV. NADP⁺ lerin indirgenmesi
- V. Ribuloz di fosfatın oluşması

Bu olaylar ve gerçekleştiği fotosentez evreleriyle ilgili olarak, aşağıda belirtilen eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) I. olay → devirsiz fotofosforilasyon
B) II. olay → ışıktan bağımsız evre reaksiyonları
C) III. olay → devirli fotofosforilasyon
D) IV. olay → devirsiz fotofosforilasyon
E) V. olay → devirli fotofosforilasyon

22. Embriyonik gelişim evresinde, sindirim sistemi görev yapmaya başlayan hayvan, aşağıda verilenlerden hangisidir?

- A) Mavi balina
B) Beyaz güvercin
C) Yunus balığı
D) Vampir yarasa
E) Akdeniz foku

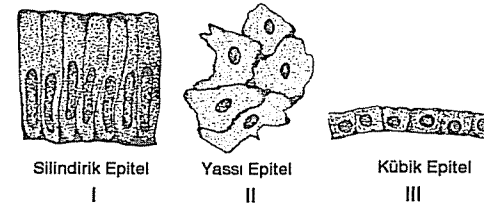
23. Canlı türlerinin beslenme özellikleri dikkate alındığı zaman, aşağıda belirtilen canlıların hangisi, bir özellik yönüyle diğerlerinden farklı bir grupta yer alabilir?

- A) Saprofit (çürükçül) bakteriler; dış ortama salgıladıkları enzimlerle, bitki ve hayvan artıklarını sindirirler.
B) Birincil tüketici (otçul) olan canlılar; üretici organizmaları yiyerek organik besin ihtiyaçlarını karşılarlar.
C) Tam parazit olan canavar otu; üzerinde yaşadığı konak bitkinin, soymuk borularından organik besin ihtiyacını karşılar.
D) Yarı parazit olan ökse otu, kloroplastlarıyla organik besin sentezi yapabilir; ancak, konak bitkiden su ve mineral ihtiyaçlarını karşılar.
E) İkincil tüketici (etçil) olan hayvanlar, otla beslenen hayvanları besin olarak kullanırlar.

24. Bakterilerde görülebilen aşağıdaki özelliklerden hangisi virüslerde de görülebilir?

- A) Mutasyona uğrama
B) Ribozom organeli bulundurma
C) Hücre zarı bulundurma
D) Konjugasyon yaparak üreme
E) Endospor oluşturma

25. İnsanlardaki örtü epitelini oluşturan, üç farklı doku çeşidine ait, hücre yapıları şekilde gösterilmiştir.



Bu epitel dokusu çeşitleri ve özellikleriyle ilgili olarak, aşağıda belirtilen durumlardan hangisi yanlış olur?

- A) I. hücre tipi, burun boşluğunda ve ince bağırsaklarda görev yapar.
B) II. hücre çeşidi, vücutta sadece kılcal damarlarda bulunur.
C) III. hücre çeşidine, vücudumuzdaki değişik organların yapısında rastlanabilir.
D) Üç hücre çeşidinin de çekirdeğinde, aynı sayıda kromozom bulunur.
E) Üç hücre çeşidine de üst deride rastlanır.

26. Bitkilerde, boy ve kalınlık olarak gelişmeyi sağlayan, en önemli hormon oksin grubudur.

Oksin hormonunun, büyümeyi sağlamak için, gerçekleştirdiği en önemli olay, aşağıda belirtilenlerden hangisidir?

- A) Hücre bölünmesinin hızlanması
B) Hücrelerin hacim olarak büyütülmesi
C) Hücrelerin farklılaşması
D) Hücreler arasındaki maddelerin artması
E) Hücrelerin yüzey olarak artması

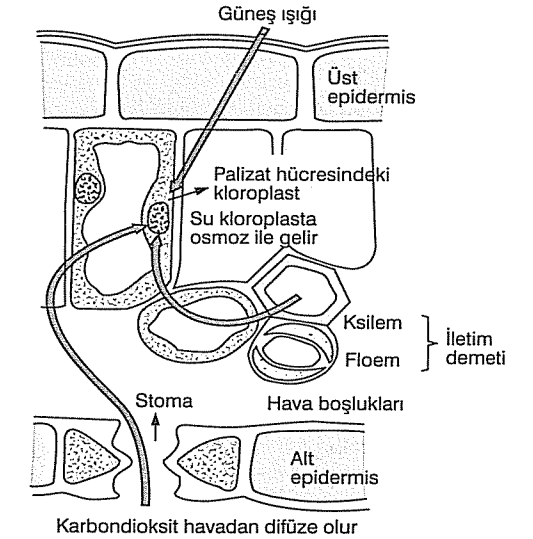
27. Pankreasta üretilen ve özel bir kanalla ince bağırsağa gönderilen salgı;

- I. Nükleotitlerin; şeker, fosforik asit ve organik bazlara parçalanması
- II. Kandaki glikozun, karaciğer ve kaslarda depolanması
- III. Disakkaritlerin monosakkaritlere kadar yıkılması

olaylarından hangilerini gerçekleştirebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

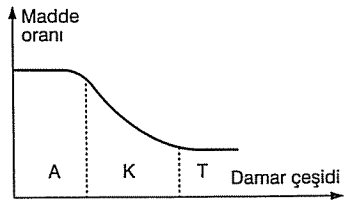
28. Bazı maddelerin, yapraktaki palizat parankimasi hücrelerine girişinde, etkili olan yapılar ve olaylar şekilde gösterilmiştir.



Bu şekildeki veriler yardımıyla, aşağıda belirtilen yorumlardan hangisi yapılabilir?

- A) Yaprığın mezofil tabakasındaki bu tür hücrelerde, ışık enerjisi kimyasal bağ enerjisine dönüştürülür.
B) Fotosentezle besin üretiminin gösterilmiş olduğu hücre, örtü dokuya aittir.
C) Klorofilli bitki hücreleri, metabolizma için gerekli olan enerjinin tümünü, doğrudan güneş ışığından absorbe eder.
D) Güneş ışığının bir kısmı, yaprağın kloroplastlı hücrelerine ulaşana kadar, üstteki hücreler tarafından tutularak fotosentezde kullanılır.
E) CO₂ ve H₂O kullanan bu hücrenin, bölünme hızı diğer dokulardan yüksektir.

29. İnsanın dolaşım sisteminde görev yapan; atar, kılcal ve toplar damarlardaki bir maddenin, değişim oranı grafikte gösterilmiştir.



Bu grafikte, değişimi gösterilen madde ve bunu gerçekleştiren organ, aşağıda belirtilenlerden hangisi olamaz?

- A) Karaciğerdeki NH_3 oranı
B) Böbreklerdeki üre oranı
C) Midedeki CO_2 oranı
D) Bağırsaklardaki O_2 oranı
E) Akciğerdeki CO_2 oranı

30. Hücre metabolizması için gerekli olan enerji, besinlerin oksijenli veya oksijensiz olarak yıkımını sağlayan hücre solunumuyla elde edilir.

Hücre solunumu çeşitleri için;

- I. Hücre solunumunun ilk kademelerinde glikolizin gerçekleşmesi
II. Solunum reaksiyonlarının ara kademelerinde oluşan, $\text{NADH} + \text{H}^+$ lardaki hidrojenlerin ETS'ye aktarılması
III. Solunum reaksiyonları sırasında, sübstrat düzeyinde fosforilasyonla ATP üretilmesi

şeklindeki özelliklerin hangileri ortak olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

© Güvender Yayınları

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 8

1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Omurgalıların çizgili kaslarında gerçekleşen, laktik asit fermentasyonu ile ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Oksijen yetersizliğinde görülür.
B) Olay sonucunda kasta yorgunluk oluşur.
C) Kasılmada gerekli olan bütün enerjinin eldesi için yapılır.
D) Hücrelerin sitoplazmasında meydana gelir.
E) Enzimlerin katalizörülüğünde gerçekleşir.

2. İnsanlarda aşağıdaki olaylardan hangisi somatik sisteme ait olan sinirlerin etkisi sonucunda gerçekleştirilir?

- A) Yemek borusunda besinlerin peristaltik hareketlerle taşınması
B) Kalbin kanı pompalama durumuna bağlı olarak kan damarlarının daralıp genişlemesi
C) Yere düştükten sonra kalkmak için bir yere tutunmak
D) Diz kapağının altına vurulduğunda bacağın öne doğru hareket etmesi
E) Gözün yabancı bir cisimden korunması için göz kapaklarının kapatılması

3. Koku duyusunun algılanması ve beyindeki ilgili merkeze taşınmasında;

- I. Koku reseptörleri
II. Mukus salgılayan hücreler
III. Koku soğancığı

şeklindeki yapılar, hangi sıraya göre etkinlik gösterirler?

- A) I - II - III B) I - III - II C) II - I - III
D) II - III - I E) III - II - I

4. DNA moleküllerinde, bir pürin bazı (Adenin veya Guanin), her zaman bir pirimidin bazıyla (Sitozin veya Timin) eşleşir.

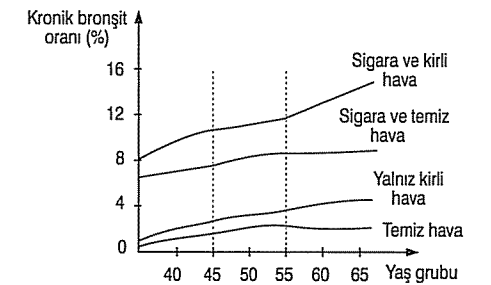
Buna göre, içerdiği Adenin ve Guanin nükleotitlerin sayısı bilinen bir DNA için;

- I. Çift zincirde bulunan, deoksiriboz şekerinin toplam sayısı
II. Çift zincirdeki, toplam pürinli ve pirimidinli nükleotitlerin sayısı
III. DNA zincirlerini bağlayan, hidrojen bağlarının toplam sayısı

değerlerinden hangileri de hesaplanabilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5. İnsanlarda çeşitli etkilerle oluşan kronik bronşit oranları grafikte gösterilmektedir.



Açıklanan bu bilgilere göre aşağıda belirtilenlerden hangisi söylenemez?

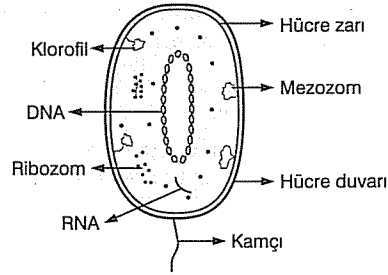
- A) Sigaranın bu hastalığın oluşumundaki etkisi kirli havadan fazladır.
B) Sigara içmeyen insanlar bile kirli havada uzun süre kalmamalıdır.
C) İnsanlar sigarayı ancak temiz havalarda ve açık alanlarda içebilirler.
D) Sigara içenlerin kirli havada kalması bu hastalığı en fazla oranda artırır.
E) Sağlıklı yaşama için hem sigaradan hem de kirli havadan kaçınılmalıdır.

© Güvender Yayınları

6. Ökaryot özellikteki bir hücrede, aşağıda verilen olaylardan hangisi, zarsız organeller tarafından yerine getirilir?

- A) İğ ipliklerine tutunma bölgesi oluşturma
B) Hücre dışına salgı gönderme
C) Hücre içi sindirimle besinleri parçalama
D) Oksijenli solunumla enerji üretme
E) Hücre içinde artık maddeleri depolama

7. Bir bakteri hücresinde bulunan bazı kısımlar veya yapılar şekilde gösterilmiştir.



Bu şekilde belirtilen yapılardan kaç tanesi bütün bakterilerde ortak olarak bulunur?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

8. Çiçekli bitkilerde tohumlar oluşurken;

- I. Yumurta hücresi
II. Endosperm dokusu
III. Megasporlar

şeklindeki yapıların meydana gelme sırası, aşağıda belirtilenlerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

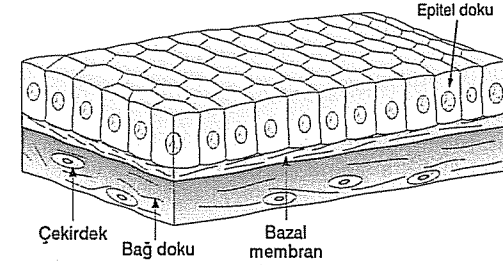
- A) III - I - II B) I - III - II C) II - I - III
D) II - III - I E) I - II - III

9. Mutasyona neden olabilecek faktörleri içermeyen bir besi yerinde, bir türe ait kamçıli bakterilerin eşeysiz üremeyeyle çoğalması sağlanıyor.

Bu çoğalma sonucunda oluşan bakteriler arasında, aşağıda belirtilen durumlardan hangisi farklılık gösterebilir?

- A) Her hücreye ait sitoplazma miktarları
B) Protein sentezleyen organellerin büyüklükleri
C) Kamçılarıyla hareket etme
D) DNA larındaki nükleotitlerin diziliş sırası
E) Sitoplazmalarında bulunan organel çeşidi

10. Vücudun iç ve dış yüzeyini örten, örtü epitelinin hücreleri bulundukları yere göre değişik şekillerde olabilmektedir.



Buna göre, şekilde gösterilen örtü epiteli çeşidi, aşağı verilenlerden hangisidir?

- A) Tek katlı kübik epitel
B) Tek katlı silindirik epitel
C) Tek katlı yassı epitel
D) Çok katlı silindirik epitel
E) Çok katlı yassı epitel

11. Fotosentezin ışıklı evre reaksiyonlarında;

- I. Işık enerjisi kullanılarak ATP moleküllerinin üretilmesi
II. Karbon dioksitin ribuloz difosfat molekülüne bağlanması
III. NADP⁺ ların, hidrojen ve elektron yakalayarak indirgenmesi

olaylarından hangileri meydana gelir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

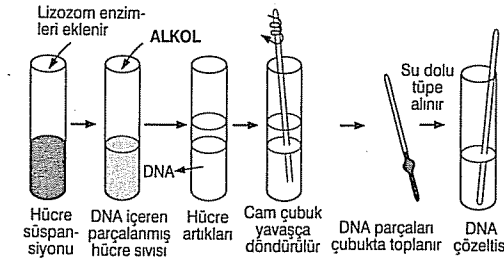
12. Dört farklı aileye ait bireylerin, kan grubu genotipleri tabloda belirtilmiştir.

AİLELER	Anne	Baba	1. çocuk	2. çocuk	3. çocuk
I	AB	AB	A	B	AB
II	A	B	A	B	O
III	O	O	O	O	O
IV	B	AB	AB	B	A

Bu kan grubu karakteri için, aileler ve çocuklarıyla ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) I. ailenin, homozigot çekinik fenotipli çocukları dünyaya gelemez.
B) III. aileden, heterozigot çocukların oluşma ihtimali yoktur.
C) II. aileyi oluşturan, anne ve baba heterozigot genotiplidir.
D) IV. aileyi oluşturan annede bu karakterle ilgili çekinik gen bulunur.
E) Belirtilen ailelerin hepsinde; hem A, hem de B antikorlarını birlikte bulunduran çocuklar dünyaya gelebilir.

13. Bir organizmaya ait DNA'nın, saf olarak elde edilmesi sürecinde, yürütülen bazı işlemler aşağıdaki şekilde belirtilmiştir.



DNA'nın saf olarak elde edilmesi amacıyla, yapılan bu işlemlerle ilgili olarak;

- I. Lizozom enzimlerinin kullanılması, hücrenin parçalanmasını sağlamak içindir.
II. İşlemler sırasında, DNA molekülü zarar görmeden hücreden ayrıştırılır.
III. Parçalanmış hücre çözeltisine bir miktar alkol eklenmesi, hücre artıkları ile DNA moleküllerinin ayrılmasını sağlar.

şeklindeki açıklamaların hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

14. Ergenlik dönemine giren genç bir dişide, kandaki FSH ve östrojen hormonlarının miktarı artar.

Bu artışa bağlı olarak;

- I. İkincil cinsiyet karakterlerinin ortaya çıkmaya başlaması
II. Eşey bezlerinde, mayoz bölünmeyle yumurta oluşturulması
III. Kanındaki diğer bütün hormonların salgısının azaltılması

olaylarından hangileri meydana gelebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

15. Darwin'in ortaya attığı "doğal seleksiyon" hipotezine göre, canlıların değişen ortam koşullarına uyum sağlamaları;

- I. Kullanılan organların gelişmesi, kullanılmayan organların ise körelmesi
II. Ortam şartlarına uygun özellikler taşıyan bireylerin, yaşama ve üreme şansının daha fazla olması
III. Vücut hücrelerinde meydana gelen çeşitli mutasyonlar sonucunda, bazı yeni özelliklerin ortaya çıkarılması

durumlarından hangileriyle açıklanamaz?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

16. Mayoz bölünme sürecinde, kalıtsal çeşitliliğin oluşmasında;

- I. Mayoz - I in profaz evresinde, kardeş olmayan kromatitler arasında, krosing overle gen değişimi yapılması
II. Anafaz - I evresinde, homolog kromozomların rastgele ayrılarak zıt kutuplara çekilmesi
III. Bölünmenin başında, DNA eşlenmesi yapılarak kromozom sayısının iki katına çıkması

şeklindeki faktörlerden hangileri etkili olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

17. Bir bitkinin yaprak, gövde ve kök gibi organlarını örten çeşitli koruyucu tabakalar vardır.

Buna göre;

- I. Epidermis
II. Mantar doku
III. Kaliptra

şeklindeki tabakalardan hangilerinde, aynı zamanda gaz alışverişini de gerçekleştiren özel yapılar da bulunur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

18. Böcek yiyici (insektivör) bitkiler, yakaladıkları böcekleri, hücre dışına salgıladıkları çeşitli enzimler yardımıyla sindirirler.

Bu çeşit bitkiler, böcekleri yemeleri yönüyle, aşağıda belirtilen canlılardan hangisine benzetilebilir?

- A) Konak canlıdan su ve mineral alarak, yarı parazit olarak yaşayan ökse otu
B) Karanlık ortamda enerji üretebilen, kemosenetik bakteri
C) Organik besinleri, salgıladıkları bazı enzimlerle parçalayan saprofit bakteri
D) İnsan bağırsağında yaşayan ve sindirilmiş besinlerle beslenen tenya
E) Işık enerjisini kullanarak organik besin sentezleyebilen öglena

19. Oksijenli solunum sırasında;

- I. Sübstrat düzeyinde fosforilasyonla, ATP sentezinin yapılması
II. Solunum reaksiyonları sürecinde, karbon dioksitin açığa çıkması
III. Oksidatif fosforilasyonla ATP üretme olaylarının, mitokondri iç zarında gerçekleşmesi

şeklindeki olaylardan hangilerinin gerçekleşmesi, solunum yapan hücrenin ökaryot yapılı olduğunu ispatlamak için kullanılabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

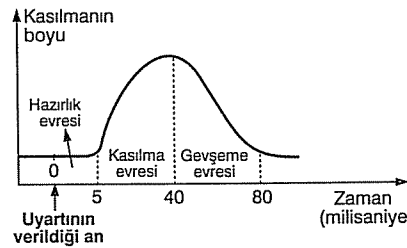
20. Hayvanlardaki segmentasyon olaylarıyla;

- I. hücre sayısının artırılması
II. hücre farklılaşmasının yapılması
III. doku ve organların oluşması

şeklindeki durumlardan hangileri gerçekleştirilebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

21. Bir çizgili kasa uyarı verildikten sonraki kasılma ve gevşeme grafiği aşağıda gösterilmiştir.



Bu grafikteki veriler yardımıyla;

- I. Çizgili kaslar, uyarının gelmediği durumlarda bile, az da olsa kasılı durumdadırlar.
II. Bir çizgili kasın kasılma evresi, gevşeme evresinden daha uzundur.
III. Kasılma için uyarı verildiğinde, tepkinin oluşması belli bir süre sonra başlar.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

22. Eğrelti otlarının üremesi sırasında;

- I. Mayoz bölünmeyle oluşturulmuş olan sporların, yeni bitkileri meydana getirmesi
II. Döllenmeyi sağlayan dişi ve erkek gametofitlerin, mitoz bölünmeyle oluşturulması
III. Zigotun, mitoz bölünmeler yaparak sporofit isimli bitkiyi oluşturması

şeklindeki olayların hangileri, metagenез kapsamında meydana gelebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

23. Bir popülasyonda bir karakterle ilgili alel genlerin bulunma sıklığı (frekansı) zamanla değişmektedir.

Buna göre ilgili popülasyon için aşağıdaki durumlardan hangisi geçerli olamaz?

- A) Popülasyonun bireylerinde mutasyonların olduğu
B) Popülasyonun içerisine doğru göçlerin olduğu
C) Dişi ve erkek bireylerin birbirleriyle çiftleşme şansının eşit olmadığı
D) Belirtilen popülasyonda herhangi bir genin yararına veya zararına seçilimin olmadığı
E) İlgili popülasyonda bireylerin üreme güçlerinin farklı olabileceği

24. Böceklerde, protein ve amino asit metabolizması sonucunda oluşan amonyak (NH₃), vücuttan ürik asit kristalleri olarak dışarı atılır.

Boşaltım ürünü olan amonyağı, bu hayvanlardaki gibi vücut dışına atan canlılara, aşağıdakilerden hangisi örnek olamaz?

- A) Göçmen kuşlar
B) Keseli memeliler
C) Kertenkeleler
D) Deniz kaplumbağaları
E) Zehirsiz yılanlar

25. Bir karakter bakımından, fenotipi çekinik olan dişi birey ile fenotipi baskın olan erkek bireyin, doğan çocuklarından yarısının çekinik fenotipli, yarısının ise baskın fenotipli olduğu gözleniyor.

Buna göre,

- I. Erkek birey heterozigot genotiplidir.
II. Baskın fenotipli çocuklar, genotip olarak babaya benzer.
III. Bazı çocuklar, çekinik olmayı sağlayan genlerin tamamını annelerinden almıştır.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

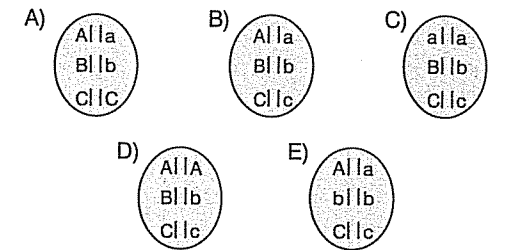
26. Bazı özellikleri;

- Ökaryot hücre yapısındadırlar.
– Hayat devrinde metagenезle üreme görülür.
– Kloroplastlarıyla fotosentez yapabilirler.

şeklinde olan bitki grupları arasında, aşağıda belirtilenlerden hangisinde yoktur?

- A) Eğrelti otları
B) Kozalaklı bitkiler
C) At kuyrukları
D) Kara yosunları
E) Su yosunları

27. Aşağıdaki şekillerde belirtilen hücrelerden hangisi, diğerlerinden farklı sayıda gamet çeşidi meydana getirir?



28. Hayvanlardaki iskelete ait;

- I. Üzerinde, farklı özellikteki kas ve deri tabakası bulunabilir.
II. Boyca büyümeyi engellediği için, zaman zaman değiştirilir.
III. Omurgalılar sınıfındaki canlı türlerinin tamamında bulunur.
IV. Kaslar iskelete içten bağlanmıştır.

şeklindeki özelliklerden; hangileri dış iskelete, hangileri ise iç iskeletle ilgilidir?

Dış iskelete ait özellikler	İç iskelete ait özellikler
A) Yalnız II	I, III ve IV
B) II ve IV	I ve III
C) I, II ve IV	Yalnız III
D) Yalnız IV	I, II ve III
E) II ve III	I ve IV

29. Midede bulunan, asitli besinler ve enzimlerin karışımı olan sıvı, oniki parmak bağırsağına geçtikten sonra;

- Pankreas öz suyunun salgılanması
- İnce bağırsak çeperinden, sekretin hormonu salgılanması
- Asitli sıvının nötrleştirilmesi
- İnce bağırsak boşluğunda, tripsinojen enziminin aktifleştirilmesi

şeklindeki olayların meydana gelme sırası, hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- IV - II - I - III
- III - IV - II - I
- II - I - III - IV
- II - III - I - IV
- IV - II - III - I

30. Böbrek üstü bezleri; kabuk bölgesi ve öz bölgesi olarak iki kısımdan meydana gelir. Kabuk bölgesinden aldosteron ve kortizol hormonları, öz bölgesinden ise adrenalin ve nöradrenalin hormonları salgılanır.

Buna göre, böbrek üstü bezlerinden salgılanmakta olan hormonlar, aşağıda verilen olaylardan hangisini gerçekleştirir?

- Böbrekteki boşaltım kanalcıklarından, tuzların emilimini sağlama
- Protein ve yağlardan, glikozun sentezlenmesini sağlama
- Kan ile kemik doku arasındaki, kalsiyum dengesini düzenleme
- Karaciğer hücrelerindeki depo glikojeni, glikoza dönüştürme
- Kan damarlarının basıncını artırma

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 9

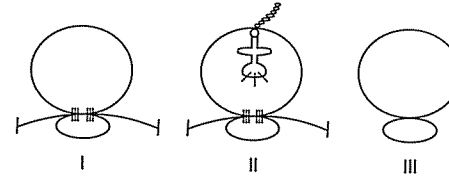
- Bu testte 30 soru vardır.
- Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

- Salon bitkileri; gölge seven, güneşi seven, suyu seven diye sınıflandırılabilir.

Bu sınıflandırma yapılırken, aşağıdaki özelliklerden hangisine bakılmamıştır?

- Bitkilerin kütikula tabakasının kalınlığına
- Yaprak yüzeyinin genişliğine
- Stomaların yaprak yüzeyindeki konumuna
- Epidermis tabakası kalınlığına
- Gövdenin suyu depo edebilme özelliğine

- Hücredeki protein sentezinin, farklı aşamalarına ait ribozom şekilleri aşağıda gösterilmiştir.



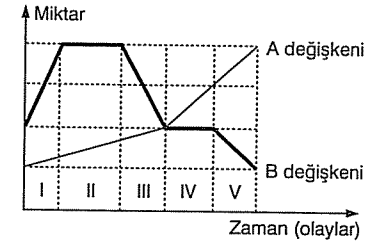
Bu ribozom şekillerinin hangilerine bakılarak, bütün RNA çeşitlerinin aynı anda görev yaptığı söylenebilir?

- Yalnız I
- Yalnız II
- I ve II
- I ve III
- II ve III

- Laktik asit fermentasyonu yoluyla enerji üretilmesi sürecinde, aşağıda belirtilenlerin hangisi meydana gelmez?

- Reaksiyon başlangıcında ATP harcanması
- Organik son ürünlerin oluşması
- Artık ürün olarak karbon dioksit oluşması
- NAD⁺ ların önce indirgenmesi daha sonra ise yükseltgenmesi
- Sitoplazmadaki enzimlerin görev yapması

- Bir hücrenin bölünmesi sırasında iki farklı özelliğin değişimi grafikte gösterilmiştir.



Bölünmenin çeşidi ve değişen değerler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

Olay	A değişkeni	B değişkeni
A) Mitoz	DNA miktarı	Sitoplazma miktarı
B) Mayoz	Sitoplazma miktarı	DNA miktarı
C) Mitoz	Hücre sayısı	Kromozom sayısı
D) Mayoz	Kromozom sayısı	Hücre sayısı
E) Mayoz	Hücre sayısı	DNA miktarı

- İnsanların vücudunda görev yapan, bir epitel dokusu çeşidiyle ilgili olarak, belirlenen bazı özellikler şunlardır:

- Hücrelerinin, genişlikleri yüksekliklerinden çok daha fazladır.
- Kan damarlarının iç yüzeyinde ve alveollerde bulunurlar.

Bu özelliklere sahip olan, epitel dokusu çeşidi aşağıda verilenlerden hangisidir?

- Silindirik epitel
- Kübik epitel
- Tek katlı yassı epitel
- Salgı epiteli
- Çok katlı epitel

6. Bazı karbonhidratlar, hücre zarından difüzyon veya aktif taşımayla geçemezler.

Buna göre;

- I. Fruktoz
- II. Galaktoz
- III. Laktoz
- IV. Glikojen

şeklindeki karbonhidrat moleküllerden hangileri, belirtilen özelliğe sahiptir?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

7. Önemli bir ürünü veya proteini şifreleyen genin, ait olduğu hücrenin genomundan, özel yöntemlerle kesilip çıkarılması; bunun bir taşıyıcı DNA ile birleştirilerek alıcı hücreye nakledilmesi, sonra da bu hücrenin çoğaltılması işlemlerinin bütününe "gen klonlaması" adı verilmektedir.

Gen klonlaması sırasında;

- I. Geni taşıyan DNA'nın, diğer moleküllerden arındırılmış (saf) olarak elde edilmesi
- II. Gen DNA'sının, taşıyıcı RNA ve mesajcı RNA ile birleştirilmesi
- III. Klonlanacak genin bulunduğu DNA'nın, tamamının alıcı hücreye nakledilmesi
- IV. Oluşan rekombinant taşıyıcı DNA'nın, alıcı hücreye aktarılması

şeklindeki işlemlerden hangileri yapılmaz?

- A) I ve II B) I ve IV C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

8. İnsanlarda, anneyi fetüse bağlayan, göbek bağı toplar damarında, aşağıda verilenlerin hangisinin fazla olması normaldir?

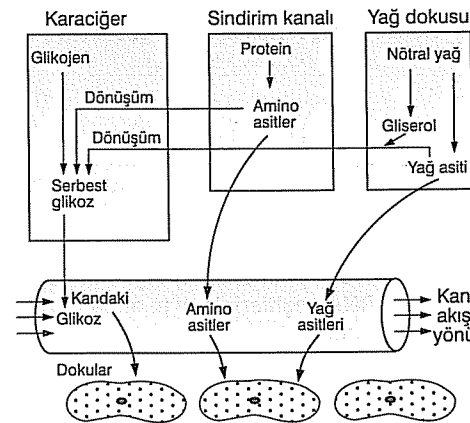
- A) Metabolik artık olan amonyağın
- B) Solunum sonucu oluşturulan karbon dioksitin
- C) Annenin kan hücrelerinin
- D) Embriyoya gerekli olan besin maddelerinin
- E) Anne vücudunda üretilen enzimlerin

9. Omurgalı canlıların vücudundaki kas dokusu; düz kas, iskelet kası ve kalp kası olmak üzere, üç çeşit kasta meydana gelir.

Buna göre, aşağıda verilen özelliklerin hangisi, bu kas dokusu çeşitlerinin tamamı için ortak olan özelliklerden değildir?

- A) Sinirsel uyarılara bağlı olarak kasılıp gevşeyebilme
- B) Hücrelere gerekli olan enerjiyi oksijenli solunum reaksiyonlarıyla üretebilme
- C) Kasılma sırasında, aktin ve miyozin proteinlerinin kullanılması
- D) Mikroskop altında bakıldığında, açık ve koyu görünen bantlardan oluşma
- E) Canlı hücrelerden meydana gelme

10. Şeker hastası olan bir insanda, kandaki şeker oranının yükselmesine neden olan bazı faktörler şekilde gösterilmiştir.



Bu düzenleme sistemiyle ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Proteinler sindirim kanalında aminoasitlere dönüştürüldükten sonra, aminoasitler kana geçer.
- B) Kandaki glikozun miktarı, yemeklerden sonra artmaya başlar.
- C) Sindirim kanalında oluşan amino asitler, karaciğerde glikoza çevildikten sonra yeniden sindirim kanalına aktarılır.
- D) Bu insanda, depo glikojen azalacağından kilo kaybı meydana gelebilir.
- E) Karaciğer; hem yağ asitlerini, hem de amino asitleri, glikoza moleküllerine çevirerek kan damarlarına verebilir.

11. Bitkisel (otçul) olarak beslenen birçok omurgalı türünde selülozun sindirimi gerçekleştirildiği halde yine bitkileri fazlaca tüketen insanlarda selülozun sindirimi yapılamamaktadır.

Aynı besin çeşidini kullanan bu iki canlı grubu için belirtilen farklılığın oluşması;

- I. Canlıların besin monomeri gereksinimlerinin farklı olması
- II. İnsanda selüloz sindirici enzimin olmaması
- III. Canlıların enerji ihtiyaçlarının farklı olması

faktörlerinden hangileriyle açıklanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

12. Bazı özellikleri aşağıda verilen hayvan gruplarından hangisinin üremek için suya bağımlı olduğu kesin olarak söylenebilir?

- A) Yumurtasında fazla miktarda besin maddesi (vitellüs) bulunduranlar.
- B) Embriyosunu ana rahminde (uterusta) oluşturan ve besleyenler.
- C) Döllenen yumurtaları dışarıya bırakanlar.
- D) Embriyonik gelişimini döllenmiş yumurtanın içerisinde gerçekleştirenler.
- E) Dış döllenme ve dış gelişme yapanlar.

13. Bir dişi memelide, ovaryumda bulunan olgunlaşmış foliküllerdeki yumurta hücresinin, yumurta kanalına doğru atılmasını LH hormonu sağlar.

Buna göre, LH hormonunun salgılanması duracak olursa, aşağıda belirtilen durumlardan hangisi meydana gelir?

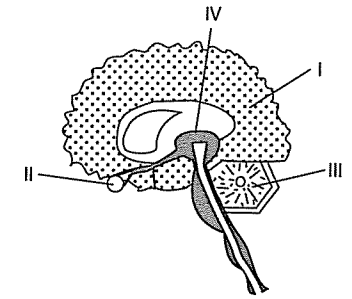
- A) Metabolizma olayları durur.
- B) Cinsiyet hormonları üretilmez.
- C) Daha önce oluşmuş olan embriyo varsa, düşük olarak atılır.
- D) Yumurtanın folikülden atılması (ovulasyon olayı) gerçekleşmez.
- E) Yeni foliküller ve yumurta gelişmez.

14. Tatlı su poliplerinin yeşil renkli olanlarında endoderm (iç deri) hücrelerine yerleşmiş olarak bazı alg hücreleri yaşamaktadır.

Bu beraberlik yeşil poliplere, diğer (yeşil olmayan) akrabalarında bulunmayan, hangi üstünlüğü kazandırmış olabilir?

- A) Kuraklığa karşı dayanabilme
- B) Düşmanlarından daha iyi korunma
- C) Oksijen oranı az ve yetersiz olan sularda da yaşayabilme
- D) Havanın serbest azotundan faydalanma
- E) Bazı ışınların zararlı etkisinden korunma

15. İnsan beyninin yapısında bulunan, bazı sinir merkezleri şekilde numaralarla gösterilmiştir.



Buna göre, beyin numaralı kısımları içerisinde, aşağıdaki bölümlerden hangisi yoktur?

- A) Hipotalamus
- B) Beyin kabuğu
- C) Beyincik
- D) Omurilik soğanı
- E) Hipofiz bezi

16. Omurgalı embriyolarının gelişmesi sürecinde, aşağıda belirtilen olaylardan hangisi, diğerlerinden daha sonra gerçekleşir?

- A) Blastula boşluğunun oluşması
- B) Embriyonik indüksiyonla sistemlerin oluşması
- C) Hücrelerin farklılaşması
- D) Blastopor dudağının meydana gelmesi
- E) Mezensefalin hücrelerinin oluşması

17. Fotosentez hızı üzerinde etkili olan faktörler; çevresel faktörler ve kalıtsal faktörler olarak iki grupta toplanır.

Buna göre, fotosentez hızında etkili olan, aşağıda belirtilen faktörlerden hangisi, diğerlerinden farklı bir grupta yer alır?

- A) Kütikula kalınlığı
B) Yaprak yüzeyi genişliği
C) Stoma sayısı
D) Karbon dioksit miktarı
E) Kloroplast miktarı

18. Gelişmiş yapılı bitkilerde bulunan bir doku çeşidi; parankima dokusuna ait bazı hücrelerin, hormonların da etkisiyle, tekrar mitoz bölünme özelliği kazanması sonucunda meydana gelmektedir.

Bu dokuya ait yapılar, bitkilerde;

- I. kök ve gövdenin, enine büyümesini (kalınlaşmayı)
II. mantar tabakanın hücrelerini oluşturarak, bitkinin dış etkilerden korunmasını
III. damarlı bitkilerde, madde taşınmasını sağlayan odun ve soymuk borularını oluşturma

şeklinde verilenlerden hangilerini sağlar?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

19. Fotosentez yaparak, organik besin üretebilen bütün canlı türleri için;

- I. Karbon dioksit gazının kullanılması
II. ATP üretimi için ışık enerjisinin kullanılması
III. Suyun parçalanması sonucu, oksijen oluşturularak atmosfere verilmesi
IV. Kloroplast organelinin görev yapması

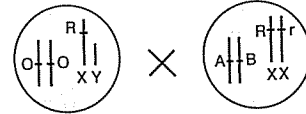
şeklindeki özelliklerden hangileri ortaktır?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

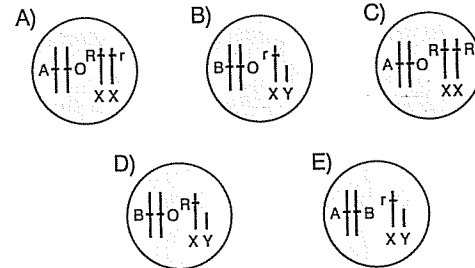
20. İnsanın vücudunda dolaşan kan, aşağıda belirtilen durumların hangisindeyken, üre oranı en yüksek değerdedir?

- A) Kalbin sağ kulakçığına girerken
B) Kalbin sol karıncığından çıkarken
C) Karaciğerden çıkarken
D) Kalbin sağ karıncığından çıkarken
E) Böbreklerden kalbe dönerken

21. Normal görüşlü ve "O" kan gruplu olan bir baba ile renk körlüğü taşıyıcısı ve "AB" kan gruplu olan bir annenin genotipleri şekilde gösterilmiştir.



Bu anne ve babadan, aşağıda belirtilen genotiplerden hangisine sahip bir çocuğun meydana gelmesi mümkün değildir?



22. Açık dolaşım sistemine sahip olan hayvanlarda, aşağıda belirtilen özelliklerden hangisi görülmez?

- A) Kanın pompalanmasını ve dağıtımını sağlayan bir yapının bulunması
B) Kalpteki kanı vücuda dağıtan bir atar damar sisteminin bulunması
C) Doku hücrelerindeki besin ihtiyacının kanla karşılanması
D) Madde değişiminin kılcal damarlardan yapılması
E) Homolenf sıvısının görev yapması

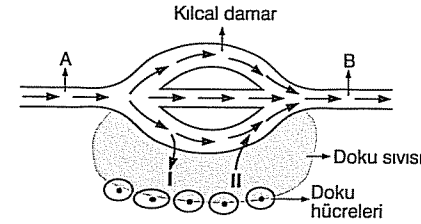
23. Bir bakteri türü,

- I. Kemosentez yapma
II. Anaerob özellikte olma
III. Basillus (çubuksu) yapı gösterme
IV. Gram pozitif (+) olma
V. Saprofit (çürükçül) besleme

şeklindeki özelliklerden, hangi ikisine birlikte sahip olamaz?

- A) I ile III B) II ile III C) III ile IV
D) II ile V E) I ile V

24. İnsanlarda, kılcal damarlar ve vücut dokusuna ait bazı hücreler arasında, bir maddenin değişimi şekilde gösterilmiştir.



Bu şekilde gösterilen A ve B damarları ve değiştirilen maddeler hakkında, aşağıda verilenlerin hangisi doğru olur?

- A) II. CO₂ ise B, akciğer toplar damarıdır.
B) I. NH₃ ise A, böbrek toplar damarıdır.
C) II. O₂ ise B, akciğer atar damarıdır.
D) I. CO₂ ise A, karaciğer toplar damarıdır.
E) II. glikoz ise, A karaciğer atar damarıdır.

25. Çok yıllık (gelişmiş) bitkilerde;

- I. Lentisel
II. Stoma
III. Hidatot

şeklindeki yapılardan hangileri, turgor basıncının da etkisiyle açılarak, bitkiden su kaybedilmesine neden olur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

26. Duyu uyarılarının merkezi sinir sistemine iletilmesi ve yorumlanması sürecinde, aşağıda belirtilenlerin hangisi, insandaki bütün duyu organları için ortaktır?

- A) Duyu organlarında bulunan almaçların uyarılma biçimi
B) Duyu organındaki reseptörlerce alınıp, beyne iletilen uyarı sayısı
C) Uyarının algılanması sırasında, harcanan ATP enerjisi miktarı
D) Uyarılar iletilirken, sinir hücrelerinde meydana gelen değişiklikler
E) Uyarıyı alan reseptörlerde, tepkinin oluşturulabilmesi için gerekli olan eşik değeri

27. Aşağıda belirtilenlerden hangisi, sağlıklı bir insanın idrarında, bulunması gereken maddeler grubunda yer almaz?

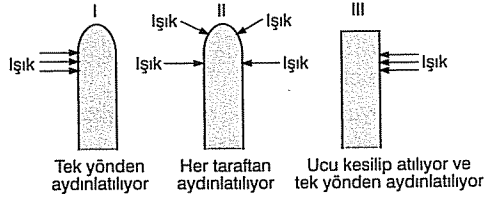
- A) Madensel tuzlar
B) Üre ve ürik asit
C) Suda eriyen vitaminler
D) Amino asitler
E) Bazı iyonlar ve su

28. Toprak solucanı, deniz yıldızı ve planarya gibi bazı basit yapılı hayvanlarda; dış etkilerle vücuttan kopan parçalar, eksik kısımlarını tamamlayarak yeni bireyleri oluşturabilir.

Bu olayın, bitkilerde gerçekleşen benzer biçimini, aşağıdakilerden hangisi ifade eder?

- A) Söğüt ve kavak gibi bitkilerde, dallardan kesilen parçaların uygun ortamda köklenmesiyle yeni bitkiler oluşur.
B) Soğan, sarımsak ve lale gibi bitkilerin rizomları gelişerek yeni bir bitkiyi meydana getirebilir.
C) Yer elması ve patates gibi bazı bitkilerde, her bir yumrudan yeni bitkiler gelişebilir.
D) Çilek gibi bazı bitkiler, oluşturdukları sürüncü gövdenin toprağa değerek köklenmesiyle yeni bitkileri oluşturur.
E) Gözyaşı bitkisi gibi bazı bitkilerde, yapraklarda oluşan genç tomurcuklar yere düşüp köklenerek yeni bireyleri oluşturur.

29. Şekilde gösterilen yulaf koleoptillerinden (fide-
lerinden) hepsinin büyümekte olduğu varsayılmaktadır.



Belirtilen işlemler yapıldıktan sonra, bu fide-
lerden hangileri, bir yöne doğru bükülerek uza-
yacaktır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

30. Weismann isimli araştırmacı hayvanlar üzerinde yaptığı deneylerde farelerin 20 döl boyunca kuyruklarını kestiği halde 21. dölde yine kuyruklu olan yavrular doğmuştur.

Bu uygulama aşağıda belirtilen durumlardan hangisinin geçerliliğinin ortadan kalkmasına neden olmuştur?

- A) Vücut hücrelerinde gerçekleşen mutasyonların kalıtsal olmadığı
B) Doğal seleksiyon sonucu zayıf olan bireylerin elendiği
C) Çevre şartlarının etkisiyle kazanılan özelliklerin kalıtsal olduğu
D) Eşeyli üremenin tür içindeki bireylerde çeşitliliğe neden olduğu
E) Canlılarda görülebilen varyasyonların sadece mutasyonlarla ortaya çıktığı

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Fotosentezde, ışıklı evre reaksiyonları kloroplastın iç zarında, ışıktan bağımsız evre reaksiyonları ise, kloroplastın sıvı kısmında meydana gelir.

Buna göre, aşağıdaki fotosentez reaksiyonlarından hangisi, diğerlerinden farklı bir kloroplast kısmında meydana gelir?

- A) Oksijenin açığa çıkarılması
B) Suyun iyonlarına ayrıştırılması
C) ATP sentezi yapılması
D) NADPH lerin yükseltgenmesi
E) ETS de elektron taşınması

2. İnsan vücudundaki duyu organlarından hangileri, suda çözünmüş olan kimyasal maddelerin uyarılarını algılayabilir?

- A) Kulak ve dil
B) Göz ve burun
C) Dil ve göz
D) Deri ve kulak
E) Burun ve dil

3. Sağlıklı bir insanda;

- I. Yüksek kan basıncından dolayı böbreğe daha fazla kan gitmesi
II. Vücuda normalden fazla su ve diğer sıvılardan alınması
III. Soğuk havalarda kan damarları büzüldüğü için kan dolaşımının hızlanması

şeklindeki durumların hangileri birim zamandaki idrar oluşumunu artırır?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. Protein sentezinde gerçekleşen,

- I. Peptit bağlarının kurulması
II. Elçi RNA'nın ribozomlara tutunması
III. DNA'nın çekirdekte RNA'yı sentezletmesi

şeklindeki olayların meydana gelme sırası, aşağıda belirtilenlerden hangisinde verildiği gibi olmalıdır?

- A) I - III - II B) II - III - I C) I - II - III
D) III - II - I E) II - I - III

5. Aşağıdaki tabloda, beş farklı omurgalı hayvan türünün bazı özellikleri belirtilmiştir.

İncelenen özellikler	1. tür	2. tür	3. tür	4. tür	5. tür
Kemikten iskelet bulundurma	+	+	+	+	+
Yavrularını sütle besleme	+	-	-	-	-
Solungaç solunumu yapma	-	+	-	-	-
Azotlu atık olarak ürik asit atma	-	-	+	-	+
Dış döllenme yapma	-	-	-	+	-

Bu türlerden, hangi ikisinin birbirine akrabalık düzeyi, diğerlerinden daha fazla olmalıdır?

- A) 1 ve 2 B) 1 ve 3 C) 2 ve 4
D) 4 ve 5 E) 3 ve 5

6. Evrim görüşüne göre, aşağıda verilen durumlardan hangisi, diğerlerinden daha önce meydana gelmeye başlamıştır?

- A) Nükleik asitlerin meydana gelmesi
B) Koaservatın meydana gelmesi
C) Hücre zarından madde alışverişi yapılması
D) Nükleoproteinlerin oluşması
E) Amino asitlerin meydana gelmesi

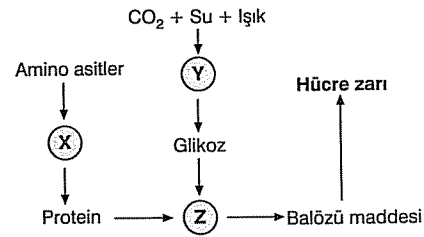
7. Oksijenli solunumda;

- I. Oksidatif fosforilasyon
- II. Sübstrat düzeyinde fosforilasyon
- III. Kemofosforilasyon

şeklindeki yöntemlerden, hangileriyle ATP sentezi yapılır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

8. Bir bitki hücresinde, bazı kısımlar arasındaki etkileşim şemada gösterilmiştir.



Bu şekilde verilen olayların meydana gelmesi için, görev yapan X, Y ve Z organelleri, aşağıda belirtilenlerin hangisinde doğru olarak eşleştirilmiştir?

X	Y	Z
A) Ribozom	Kloroplast	Golgi
B) Kloroplast	Golgi	Ribozom
C) Kloroplast	Ribozom	Golgi
D) Ribozom	Golgi	Kloroplast
E) Kloroplast	Mitokondri	Ribozom

9. İnsandaki epitel doku çeşitleri;

- I. Bazı hormon çeşitlerinin salgılanması
- II. Kan dokusundaki hücre çeşitlerinin üretilmesi
- III. Kan damarı olmayan dokuların beslenmesi
- IV. Vücudun dış etkenlerden korunması

şeklindeki görevlerden hangilerini yerine getirebilir?

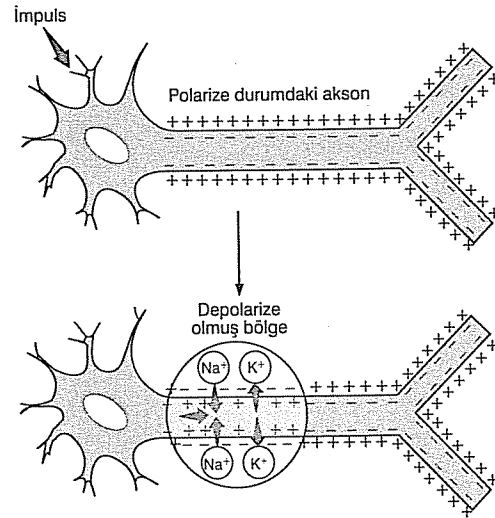
- A) I ve II B) I ve IV C) II ve III
D) II ve IV E) I, III ve IV

10. Hayvanlarda, gelişme veya ergenlik döneminde, deneyimler sonucunda kazanılmış olan davranışlara öğrenilmiş davranışlar denir.

Buna göre, aşağıdakilerin hangisi, öğrenilmiş davranışlara örnek olarak verilebilir?

- A) Memelilerde, doğan yavrunun hemen süt emmeye başlaması
- B) İpek böceği tırtılının, kokonunu ancak ergin tırtıl haline gelince yapması
- C) Parktaki güvercinlerin, insanlardan ürkmekten gezinmeye ve beslenmeye devam etmesi
- D) Yaraların, sesin yankılanmasından da yararlanarak, cisimlerin yerlerini ve şekillerini tespit edebilmesi
- E) Pelikanların, sadece avlanma ve çoğalma dönemlerinde gruplar oluşturması

11. Bir sinir hücresinde, uyarıların alınması ve iletilmesi sırasında meydana gelen, polarize ve depolarize durumları şekilde gösterilmiştir.



Nöronlarda meydana gelen bu iki durum için, aşağıda verilenlerden hangisi ortaktır?

- A) Pozitif (+) ve negatif (-) yüklerden kaynaklanan, kutuplaşmanın bozulması
- B) Na⁺ ve K⁺ iyonlarının yer değiştirmesi
- C) Oksijenli solunum yapılarak, ATP nin sentezlenmesi ve tüketilmesi
- D) Nöronun, dış kısmının (+), iç kısmının ise (-) yüklü olması
- E) İmpulsun sabit hızla iletilmesi

12. Bir tohumlu bitkiyi oluşturan dokulara ait, bütün canlı hücrelerde;

- I. Işık enerjisini kullanarak organik besin sentezleme
- II. Hücre zarından çeşitli maddelerin alışverişlerinin yapılması
- III. Hücre bölünmesiyle çoğalarak bitki büyümesinde etkili olma

şeklindeki olayların hangileri ortak olarak meydana gelir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

13. Aşağıda belirtilen durum veya olaylardan hangisi, plasentalı memelilerin üremesi sürecinde meydana gelmez?

- A) Sperm ve yumurta hücrelerinin, mayoz bölünmelerle üretilmesi
- B) Embriyonun gelişme süresi boyunca sadece yumurta içindeki vitellüsü kullanması
- C) Döllenme (fertilizasyon) olayının, fallop tüpünde gerçekleşmesi
- D) Zigot hücresinin, segmentasyon sonucunda morula isimli yapıyı oluşturması
- E) Embriyo ile anne arasında, madde değişimini sağlayan göbek bağına oluşması

14. Laktik asit ve etil alkol fermentasyonlarında; glikolizin son ürünü olan pirüvik asit, farklı moleküllere dönüştürülerek ortamdaki uzaklaştırılmış olur.

Bu dönüşüm reaksiyonları sırasında;

- I. NADH+H⁺ ların, hidrojen ve elektron vererek yükseltgenmesi
- II. Sübstrat düzeyinde fosforilasyonla, ATP sentezi yapılması
- III. Glikoliz reaksiyonlarında üretilen ATP nin, bir kısmının harcanması

olaylarından hangileri meydana gelir?

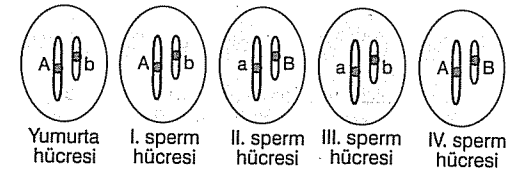
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

15. İnsanlarda, aldosteron ve kortizol hormonlarının az salınması durumunda, deride siyah lekelerle kendini gösteren "addison" hastalığı oluşur.

Bu hastalığın oluştuğu bireylerde, aşağıda verilen hormonlardan hangisinin, kandaki miktarının normalden fazla olması beklenir?

- A) Melanosit uyarıcı hormon (MSH)
- B) Tiroit uyarıcı hormon (TSH)
- C) Adreno kortikotropik hormon (ACTH)
- D) Andüretik hormon (ADH)
- E) Folikül uyarıcı hormon (FSH)

16. Bir dişi memeliden alınan yumurta hücresi ve erkek memeliden alınan sperm hücrelerinin genotipleri şekilde gösterilmiştir.



Buna göre, yumurta hücresi, belirtilen spermelerden hangileriyle döllenirse, dihibrit genotipde zigot hücresi meydana gelebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve IV E) III ve IV

17. Farklı alemlerde bulunan;

- I. Kemosentetik bakteri
- II. Fotosentetik arke
- III. Heterotrof beslenen öklena

şeklindeki tek hücreli canlılardan hangilerinin üremesi sırasında çekirdek zarı erimeden DNA eşlenmesi yapılır?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

18. İnsanda, proteinlerin sindirim kanalındaki yıkımı, şu üç aşamada gerçekleştirilir:

- I. Protein $\Rightarrow$ Peptonlar
- II. Pepton $\Rightarrow$ Dipeptitler
- III. Dipeptit $\Rightarrow$ Amino asitler

Bu sindirim (hidroliz) olaylarını gerçekleştiren enzimlerin, **en çok** salgılandığı organlar, aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak eşleştirilmiştir?

	Mide	İnce bağırsak	Pankreas
A)	I	III	II
B)	II	III	I
C)	III	I	II
D)	II	I	III
E)	III	II	I

19. Kan grubu "B" olan bir bayan, "A" kan grubuna sahip olan bir erkek ile evleniyor.

Bu evlilikten, aşağıda belirtilen kan grubu genotiplerinden, hangisine sahip olan bir çocuk meydana gelemez?

- A) A0 B) B0 C) 00 D) AB E) AA

20. Çeşitli canlı türlerinde gerçekleşen, bazı üreme olayları şunlardır:

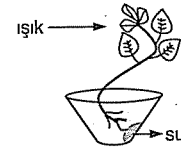
- I. Bal arılarında, haploit kromozomlu olan erkek bireyden spermilerin oluşumu
- II. İnsanın ovaryumunda, mayoz bölünme ile yumurtanın oluşturulması
- III. İnsanın testislerinde, krosing - oversiz bir mayoz bölünmeyle spermilerin oluşturulması
- IV. Kraliçe arının, krosing - overli mayoz bölünmeler sonucunda yumurtaları oluşturması

Bunların hangilerinde, kalıtsal yünden farklılığa sahip olan hücreler oluşturulmaz?

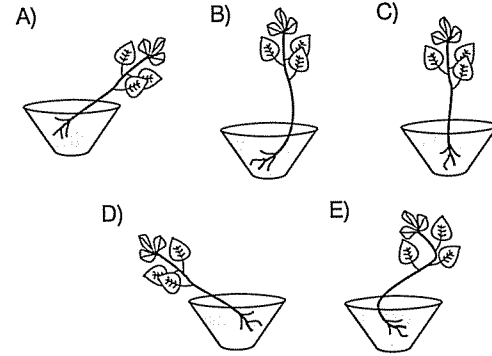
- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III
D) I, II ve IV E) II, III ve IV

21. Çiçekli bitkilerde; kökler, yapraklar, gövde ve dallar, değişik faktörlerin etkisiyle, bazı yönelim hareketleri gerçekleştirebilir.

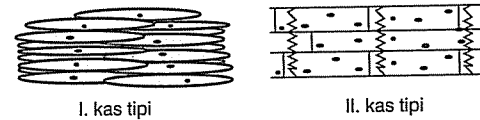
Yönelme için, ışığın ve suyun etki yaptığı ortamda, bir saksı bitkisinde şekilde gösterilen biçimde yönelim hareketleri meydana geliyor.



Buna göre, aynı bitkinin; belirtilen yönelimleri yapmadan önceki durumu, aşağıda verilenlerden hangisindeki gibi olmalıdır?



22. Omurgalı canlılarda; düz kaslar tek çekirdekli, çizgili kaslar ise çok çekirdekli ve bantlı bir yapıdadır.



Kuşların vücudunda, yukarıda belirtilen kasların kasılıp gevşemesiyle, aşağıda verilen aktivitelere hangilerinin gerçekleştirilmesi sağlanmış olur?

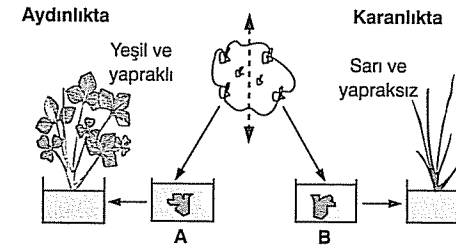
I. Kas Çeşidi	II. Kas Çeşidi
A) Besini yutma	Mide hareketleri
B) Bağırsak hareketleri	Kanat çırpma
C) Mide hareketleri	Bağırsak hareketleri
D) Kanat çırpma	Mide hareketleri
E) Kanat çırpma	Kalbin çalışması

23. Aşağıda belirtilen organel veya oluşumlardan hangisi, bakteri türlerinden hiçbirinin hücresel yapısında bulunmaz?

- A) Kapsül B) Hücre çeperi C) Lizozom
D) Ribozom E) Mesozom

24. Bir patates yumrusu, şekildeki gibi iki eşit parçaya ayrılarak, özdeş iki saksıya dikiliyor.

Saksılardan biri aydınlık, diğeri ise karanlık olan ortamlarda, aynı şartlarda bir hafta bekletiliyor. Bu sürenin sonunda, bitkilerdeki gelişmeler şekilde gösterildiği gibi oluyor.



Bu deneyin sonuçları için, **en uygun** olarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) A kabına, B kabından daha fazla Fe (demir) konulmuştur.
B) B kabındaki bitki yeterli su ve madensel tuz alamamıştır.
C) B kabındaki bitkide, klorofil geni mutasyona uğramıştır.
D) A kabının ortamına, B nin ortamına göre daha fazla CO₂ girmiştir.
E) B kabındaki bitki, klorofil molekülünü sentezleyememiştir.

25. Bitkisel yapılarla ilgili;

- I. Turgor basıncının etkisiyle açılıp kapanabilme
- II. O₂ alıp, CO₂ verebilme
- III. Fotosentez yapabilme

şeklindeki özelliklerin hangileri, stoma ve kovucuk (lentisel) arasındaki farklardandır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

26. İnsan vücudunda, toplar damarlar içindeki kanın hareketinde, aşağıda verilenlerden hangisinin etkisi yoktur?

- A) Kalbin kulakçıklarının gevşemesi sonucu oluşan geri emme basıncı
B) Vücudun alt kısmında bulunan damarlardaki kapakçıklar
C) Damarların etrafında bulunan halkasal yapılı düz kasların kasılması
D) Kılcal damarlarda yapılan madde alış veriş oranı
E) Kalbin karıncıklarının kasılması sonucu oluşan kan basıncı

27. Çimlenmeye başlayan bir tohumda;

- I. Hücrelerde oksijenli solunum yoluyla ATP üretimi hızlanır.
- II. Karbon dioksitin özümlemede kullanılmasıyla organik besin sentezi başlar.
- III. Çeneklerdeki organik besinler enzimlerle yapıtaşlarına parçalanır.

şeklindeki olaylardan hangileri gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

28. Bazı hayvan gruplarının solunum sistemlerinde, gazların difüzyonunu kolaylaştıran değişik adaptasyonlar bulunur.

Bu duruma göre, aşağıda açıklanan özelliklerin hangisi, belirtilen adaptasyonlara bir örnek olarak gösterilemez?

- A) Kurbağalarda, vücut yüzeyinin bazı salgılarla nemli tutulması
B) Kuşlardaki yağ bezleri yardımıyla, deri ve tüylerin kaygan tutulması
C) Trake borucuklarında, uç kısımların bir sıvıyla dolu olması
D) Gaz değişim yüzeylerinin, bazı yapılar sayesinde genişletilmiş olması
E) Balıklarda, solungaç lamellerindeki su hareketiyle, kan akışının birbirine ters olması

29. Tek karakter yönüyle, heterozigot genotipli iki bireyin çaprazlanmasından, üç farklı fenotipe sahip bireyler oluşuyor.

Bu çaprazlamada, oğul döldeki fenotip çeşidinin ikiden fazla olması, aşağıda verilenlerden hangisiyle açıklanabilir?

- A) Karaktere etki eden genler, vücut kromozomlarında taşınmaktadır.
- B) İki gen çeşiti, aynı kromozom üzerinde bulunmaktadır.
- C) Genlerden biri, diğerine karşı dominant (baskın) özelliktir.
- D) Karaktere etki eden genler arasında, eksik baskınlık söz konusudur.
- E) Çekinik olan gen, ancak homozigot durumda etkisini göstermektedir.

30. Memelilerde; sütün üretilmesi ve salgılanmasının gerçekleştirilmesinde görev yapan prolaktin hormonu (LTH), süt bezlerinin bulunmadığı dişi kuşlarda da salgılanır.

Buna göre LTH hormonunun (prolaktinin), dişi kuşlardaki görevi için, aşağıda belirtilenlerden hangisi geçerli olabilir?

- A) Fazla sayıda yumurta üretimini sağlama
- B) Doğurarak üremeyi engelleme
- C) Kuluçkadan hemen sonra, yavruya besin olarak verilme
- D) Annelik duygusunu geliştirme ve bu sayede yavrunun korunmasını sağlama
- E) Yumurtanın döllemesini kolaylaştırma

**BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.**

BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 11

1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Aşağıda verilen hayvan gruplarından, hangisinin bireyleri arasındaki ortak özellikler, diğerlerinden daha fazla olmalıdır?

- A) Aynı sosyal grup içinde olan bireyler
- B) Aynı komünite içinde bulunanlar
- C) Aynı besin kaynağı için rekabet edenler
- D) Farklı ekosistemlerde yaşayanlar
- E) Aynı ekosistem içinde bulunanlar

2. Yandaki şekil, bir DNA ya ait küçük bir bölümün nükleotit dizilişini göstermektedir.

Bu DNA molekülünün, 2. zincirinden sentezlenecek olan elçi RNA molekülü, aşağıda belirtilenlerin hangisi olur?

1. A
T
A
T
A
G

- A) A
T
A
T
A
T
- B) U
A
U
U
U
C
- C) U
A
U
A
U
C
- D) A
U
A
U
A
G
- E) A
U
A
U
A
C

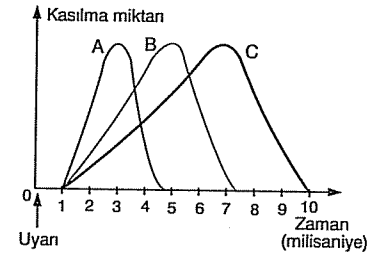
3. Stoma hücrelerinde görülen;

- I. Glukoz yoğunluğunun artması
- II. İnce çeperlerin dışa doğru gerginleşmesi
- III. Turgor basıncının düşmesi

olaylarından hangileri, stoma boşluğunun artması sırasında gerçekleşir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

4. Bir çizgili kasta gerçekleşen, bazı kasılma ve gevşeme olayları grafikte gösterilmiştir.



Bu üç kasılma olayı için;

- I. Kasılmanın miktarı (boyu)
- II. Gevşemenin süresi
- III. Kasılmanın başlamasına kadar geçen süre
- IV. Kasılmanın süresi

değerlerinden hangileri ortak olabilir?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I, II ve III
- E) II ve IV

5. Bitkilerdeki destek dokusuna ait bazı özellikler şunlardır:

- I. Otsu özellikteki gövde, yaprak ve çiçek gibi organlarda bulunur.
- II. Çeperleri çok kalınlaşmış olan, ölü hücrelerden meydana gelmiştir.
- III. Taş hücreleri ve çeşitli liflerden meydana gelir.
- IV. Dokuyu oluşturan hücrelerde, çeperlerin bazı bölgelerinde selüloz ve pektin birikmiştir.

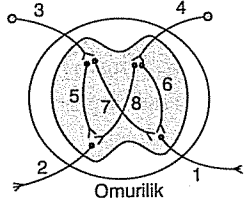
Bu özelliklerden; hangileri pek dokuya, hangileri ise sert dokuya aittir?

	Pek doku	Sert doku
A)	I ve II	III ve IV
B)	I ve IV	II ve III
C)	Yalnız I	II, III ve IV
D)	II, III ve IV	Yalnız I
E)	II ve III	I ve IV

6. Etil alkol fermentasyonu ile ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Hem ökaryot hem de prokaryot yapıli hücrelerde görülür.
- B) Hücrenin bir glikozdan net olarak iki ATP kazanmasına olanak sağlar.
- C) Reaksiyonların tamamı sitoplazma sıvısında gerçekleşir.
- D) Reaksiyonun son ürünü olarak sadece organik artıklar oluşur.
- E) Reaksiyonların başlangıcında iki ATP molekülü harcanır.

7. Omuriliğin enine kesitinde, omuriliğe giren ve çıkan sinirler şekilde gösterilmiştir.



Sağlıklı bir insanda, oluşan bir refleks yayında impulsun izlediği yol, aşağıdakilerden hangisinde verildiği gibi olamaz?

- A) 4 - 6 - 1 B) 3 - 5 - 2 C) 4 - 6 - 2
- D) 3 - 7 - 1 E) 4 - 8 - 2

8. Ökaryot özellikteki bir hayvan hücresinin, normal metabolizması sırasında gerçekleşen olaylar, seçeneklerde verilmiştir.

Bu olaylardan hangisinin gerçekleşmesinde, lizozom organelinin bir etkisi yoktur?

- A) Hücre içersine alınan besinlerin, sindirilmesi ni sağlayan enzimlerin sentezlenmesi
- B) Görev yapamaz hale gelmiş olan, bazı organellerin parçalanması
- C) Hücreye, fagositoz veya pinositozla alınan organik besinlerin yıkılması
- D) Besin sindiriminde görev yapan, besin kofullarının oluşturulması
- E) Dokularda, yaşlanmış ve bozulmuş olan hücrelerin yok edilmesi

9. Kalbin sol karıncığındaki miyokard tabakasının, diğer kısımlardan daha kalın olması;

- I. Kanın vücuttaki organlara gönderilmesi için yeterli kuvvetin oluşturulmasını
- II. Kan ile doku hücreleri arasında madde değişiminin yapılabilmesini
- III. Kalpteki kapakçıkların daha kolay olarak kapatılabilmesini

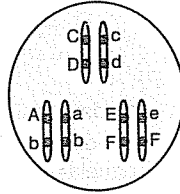
şeklindeki uyumlardan hangilerini sağlamaya yönelik olabilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
- D) II ve III E) I, II ve III

10. Bir canlının hücrelerinde bulunan, genlerinin dizilişi yandaki şekilde gösterilmiştir.

Bu canlıdan mayoz bölünmeler sonucunda oluşturabilecek gamet çeşidi sayısı, en fazla kaç olabilir?

- A) 4 B) 8 C) 16 D) 32 E) 64



11. İnsanın vücudunda;

- I. Vücutun iç ve dış yüzeylerini örtme ve duyu-ların alınmasını sağlama
- II. Gelişme döneminde, farklılaşarak kemik dokusunu oluşturma
- III. Kan damarı bulunmayan, diğer bazı dokuların beslenmesini sağlama

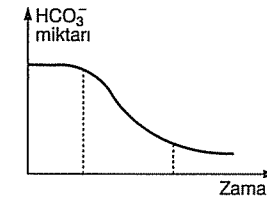
şeklindeki görevleri yerine getiren doku çeşit-leri, aşağıda belirtilenlerden hangisinde doğru olarak eşleştirilmiştir?

	Temel bağ dokusu	Kıkırdak dokusu	Epitel dokusu
A)	I	II	III
B)	II	III	I
C)	I	III	II
D)	III	II	I
E)	III	I	II

12. Bitki türlerindeki üreme şekillerine ait olan, aşağıdaki olaylardan hangisi, sadece tohumlu bitkilerin üremesi sırasında gerçekleşir?

- A) Sporofit bitkiden mayoz bölünmeyle sporların oluşması
- B) Gamet veren bitkilerin gametleri oluşturduktan sonra ölmesi
- C) Aynı kalıtsal özelliklere sahip olan iki sperm hücresinin kullanıldığı çift döllenme olayının gerçekleşmesi
- D) Zigotun mitoz bölünmelerle gelişerek yeni bir bitkiyi meydana getirmesi
- E) Sperm ve yumurta hücrelerinin birleşmesi sonucu zigotun oluşması

13. İnsanda, vücudun bir bölgesinden geçen kandaki bikarbonat iyonlarının miktarı ölçülerek, grafikteki veriler elde ediliyor.



Bu olay gerçekleştiği sırada, kan aşağıdaki damarların hangisinden geçiyor olabilir?

- A) Böbrek kılcallarında
- B) Karaciğer atar damarından
- C) Akciğer kılcallarından
- D) Akciğer atar damarından
- E) Aort atar damarından

14. Bazı ökaryot hücrelerde gerçekleşen;

- I. Sentiollerin eşlenmesi
- II. Homolog kromozomların ayrılması
- III. RNA sentezinin gerçekleşmesi
- IV. DNA replikasyonunun yapılması

şeklindeki olaylardan hangileri, bütün bakteri türlerinde de görülür?

- A) I ve II B) Yalnız III C) I ve IV
- D) III ve IV E) I, II ve IV

15. İnsanlardaki erkek ve dişi üreme sistemlerinde, aşağıda belirtilenlerden hangisi ortak olarak meydana gelmez?

- A) Üreme hücrelerinin oluşması sırasında, mayoz bölünmenin yapılması
- B) Üreme hücrelerinin, vas deferens isimli kanalda taşınması
- C) Hipofiz bezinden, cinsiyetle ilgili hormon salgılanması
- D) Cinsiyet karakterlerinin, çeşitli hormonların etkisiyle ortaya çıkması
- E) Kromozom formülü, 22 + X şeklinde olan bir üreme hücresinin oluşması

16. Kan grubu "A" olan bir babanın, birisi erkek diğeri kız olan iki çocuğu bulunmaktadır. Çocuklardan birinin kan plazması, babasının alyuvarlarını tam olarak çökeltirken, diğer çocuğun kan plazması, babanın kanını çökeltmiyor.

Buna göre;

- I. Babanın kan grubu genotipi heterozigottur.
- II. Çökeltten çocuğun kan grubu B olabilir.
- III. Anne ve babanın kan grubu aynıdır.
- IV. Çökeltmeyen çocuğun kan grubu AB olabilir.

şeklindeki yargıların hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve IV
- D) II ve III E) I, II ve IV

17. Derimizin hemen her bölgesiyle sıcaklık duyusunu alabiliriz. Ancak; derinin farklı bölgeleri, sıcaklığa karşı daha hassas olabilmektedir.

Bu duyarlılık farklılığının ortaya çıkmasında;

- I. Sıcaklığa duyarlı reseptörlerin, farklı bölgelerde farklı yoğunluklarda bulunması
- II. Derinin değişik bölgelerinde, epidermis yüzeyindeki ölü tabakanın farklı kalınlıkta olması
- III. Duyu reseptörleriyle, beyindeki ısı merkezi arasında sinirsel aktarımın yapılması

faktörlerinden hangileri etkili olmuş olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
- D) I ve II E) II ve III

18. Evrim olayının gerçekleşebilmesi için, tür içindeki bireylerde, kalıtsal varyasyonların gerekli olduğu, temel koşul olarak kabul edilmektedir.

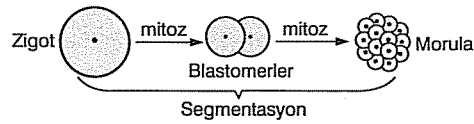
Tür içindeki kalıtsal varyasyonların meydana gelmesinde;

- I. Eşeyli üreme
- II. Mutasyonlar
- III. Eşeyli üreme
- IV. Modifikasyonlar

şeklindeki olaylardan hangileri etkili olur?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

19. Bir memelide, zigotun gelişmesi sırasında gözlenen bazı evreler şekilde gösterilmiştir.



Bu zigotun, segmentasyon sonucunda oluşan moruladan daha ağır olması;

- I. Bölünme sırasında gerekli enerji zigottaki besinlerden sağlanmıştır.
- II. Blastomerler, mitoz bölünme geçirirken dış ortamdan besin almıştır.
- III. Bölünmeler sonucu oluşan morulaya ait hücrelerde kromozom sayısı artmıştır.

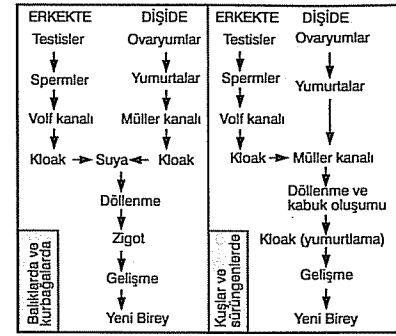
faktörlerinden hangileriyle açıklanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

20. Oksijenli solunumla enerji üretilmesi sürecinde, aşağıda verilen reaksiyonlardan hangisi meydana gelmez?

- A) NAD⁺ ların indirgenmesi
- B) ATP nin ADP ve P ye yıkılması
- C) Karbon dioksitin açığa çıkması
- D) Hücre içi su miktarının artması
- E) Organik artık ürünlerin oluşması

21. Dört farklı omurgalı canlıda, üreme hücrelerinin oluşumu ve döllenme sırasında gerçekleşen olaylar tabloda gösterilmiştir.



Bu üreme olaylarıyla ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Balık ve kurbağalarda dış döllenme, kuş ve sürüngenlerde ise iç döllenme görülür.
- B) Sürüngen ve kuşlarda, yumurta kabuğunun oluşumu müller kanalında yapılır.
- C) Dört canlıda da embriyo gelişimi ana canlının dışında gerçekleşir.
- D) Balık ve kurbağalarda, zigot su ortamında gelişirken, sürüngen ve kuşlarda kara ortamında yumurta içinde gelişimini tamamlar.
- E) Kuş ve sürüngenlerdeki döllenme şansı, balık ve kurbağalardakinden düşüktür.

22. Hayvanlarda bulunan dış iskelet, büyümeyi sınırlandırdığı için zaman zaman değiştirilir. Buna karşılık, iç iskelet büyümeyi sınırlandırmaz. Fakat, belli bir büyüklüğe ulaşan hayvanlarda, boyuna büyüme (uzama) durur.

İç iskelete sahip hayvanlarda, boyca büyümenin durması, aşağıdakilerden hangisiyle açıklanabilir?

- A) Vücut büyüdükçe kemik dokunun canlılık özelliğini kaybetmesi
- B) Embriyo döneminde karaciğerin ürettiği kan hücrelerinin ergin dönemde kemiklerde ürettiği olması
- C) İskeleti oluşturan kemiklerin uzunluklarının genetik faktörlerle belirlenmesi
- D) Kemiklerin boyuna büyümesini sağlayan kırdak tabakanın tamamen yok olması
- E) Kemik büyümesi için gerekli olan kalsiyum gibi minerallerin vücudun diğer metabolizma olaylarında kullanılması

23. Dört bağımsız karakter bakımından, gen yapısı "AaBbCCDd" şeklinde olan bir canlıdan, mayoz bölünmeler sonunda, "abCd" genlerini taşıyan bir gametin oluşma ihtimali nedir?

- A) 1/2 B) 1/4 C) 1/8
D) 1/16 E) 1/32

24. Üç farklı besin çeşitinin, vücutta sindirime uğradıkları organlarda, sindirilmesinde görevli olan sıvılar ve enzimler tabloda gösterilmiştir.

Besin	Ağız	Mide	İnce Bağırsak
X	Pityalin ile parçalanır	—	Pankreas sıvısıyla (amilaz) parçalanır
Y	—	Pepsin enzimi ile parçalanır	Pankreas sıvısıyla (tripsin) parçalanır
Z	—	—	Önce safra ile sonra pankreas sıvısıyla (lipaz) parçalanır

Bu besin gruplarının sindirilmesi ve özellikleri ile ilgili olarak, aşağıda belirtilen açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) X besini, vücutta enerji kaynağı olarak ilk sırada kullanılır.
- B) Y nin sindirimi sonucunda, farklı karbon sayılı monomerler oluşabilir.
- C) Z nin sindirimi sonucu, yağ asitleri ve gliserol açığa çıkar.
- D) X besininin sindirilmesi sonucunda oluşan monomerler kanla, Y ve Z nin sindirim ürünleri ise lenf yoluyla taşınır.
- E) Safra sıvısı, Z besininin mekanik olarak sindirilmesini sağlar.

25. Aşağıda belirtilen faktörlerden hangisinin artması, yeşil bitkilerdeki fotosentezin hızında artışa neden olmaz?

- A) Kloroplast miktarı
- B) Karbon dioksit miktarı
- C) Işığın şiddeti
- D) Topraktaki su miktarı
- E) Oksijenin miktarı

26. Hayvanlarda, gelişme veya ergenlik döneminde, deneyimler sonucunda kazanılmış olan davranışlara öğrenilmiş davranışlar adı verilir.

Buna göre, aşağıda belirtilenlerden hangisi öğrenilmiş davranışlara örnek olarak verilebilir?

- A) Arıların besin bulduğunda besin kaynağının yerini diğer arılara danslarla bildirmesi
- B) Memelilerde doğan yavrunun hemen süt emmeye başlaması
- C) Dokunulduğunda kasılan hidranın bu uyarılara tepkisiz kalması
- D) Leyleklerin havalar soğduğunda sıcak bölgelere göç etmesi
- E) Erkek güneş balığının dişi balığın yumurtalarını bırakması için gölün tabanına yuva yapması

27. Kemosentezle besin üretilmesi sürecinde;

- I. İnorganik maddelerin oksitlenmesi
- II. Karbon dioksit özümlemesinin yapılması
- III. Atmosfere oksijen verilmesi

olaylarından hangileri meydana gelmez?

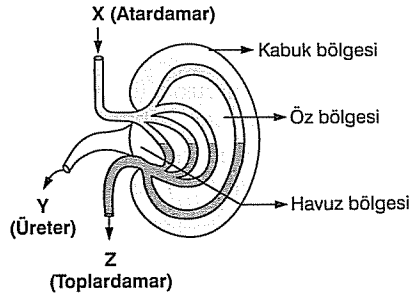
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

28. Biyosferde, çeşitli kirlenme yöntemleri ve bunları meydana getiren, belli başlı (en yaygın olan) kirlenici faktörler bilinmektedir.

Buna göre, aşağıda belirtilen eşleştirmelerden hangisinde, temel kirlenici faktörler doğru olarak ifade edilememiştir?

Kirlilik çeşidi	Başlıca sebepleri
A) Su kirliliği	Sanayi kuruluşlarının çıkardığı atıklar
B) Tarımsal kirlilik	İnsektisit (böcek öldürücü) gruptan ilaçlar ve kimyasal gübreler
C) Radyoaktif kirlilik	Nükleer denemeler ve reaktör kazaları
D) Gürültü kirliliği	Trafik araçları, fabrikalar ve iş makineleri
E) Hava kirliliği	Solunum gazları

29. İnsanlarda; bir böbreğe giren ve çıkan damarlar, idrar kanalı (üreter) ve böbreğin bölümleri aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Bu şekilde, numaralı kısımlardaki madde oranlarının karşılaştırılmasıyla ilgili olarak;

- Üre oranı bakımından; çoktan aza doğru sıralanışı, Y - X - Z şeklindedir.
- Glikoz oranı bakımından; azdan çoğa doğru sıralanışı, Y - Z - X şeklindedir.
- Su oranı bakımından; çoktan aza doğru sıralanışı, Z - X - Y şeklindedir.

değerlendirmelerinden hangileri doğru olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

30. İnsanlarda, nefes alıp - verme (soluma) hızının değişmesinde;

- Kandaki CO₂ miktarı
- Kasların çalışma hızı
- Kandaki besin miktarı
- Kandaki protein çeşidi

şeklindeki faktörlerden hangi ikisi, diğerlerinden daha fazla etkiye sahiptir?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

LYS - 2

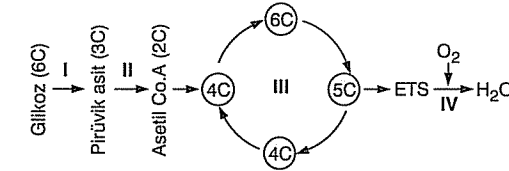
BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 12

- Bu testte 30 soru vardır.
- Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Aşağıda belirtilen durumlardan hangisi, insanlardaki iskelet sisteminin görevleri veya özelliklerinden birisi değildir?

- A) Bazı mineralleri biriktirme
B) Vitaminlerin bazılarını depolama
C) Kan hücrelerini üretme
D) Vücudun hareketine yardımcı olma
E) Bazı iç organları koruma

2. Oksijenli solunum sırasında gerçekleşen bazı reaksiyonlar şekilde özetlenmiştir.



Bu reaksiyonlardan hangileri, ökaryot yapılı bir hücrenin sitoplazmasında meydana gelir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I, II ve III
D) II, III ve IV E) I, III ve IV

3. Farklı bitkilerde görülen;

- Lale çiçeklerinin, ortamın sıcaklığına bağlı olarak açılıp kapanması
- Sarılcı bitkilerin, bir başka bitkinin gövdesine sarılarak dik durmaları
- Küstüm otunun, dokunma ve sarsıntıya bağlı olarak yapraklarını kapatması

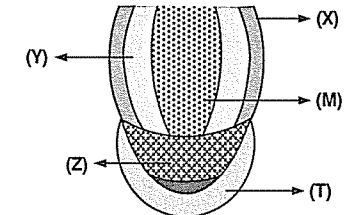
şeklindeki duyarlılık hareketlerinden hangilerinin meydana gelmesinde, uyarının (etkinin) yönü önemli değildir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

4. Aşağıda belirtilenlerin hangisi; canlıdaki genlerin (genotipin), fenotip (dış görünüş) üzerinde kesin etkili olduğunu göstermektedir?

- A) Tohumları yeşil ve sarı olan bezelyelerin aynı tarlada yetiştirilmesi halinde, her birinin kendi özelliğine ait fenotipi koruması
B) Aynı patates bitkisine ait iki yumrudan, ışıktaki yetiştirilenin yeşil, karanlıkta yetiştirilenin ise sarı yapraklar oluşturması
C) Tek bir döllenmiş yumurtadan meydana gelen ikizlerin, farklı çevrelerde yetişmesiyle bazı özelliklerinin farklı olması
D) Karahindiba bitkisinin dağda yetişeninin kısa boylu, ovada yetişeninin uzun boylu olması
E) Çuha çiçeğinin kırmızı renkli varyetesinin, sıcaklığı 35 °C olan nemli serada yetiştirilmesiyle, beyaz çiçekli dallar oluşturması

5. Bitkilerin kök ucundaki büyüme bölgesinde bulunan, bazı yapılar şekilde gösterilmiştir.



Bu şekilde gösterilen yapıların görevleri ve özellikleriyle ilgili olarak, aşağıda belirtilenlerin hangisi yanlıştır olur?

- A) X bölgesinin gelişmesi sonucunda, epidermis tabakası oluşur.
B) Y olarak gösterilen yapı, kabuk bölgesinin oluşmasını sağlar.
C) Z olarak gösterilen bölge, kök ucunun büyümesini sağlar.
D) T olarak gösterilen yapı, meristem dokusunun oluşmasını sağlar.
E) M olarak belirtilen kısım, merkezi silindiri meydana getirir.

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

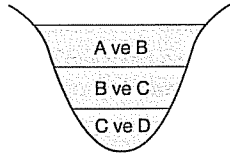
6. Bir nükleotidin yapısında;

- I. Adenin organik bazı
- II. Fosfat grubu
- III. Deoksiriboz şekeri

şeklindeki moleküllerden hangilerinin bulunması, ilgili nükleotidin DNA'ya ait olduğunu belirlemeye yetmez?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

7. Küçük bir gölün, üç değişik bölgesinde yaşayıp gelişebilen, bazı bakteri türleri şekilde harflerle gösterilmiştir.



Buna göre, gösterilen dört bakteri türüyle ilgili olarak, aşağıda belirtilen durumlardan hangisi söylenemez?

- A) A türü yalnız aerobik solunum yapar.
- B) B türü geçici anaerob olabilir.
- C) Bakteriler, oksijene olan ihtiyaçlarına göre, bu bölgelerde yerleşmişlerdir.
- D) C türü fotosentetik olabilir.
- E) D türü yalnız fermentasyon yapar.

8. Hipofiz bezinden salgılanan, tiroit uyarıcı hormon (tirotropin=TSH) miktarı kanında artan bir insan için;

- I. Tiroit bezinden yapılan, tiroksin hormonu salgısı azaldığı için TSH miktarı artmıştır.
- II. Hipotalamustan gerçekleşen, serbest bıraktıracı faktör (RF) salgısı artmıştır.
- III. Kandaki şeker oranı, normal değerinin altına düşmüştür.

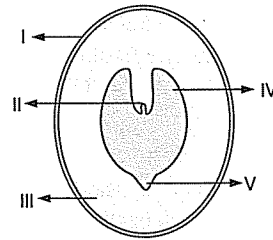
şeklindeki açıklamaların hangileri doğru olur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I ve III

9. Aşağıda verilen hayvansal doku çeşitlerinden, hangisine ait hücrelerin, enerji üretme ve kullanma hızı diğerlerinden fazla olur?

- A) Kıkırdak doku
- B) Sinir doku
- C) Çok katlı epitel doku
- D) Yağ doku
- E) Temel bağ doku

10. İki çenekli bir bitkiye ait tohumun, bazı kısımları şekilde numaralı olarak gösterilmiştir.



Bu şekilde gösterilen numaralı yapılarla ilgili olarak, aşağıda belirtilen eşleştirmelerin hangisi yanlıştır?

- A) I, tohum kabuğu
- B) II, yumurta hücresi
- C) III, endosperm
- D) IV, çenek
- E) V, embriyonik kök

11. Evrim teorisinde; Darwin'in doğal seleksiyon (seçim) hipotezi benimsenmiş ve teoriye temel teşkil eden faktörler arasında kabul edilmiştir.

Belirtilen kabulde;

- I. Bazı canlıların gamet oluşturma ve üreme yeteneklerinin yüksek olması
- II. Her türün, yaşadığı ortama uygun bazı özellikler kazanması
- III. Değişik canlı türlerinin, topluluklar halinde bir arada yaşaması

şeklindeki faktörlerin hangileri etkili olmuştur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) II ve III

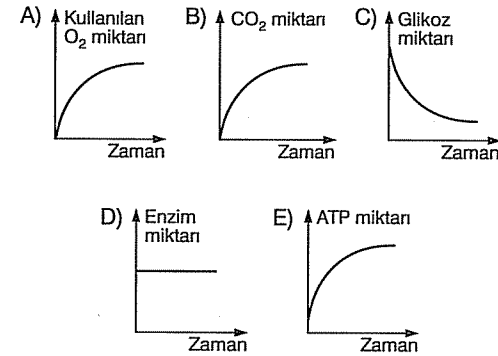
12. Bir bakteri hücresi, kendisinde çoğalabilecek bir bakteriyofaj ile karşılaştırdığında;

- I. Pürin bazları
- II. İnorganik fosfat molekülleri
- III. Glikoliz enzimleri
- IV. Protein molekülleri

şeklindeki yapı veya moleküllerden, hangilerinin ortak olarak bulunması beklenir?

- A) I ve II
- B) II ve IV
- C) I, II ve III
- D) I, II ve IV
- E) II, III ve IV

13. Hücrelerde, etil alkol fermentasyonu yapılarak enerji üretilmesi sürecinde, aşağıda belirtilen grafiklerin hangisinde gösterilen değişim meydana gelmez?



14. Kan plazmasında bulunan akyuvar hücreleri; bazofiller, eozinofiller, nötrofiller, monositler ve lenfositler olmak üzere beş çeşittir.

Bu hücre çeşitleri ve özellikleriyle ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Monositler; ömürleri tükenmiş hücreleri fagositozla yok ederler.
- B) Lenfositler; mikroorganizmalara karşı antikor üretimini sağlarlar.
- C) Bazofiller; yaralanma sırasında acı ve ağrı duyarısının oluşmasını sağlarlar.
- D) Eozinofiller; vücuda yerleşen parazitlere karşı, savunmada etkilidirler.
- E) Nötrofiller; damar kesilmesi sırasında pıhtılaşma reaksiyonlarını başlatırlar.

15. Topluluk oluşturarak yaşayan; arı, termit ve karınca gibi hayvanlar;

- I. Besin bulma ve saklama
- II. Barınma ve doğa şartlarından korunma
- III. Düşmanlarından korunma

şeklideki durumlardan hangileri yönüyle, topluluk oluşturmaya canlılara göre avantaj sağlamış olurlar?

- A) Yalnız II
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

16. Hayvanlardaki; içgüdüsel davranışlar son derece karmaşık olup, öğrenilerek ortaya çıkmaz ve otomatik olarak gerçekleşirler.

Değişik canlılara ait olan, aşağıdaki davranışlardan hangisi, içgüdüsel davranışlara örnek olarak gösterilemez?

- A) Örümceklerde; yumurtadan çıkan yavruların, kısa bir süre sonra ağını örerek, av yakalamaya başlaması
- B) Göçmen kuş türlerinin, her yıl aynı yolu izleyerek, yüzlerce kilometre uçup göç etmesi
- C) Kuşların, yumurtadan çıkan yavrularını beslemeleri ve korumaları
- D) Kargaların, mısır tarlasında bulunan zararsız bostan korkuluklarını, zamanla önemsemez hale gelmesi
- E) Her kuş çeşidinin kendisine özgü olan yuvasını yapması

17. Deniz seviyesinden yüksek kesimlere doğru çıkıldıkça, havadaki oksijenin oranı ve açık hava basıncı giderek azalır.

Bu durumun oluşmasına bağlı olarak;

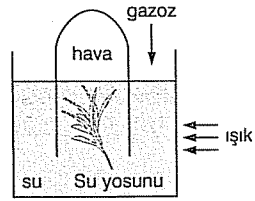
- I. Kan dolaşımı hızlanır.
- II. Alveollerdeki gaz değişimi, aktif taşımayla yapılmaya başlanır.
- III. Kalbin çalışma hızı azalır.
- IV. Kandaki alyuvar sayısı artar.

değişmelerinden hangileri meydana gelir?

- A) I ve II
- B) II ve III
- C) I ve III
- D) I ve IV
- E) II ve IV



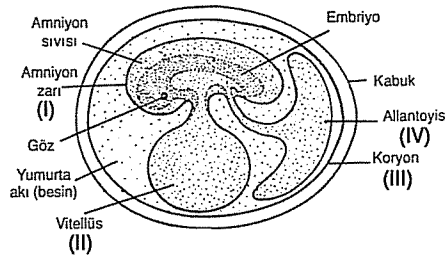
18. Yeşil su yosunu, ışıklı ortamda, deniz suyu ile dolu bir kap içerisine bırakılıyor. Bir süre sonra, bitkiden bazı hava kabarcıkları çıkmaya başlıyor.



Bu bitkinin bulunduğu ortamda, aşağıdaki değişimlerden hangisinin yapılması, çıkan kabarcık sayısının artmasına neden olmaz?

- A) Su ortamına, karbon dioksit içeren gazoz ilave edilmesi
B) Bitkinin bulunduğu deney kabındaki su sıcaklığının, fotosentez için uygun olan bir değere kadar artırılması
C) Deney tüpüne, yeni su yosunlarının yerleştirilmesi
D) Bitkiye ulaşan ışığın şiddetinin, bir miktar artırılması
E) Deney kabındaki su miktarının azaltılması

19. İç döllenme ve dış gelişmeyle çoğalan, sürüngen ve kuşlarda, embriyoyu koruma ve besleme görevini yapan zarlar şekilde gösterilmiştir.



Bu yapıların görevleri ve özellikleriyle ilgili, olarak aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Balıklarda ve kurbağalarda, I. yapı ve salgılandığı sıvı bulunmaz.
B) Kuş ve sürüngenlerde, II. yapıdaki besin miktarı, memelilerdekinden daha fazladır.
C) III. yapı, diğer embriyonik zarların korunması ve solunum gazlarının alışverişini sağlar.
D) Embriyonun ürettiği artıklar, bütün omurgalılarda IV. yapıda depolanır.
E) III. yapı, bütün omurgalılarda bulunur ve etkin olarak görev yapar.

20. Lokantada yemek yiyen Gencer, sağlıklı bir insanın görebileceği 5 metre uzaklıktaki duvar saatine bakıyor ve rakamları göremediğini fark ediyor. Arkadaşı Mert'e sorduğunda ise, Mert'in rakamları birbirine karıştırdığını öğreniyor.

Bu iki arkadaşın göz kusurları hakkında, hangi seçenekte doğru bilgiler verilmiştir?

Gencer	Mert
A) Miyopluk	Astigmatlık
B) Hipermetropluk	Presbitlik
C) Miyopluk	Hipermetropluk
D) Hipermetropluk	Astigmatlık
E) Miyopluk	Renk körlüğü

21. Üç karakter bakımından, genotipi "AaDdee" biçiminde olan bir canlıdan, normal mayoz bölünmeler sonunda, aşağıdaki genotiplere sahip olan gametlerden hangileri meydana gelebilir? (Genler ve karakterler bağımsızdır).

- A) ADe, Ade, aDe, aDd
B) ADe, Ade, aDe, ade
C) ADe, Ade, aDE, aDe
D) ADe, ADd, aDe, ade
E) AaD, Ade, aDe, adE

22. Gelişmiş yapılı bitkilerde bulunan, en önemli büyüme hormonu oksindir.

Bu hormonla ilgili olarak;

- I. Bitkinin sürgün uçlarında, genç yapraklarda ve gelişmekte olan meyvelerde sentezlenir.
II. Hücre bölünmelerini hızlandırır.
III. Bitkilerin, ışığa karşı yönelim hareketleri yapmasında etkilidir.

şeklindeki açıklamaların hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

23. Hayvanlarda, gelişme veya ergenlik döneminde deneyimler sonucunda kazanılmış davranışlara, öğrenilmiş davranışlar denir.

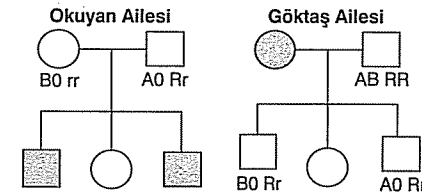
Buna göre farklı canlılarda gözlenen;

- I. Kendisine doğru gelen bir köpeği gören kedinin, tüylerini dikleştirerek alışılmışın dışında sesler çıkarması
II. Arıların dans ederek besinin bulunduğu yeri diğer arılara bildirmesi
III. Bir köpeğe yapması istenilen davranışı, ödül veya ceza vererek yaptırma

şeklindeki davranışların hangileri, öğrenilmiş davranış örneği olamaz?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

24. Okuyan ve Gökteş ailelerine ait olan, bazı bireylerin kan grubu genotipleri aşağıdaki soyağaçlarında gösterilmiştir.



Gökteş ailesindeki anne ve Okuyan ailesindeki taralı bireylerin, aynı kan grubu genotipinde ve Rh⁻ kan grubu olduğu bilindiğine göre;

- I. Gökteş ailesinden meydana gelecek çocuklarda, Rh kan uyumsuzluğunun ortaya çıkma ihtimali daha fazladır.
II. Taralı olarak gösterilen bireyler, 0 Rh⁻ kan grubundan olabilirler.
III. Homozigot (00 RR) kan grubu genotipine sahip olan ocukların, Okuyan ailesinde dünyaya gelme ihtimali daha yüksektir.

şeklindeki açıklamaların hangileri doğru olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

25. Aşağıda belirtilen hücre çeşitlerinden hangisi, mitoz bölünme geçirerek çoğalabilir?

- A) Memelilerin olgunlaşmış alyuvarları
B) Yetişkin insanın sinir hücreleri
C) Bitkilerin kambiyum tabakası hücreleri
D) Omurgalıların gamet hücreleri
E) Bitkilerin soymuk borusu hücreleri

26. İnsanın sindirim sisteminde gerçekleşen;

- I. Doku sıvısına salgılanan gastrin hormonunun, kılcak kan damarlarına alınması
II. Fiziksel hareketlerle, besinlerin mekanik olarak sindirime uğratılması
III. Pepsinojen enziminin, HCl ile etkileşerek aktif pepsine dönüşmesi

olaylarından hangileri midede meydana gelir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

27. Plasentalı memelilerde, embriyonun beslenmesi ve oluşturulan artıkların uzaklaştırılması, anne kanı aracılığıyla sağlanır.

Buna göre plasentalı memelilerle ilgili;

- I. Embriyonik artıkların toplandığı allantoyis kesesi, sürüngenlerden daha küçüktür.
II. Embriyonun, ana canlının vücudu içerisindeki korunması, amniyon zarı ve amniyon sıvısı yardımıyla sağlanır.
III. Embriyonun beslenmesini sağlayan vitellüs kesesi, kuşlar ve sürüngenlerdekine göre daha küçüktür.

şeklindeki açıklamaların hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

28. İnsanlarda, vücuda yapılan, güçlü veya habersiz etkilere karşı, vücudun hemen tepki göstermesi olaylarına "refleks" denir.

Buna göre, aşağıda belirtilen refleks örneklerinin hangisi, insanların hepsinde ortak olarak meydana getirilir?

- A) Aydınlık ortamdan karanlık ortama geçen kişi-
de göz bebeklerinin büyümesi
- B) Limonun kesildiğini ve sıkıldığını gören bir kişi-
nin ağzının sulanması
- C) Daha önceden eli yanan çocuğun sıcak so-
badan uzak durması
- D) Keman çalmayı unutmuş bireyin bir süre son-
ra tekrar keman çalabilmesi
- E) Bisiklet sürmeyi öğrenen bireyin bu olayı ref-
leks olarak yapmaya devam etmesi

29. Dış iskelete sahip olan salyangoz ve midye, vü-
cudun büyümesine bağlı olarak, kabuklarına ek-
ler salgılayarak onu da büyütürler.

İstakoz ve yengeçlerde ise, bazı tuzların uzaklaştı-
rılmasıyla önce dış kabuk yumuşatılır. Bundan
sonra da, hayvan kabuğundan sıyrılıp çıkar. Çık-
tıktan sonra, hızla büyür ve tuzların birikmesiyle
yeni bir kabuk gelişir.

Bazı omurgasız hayvanlarda, belirtilen davra-
nışların yapılması, aşağıda verilenlerden han-
gisini sağlamaya yöneliktir?

- A) Kemik dokuyu oluşturan yaşlı hücrelerin ye-
nilenmesini sağlama
- B) Büyümeyi engelleyen dış iskeletin bu etkisini
ortadan kaldırma
- C) Vücutta biriken bazı zararlı maddelerin atıl-
masını sağlama
- D) Kemik ile kaslar arasında yeni bağlantıların
oluşturulmasını sağlama
- E) Eskiyen dış iskeletin yerine yenisini yapma

30. İnsanın testislerinde, mayoz bölünme sonucunda
üretilen spermilerin bir tanesi, fallop tüpünde yu-
murta hücrelerini döller.

Fallop tüpünde, yumurtanın döllenebilmesine
kadar geçen süreçte, aşağıda belirtilen durum-
lardan hangisi gerçekleşmez?

- A) LH hormonunun etkisiyle, ovulasyon olayının
gerçekleşmesi
- B) FSH etkisiyle, folikül keseleri içindeki yumur-
tanın gelişmesi
- C) Kanda; FSH hormonu miktarının azalıp, LTH
ve LH hormonlarının miktarının artması
- D) Oksitosin hormonunun etkisiyle, rahim (ute-
rus) çeperindeki kasların kasılması
- E) Östrojen ve progesteron hormonlarının, rahim
çeperini, gelişecek embriyo için hazırlaması

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 13

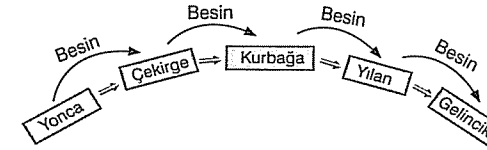
LYS - 2

1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Yeşil bir bitkide, fotosentezle besin üretilmesi
sürecinde, aşağıdakilerden hangisinin meydana
gelmesine gerek yoktur?

- A) Karbon dioksitin indirgenmesine
- B) Suyun iyonlarına ayrıştırılmasına
- C) ATP'nin üretilmesine ve tüketilmesine
- D) NADP⁺ nın indirgenmesi ve yükseltgenme-
sine
- E) Oksijenin elektronları çekmesine

2. Bir ekosistemde, bazı canlılar arasında kurulmuş
olan besin zinciri şekilde gösterilmiştir.



Bu besin zincirinde bulunan canlıları, belirli ka-
tegorilere göre gruplandırarak biyoloji dalı, aşağı-
da verilenlerden hangisidir?

- A) Biyokimya
- B) Mikrobiyoloji
- C) Anatomi
- D) Biyosistematiği
- E) Embriyoloji

3. Bir hücreli canlılardan;

- I. Fagositoz
- II. Ekzositoz
- III. Pinositoz

şeklindeki olaylardan hangilerini yapabilenler,
hücre içi sindirimini de gerçekleştirirler?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) I, II ve III

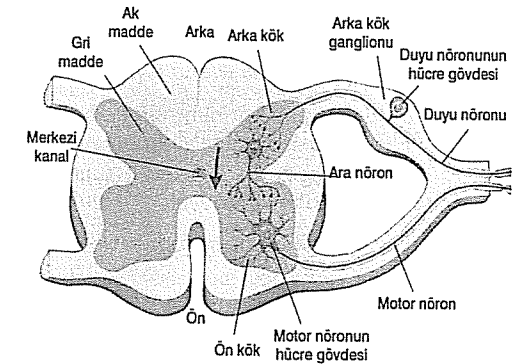
4. İnsanlarla ilgili olarak;

- I. Ekvator bölgesinde, açık renkli bireylerde de-
ri kanserinin daha fazla olması
- II. Rh⁺ kan gruplu bireylerin, Rh⁻ kan gruplu bi-
reylerden daha fazla sayıda bulunması
- III. Deri renginin, kış mevsiminde beyazlayıp, yaz
mevsiminde esmerleşmesi

şeklindeki olaylardan hangileri, Darwin'in "do-
ğal seleksiyon" hipoteziyle açıklanamaz?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

5. Merkezi sinir sisteminde bulunan ve refleks mer-
kezi olarak görev yapan omuriliğin, enine kesitin-
deki bazı kısımlar şekilde gösterilmiştir.



Bu bilgilere göre, omuriliğin yapısı ve çalış-
masıyla ilgili olarak;

- I. Omurilik içinde, hiç bir nöron çeşidinin gövde
kısmı bulunmaz.
- II. Omuriliğin yapısında; içte boz (gri) madde, dış
kısmında ise ak madde bulunur.
- III. Duyu nöronları arka kök ile, motor nöronlar
ise ön kök ile bağlantı kurar.

şeklindeki açıklamaların hangileri doğru olur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

6. Aşağıda belirtilenlerin hangisi, çeşitli hayvanlarda görülebilen, içgüdüsel davranışlara örnek olarak gösterilemez?

- A) Bazı kuşların, yılın belirli mevsimlerinde, sıcak iklime sahip bölgelere göç etmesi
- B) Dişi memelilerin süt bezlerinde, doğan yavru için süt üretilmesi
- C) Tavukların, yavrularını korumak amacıyla, daha büyük hayvanlara saldırması
- D) Bazı balık türlerine ait erkeklerin, yuvayı yapması ve yuvalarını koruması
- E) Alabalıkların, akarsuyun akış yönüne ters olarak, suyun kaynağına doğru yüzmesi

7. Şeker hastası olduğundan şüphelenilen bir insanın, hasta olup olmadığı;

- I. İdrarla birlikte atılan sıvı içerisinde, glikozun olup olmadığına bakılması
- II. Yemek yedikten sonra, kanda bulunan glikoz miktarının ölçülmesi
- III. Pankreasın, yeterli sindirim enzimi salgılayıp salgılamadığına bakılması

şeklindeki yöntemlerden hangileri kullanılarak tespit edilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

8. Bütün omurgalılarda,

- I. Gamet oluşumunun, gonatlarda (eşey organlarında) tamamlanması
- II. Gelişmenin vücut dışında yapılması
- III. Embriyonun anne kaniyle beslenmesi
- IV. Yumurtanın spermden büyük olması

şeklindeki özelliklerden hangileri ortaktır?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve IV
- D) II ve IV
- E) III ve IV

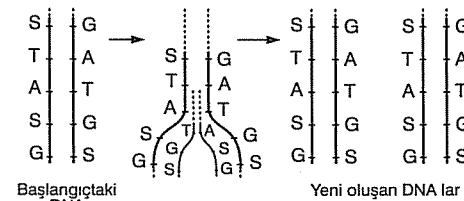
9. Kloroplast ve mitokondri organellerinde;

- I. DNA eşlenmesi
- II. mRNA sentezlenmesi
- III. Protein sentezi

şeklindeki biyokimyasal olaylardan, hangileri ortak olarak gerçekleşir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

10. Bir hücrede, DNA'nın eşlenmesi sırasında meydana gelen bazı olaylar şekilde gösterilmiştir.



Buna göre, DNA'nın eşlenmesiyle ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlış olur?

- A) DNA zincirlerinde, Adenin nükleotitler her zaman Timin nükleotitlerle karşılıklı bağ yapar.
- B) Eşlenme sırasında hücredeki serbest nükleotit sayısı azalır.
- C) Yeni sentezlenen DNA lardaki zincirlerden biri, ata DNA ya aittir.
- D) Sentez sonucu oluşan DNA lardan, biri çekirdekte, diğeri ise sitoplazmada görev yapar.
- E) Başlangıçtaki DNA dan, yenilerinin oluşması sürecinde enzimler görev yapar.

11. İnsanda olgunlaşmış durumdaki alyuvarlar ve çeşitli akyuvar hücreleri için;

- I. Endositoz (fagositoz) yapabilme
- II. Hücre metabolizması sırasında, serbest oksijeni kullanma
- III. Kan damarları içinde bulunma

şeklindeki özelliklerden hangileri ortaktır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

12. En önemli bitki hormonlarının, çeşitli bitkisel olaylardaki etkileri tabloda özetlenmiştir.

Hormonlar Olaylar	Oksinler	Giberellin	Sitokinin	Absisik asit
Hücre uzaması	++	+	o	-
Mitoz bölünme	+++	+	++	-
Tomurcuk açılması	o	+	+	-
Çimlenme	o	+	+	-
Yaprak ve meyve dökülmesi	-	o	o	+
Yeni kök ve gövde oluşumu	+	o	+	o
Yaşlanma	-	-	-	+

Bu tablodaki bilgilere göre, aşağıda verilen sonuçlardan hangisine ulaşamaz?

- A) Bazı hormonlar, birden fazla olayda aktive edici olabilirler.
- B) Bazı bitkisel olaylar, birden fazla hormon çeşidi tarafından aktive edilebilir.
- C) Bazı hormonların bloke edicilik değeri, diğer hormonlardan fazla olabilir.
- D) Bazı bitkisel olaylar, birden fazla hormon çeşidi tarafından bloke edilebilir.
- E) Bazı hormonlar, birden fazla olayda bloke edici rol alabilirler.

13. Sağlıklı bir insanda, böbrekteki boşaltım sırasında etkili bazı yapılar ve görevleri şöyledir:

- ⇒ **Böbek atar damarı** : Kalpten böbreklere, oksijen zengin kan getirir.
- ⇒ **Böbek toplar damarı** : Böbreklerden çıkan kanın, kalbe doğru taşınmasını sağlar.
- ⇒ **İdrar kanalı (üretra)** : Böbreklerden oluşan idrarın, vücut dışına atılmasını sağlar.

Buna göre, böbreğin idrar oluşturmada gerçekleşen olaylarla ilgili olarak;

- I. Böbrek atar damarındaki üre miktarı, böbrek toplar damarındaki üre miktarından fazladır.
- II. İdrar kanalındaki sıvı içinde, kan damarlarında bulunan hücreler bulunmaz.
- III. Böbrek toplar damarındaki kan hücresi çeşidi, böbrek atar damarındaki kan hücresi çeşitlerinden farklı olur.

şeklindeki açıklamaların hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

14. Bitkilerde, gaz alışverişinin gerçekleşmesinde etkili olan lentisellerle (kovucuk) ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) Bitki hücrelerine gerekli olan, bazı minerallerin de alınmasını sağlarlar.
- B) Sıcak ve nemli gecelerde, gutasyon (damlama) olayını gerçekleştirirler.
- C) Fotosentezle, yapraklarda üretilen besinlerin depolanmasını sağlarlar.
- D) Oksijenin alınmasını ve karbon dioksitin atılmasını sağlarlar.
- E) Ksilem (odun boru) hücrelerinin, farklılaşması sonucu meydana gelirler.

15. Canlılarda, fenotipte gözlenen özelliklerin çoğunluğu, genotipi oluşturan genlerin etkileşmesi sonucunda ortaya çıkar.

Fenotipik özelliklerin ortaya çıkması veya oluşumuyla ilgili olarak;

- I. Bütün karakterler, biri spermden diğeri yumurtadan gelen gen çiftinin etkisiyle oluşturulur.
- II. Bazı karakterlerin oluşumunda, genler ve çevre birlikte etkili olur.
- III. Bazı karakterler, genlere bağlı olarak ortaya çıkar ve çevresel değişikliklerden etkilenmez.
- IV. Bazı karakterler, üç alel genin bir bireyde bulunmasıyla ortaya çıkar.

şeklindeki durumların hangileri, bir türün sağlıklı bireylerinde geçerli olabilir?

- A) Yalnız I
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) II ve IV
- E) II, III ve IV

16. Yeşil bitkiler, yeterli ışık şiddetinin bulunduğu zamanlarda;

- I. Oksijen gazı
- II. CO₂ gazı
- III. Bazı mineraller
- IV. H₂O buharı

şeklindeki maddelerden hangilerini, yapraklarıyla dış ortamdan alırlar?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) II ve III
- D) II ve IV
- E) II, III ve IV

17. İnsanda, zigotun embriyoyu oluşturmaya başladığında, aşağıda belirtilen durumlardan hangisi meydana gelmez?

- A) Dokuların oluşumu (histogenez)
- B) Hücre sayısında artma
- C) Hücrelerin kromozom sayısının değişmesi
- D) Hücrelerin farklılaşması
- E) Organogenez (organ oluşumu)

18. Çok katlı epitelde, dış yüzeye doğru itilen hücreler difüzyonla besin alamaz duruma geldiğinde; sitoplazmaları azalır, katılaşma ve keratin maddesi oluşumu başlar. Keratinleşen hücreler ise ölür.

Böylece epitel doku üzerinde, içleri keratin maddesiyle dolu hücrelerden oluşan, bir ölü tabaka meydana gelir.

Çok katlı epitel doku üzerinde, belirtilen şekilde bir tabakalaşmanın oluşturulması;

- I. Epitel dokudan köken alan; kıl, tırnak ve boy-nuz gibi yapıların meydana getirilmesini
- II. Derinin oluşmasını sağlayan hücrelerin, metabolizmalarını azaltarak, vücuttaki diğer hücrelere oranla daha az enerji kullanmasını
- III. Derinin alt kısmında bulunan canlı hücrelerin, dış çevreden gelen etkilere korunmasını

şeklindeki durumlardan hangilerini sağlama-ya yöneliktir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

19. Bir ailede bulunan bütün çocuklar, iki kan karakteri bakımından da, homozigot çekinik kan grubu fenotipine sahiptirler.

Buna göre, anne ve babanın genotipleri, aşağıda belirtilenlerin hangisindeki gibi olabilir?

- A) Anne: AA rr, Baba: A0 Rr
- B) Anne: A0 RR, Baba: A0 Rr
- C) Anne: B0 Rr, Baba: A0 rr
- D) Anne: AB Rr, Baba: AB Rr
- E) Anne: B0 rr, Baba: AA Rr

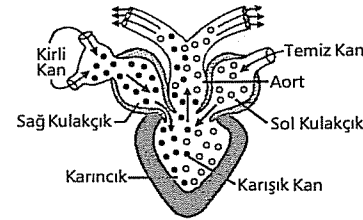
20. İnsanda, ovaryum içinde, yumurtayı oluşturan folikülün (keseciğin) gelişmesi sürecinde;

- I. Mitoz bölünme hızlanır.
- II. Kan ve mukus miktarı artar.
- III. Döllenen yumurta yerleşir.
- IV. Döl yatağı kalınlaşır.

şeklindeki olaylardan hangileri, rahimde meydana gelen değişikliklerdendir?

- A) I ve II
- B) II ve III
- C) III ve IV
- D) I, II ve IV
- E) I, III ve IV

21. Omurgalı bir hayvan grubuna ait, kalbin yapısı ve kısımları şekilde gösterilmiştir.



Bu kalbe sahip olan omurgalı sınıfı ve dolaşım sistemiyle ilgili olarak, aşağıda verilen durumlardan hangisi yanlış olur?

- A) Vücutlarında karışık kan dolaşır.
- B) Kalpleri üç bölmelidir.
- C) Kalbin kulakçıklarında, temiz ve kirli kan birbirine karışmaz.
- D) Akciğerlerine sadece kirli kan pompalanır.
- E) Soğuk kanlı hayvanlardır.

22. Bir bakteride; baskın özellikteki genin, çekinik bir gen haline gelmesi;

- I. Nokta mutasyonu oluşması
- II. Krossing-overin gerçekleşmesi
- III. Kromozom sayısı mutasyonu

şeklindeki değişim olaylarından, hangileri sonucunda ortaya çıkmış olabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) II ve III

23. Bir bakteriyofaj virüsü, bakteri hücresinin içine girdiği zaman;

- I. Bakterinin ribozomlarında, kendine özgü olan proteinleri sentezletme
- II. Kendi DNA şifrelerine uygun, yeni DNA molekülleri sentezletme
- III. Bakteri hücresine ait olan yapıları ve enzim sistemlerini kullanma

şeklindeki olaylardan, hangilerini gerçekleştirerek kendisini çoğaltır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

24. Bir kaza sırasında, bel bölgesindeki omur kemiklerinin kayması, insanda bazı sinirlerin zedelenmesine neden olabilir. Bu durum, bacaklarda felç oluşmasına da neden olabilmektedir.

Buna göre, insanlarda felç oluşmasına neden olan sinir sistemi bölümü, aşağıda belirtilenlerin hangisidir?

- A) Beyincik
- B) Omurilik soğanı
- C) Ara beyin
- D) Beyin kabuğu
- E) Omurilik

25. İnsan gözü; sert tabaka, damar tabaka ve ağ tabaka olmak üzere üç tabakadan meydana gelir.

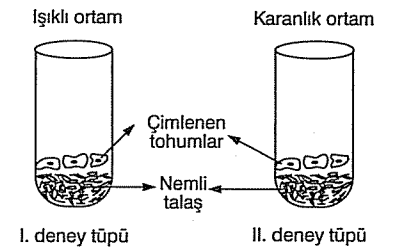
Bu göz tabakaları ve özellikleriyle ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Sert tabakanın ön kısımda saydamlaşmasıyla oluşan korneada kan damarı yoktur.
- B) Göz bebeğinin ışık miktarına göre büyüüp küçülmesini sağlayan iris, damar tabakada bulunur.
- C) Ağ tabakada, görme sinirlerinin gözden çıktığı bölgede görüntü algılanamaz.
- D) Damar tabakada bulunan melanin pigmentleri, fazla ışığı emerek, gözün iç kısmının karanlık kalmasını sağlar.
- E) Işıklı ortamda görmeyi sağlayan koni reseptörleri ağ tabakada, karanlık ortamda siyah beyaz görmeyi sağlayan çomak reseptörleri ise damar tabakada bulunur.

26. Aşağıda belirtilen bitkisel dokulardan hangisi, hayvanlardaki temel bağ dokusuna benzer şekilde görev yapar?

- A) İletim dokusu
- B) Salgı hücreleri
- C) Temel (parankima) doku
- D) Kollenkima dokusu
- E) Örtü doku

27. Nemli talaş bulunan iki deney tüpüne, eşit sayıda çimlenmekte olan bezelye tohumları konuyor.



Bu deney tüpleri, tohumların çimlenmesi için uygun bir sıcaklıkta, beş gün süreyle bekletiliyor.

Bu sürecin sonunda, II. tüpteki çimlenme hızının I. tüptekinden fazla olmasında;

- I. Deney tüplerindeki su miktarlarının farklı olması
- II. Tohumların ışık enerjisini kullanarak, besin üretme hızlarının farklı olması
- III. Deney tüplerinin bulunduğu ortamların sıcaklıklarının farklı olması

faktörlerinden hangileri etkili olmuş olabilir?

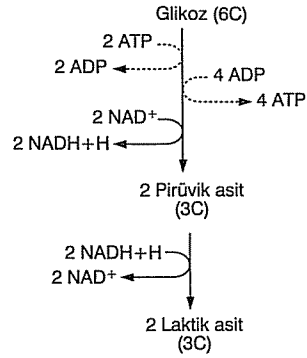
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

28. Aşağıda verilen organik besin çeşitlerinin hangisi, bitki ve hayvan hücrelerinde ortak olarak bulunan besinler grubunda yer almaz?

- A) Yağ asitleri
- B) Glikoz molekülleri
- C) Amino asitler
- D) Glikojen molekülleri
- E) Nötral yağlar



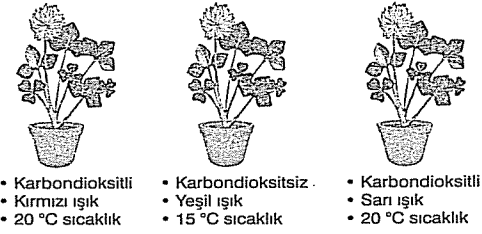
29. Sütün yoğurta mayalanmasını sağlayan bakterilerde, hücre solunumu ile enerji üretilmesi sırasında, gerçekleşen olaylar şekilde gösterilmiştir.



Bu hücre solunumu çeşitiyle ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlış olur?

- A) Bir glikozdan, net olarak 2 ATP kazanılmasına olanak sağlar.
B) Omurgalı canlılardaki çizgili kas hücrelerinde de gerçekleşir.
C) Oluşan laktik asit, insanlarda yorgunluk hissinin oluşmasında etkili olur.
D) Reaksiyonların tamamı hücrenin sitoplazma sıvısında gerçekleşir.
E) Reaksiyonlar sırasında, NAD⁺ önce yükseltgenir, son kademedede ise indirgenir.

30. Aynı özelliklere sahip olan (özdeş) üç saksı bitkisi, koşulları şekillerde belirtilen ortamlarda gelişmeye bırakılıyor.



Bu deney düzeneklerini hazırlayan öğrenci aşağıdaki faktörlerden hangisini gözlemleyebilir?

- A) Karbon dioksitin bitki gelişmesindeki etkisini
B) Işık şiddetinin bitki büyümesindeki etkisini
C) Sıcaklığa göre, bitkilerdeki büyüme oranlarını
D) Işık çeşitinin bitki gelişmesindeki etkisini
E) Toprak çeşitinin bitki gelişmesindeki etkisini

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 14

1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Enzimlerin de görev yaptığı, aşağıda belirtilen hücresel olayların hangisi gerçekleşirken, ATP enerjisi harcanmayabilir?

- A) Ekzositozla salgı yapma
B) Aktif taşımayla madde atma
C) Protein sentezleme
D) Besinleri hidrolizle parçalama
E) Endositozla madde alma

2. Çiçekli bitkilerin tohumlarında bulunan, çenek isimli yapılarla ilgili olarak;

- I. Endosperm dokusuna ait bazı hücrelerin, mitoz bölünme geçirmesi ve farklılaşması sonucunda oluşurlar.
II. Farklı bitki tohumlarında, bir veya daha fazla sayıda bulunabilir.
III. Çimlenme sırasında, embriyo hücrelerine gerekli olan, organik besin ve minerallerin karşılanmasını sağlar.

açıklamalarından hangileri doğru olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

3. Organik besinlerin kimyasal sindirimi sonucu, oluşan sindirim ürünlerinin tümü;

- I. Hücre zarından geçebilme
II. Kompleks bileşiklerin yapıtaşı olma
III. Enerji verici olabilme

şeklindeki özelliklerden hangilerine sahiptir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

4. Bir bilim insanı, yumurtadan çıkan kaz yavrularının, kendi annelerini görmelerini engelledi.

Daha sonra ise o türe özgü sesler çıkararak onlardan uzaklaşmaya başladı ve yavruların annelerinin yerine kendisini izlediklerini gördü.

Fakat, aynı deneyi üç gün bekledikten sonra yaptığında, aynı sonucu alamadı.

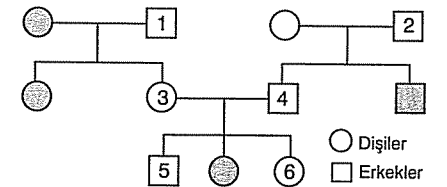
Buna göre, kaz yavrularının belirtilen davranışıyla ilgili olarak;

- I. Yavrular ilk zamanlarda, bilim insanının o türe özgü sesler çıkarmasından dolayı, onu anneleriymiş gibi izlemişlerdir.
II. Yavrular, bu üç günlük süre içerisinde, annelerini tanıyabilme becerisi kazanmışlardır.
III. Yavruların, bir süre sonra gerçek annelerinin peşinden gitmesi, sadece içgüdüsel bir davranış olup, öğrenmeye bağlı değildir.

şeklindeki yorumlardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

5. Otozomal kromozomlarda ve çekinik genle yavru döle geçen bir özelliğin, bireylerdeki dağılımı şekildeki soy ağacında gösterilmiştir.



Belirtilen özellik, sadece taralı olarak gösterilen bireylerin fenotipinde ortaya çıkmıştır.

Buna göre, soy ağacındaki numaralı bireylerin hangilerinin, bu özellik bakımından, heterozigot olup olmadığı kesin olarak söylenemez?

- A) 1 ve 2 B) 3 ve 4 C) 3 ve 6
D) 5 ve 6 E) 2, 4 ve 5

6. Virüsler, ancak canlı bir hücre içerisinde çoğalabilen, mecburi hücre içi parazitleridir.

Virüslerin, yukarıda verilen özelliklere sahip olmalarında, aşağıda belirtilenlerden hangisinin rol oynadığı söylenemez?

- A) Virüslerde, protein sentezleyen ribozom organeli bulunmaz.
B) Virüslerde, nükleik asit üretecek sistemler ve enzim grupları yoktur.
C) Virüslerde, sitoplazma sıvısı ve onu çevreleyecek hücre zarı bulunmaz.
D) Virüslerde bulunan genetik materyal, çekirdek zarıyla çevrili değildir.
E) Virüslerde, metabolizma için gerekli enerjiyi üretecek sistemler yoktur.

7. Gelişmiş yapılı (tohumlu) bitkilerde görülen, aşağıdaki hareket çeşitlerinden hangisi, uyarının yönüne bağlı değildir?

- A) Hidrotropizma
B) Sismonasti
C) Fototropizma
D) Kemotropizma
E) Geotropizma

8. Soğuk iklimde yaşayan memeli ve kuşların, üyeleri ve vücut çıkıntıları, sıcak iklimde yaşayan akrabalarından daha küçüktür.

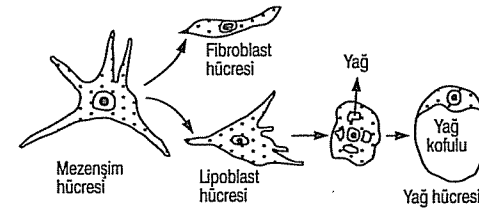
Canlılarda, "Allen kuralı" olarak bilinen böyle bir uyumun olması;

- I. Soğuk iklimde vücut sıcaklığının korunması, sıcak iklimde ise ısı kaybının artırılması
II. Canlıların bulunduğu ortamda, daha kolay ve daha çok besin bulmasını
III. Soğuk iklimlerde yaşayanlarda deri renginin açık, sıcak iklimde yaşayanlarda ise deri renginin koyu olması

şeklindeki amaçların, hangileri sağlamaya yönelik olabilir?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve II
E) I, II ve III

9. İnsan vücudunda bulunan mezenşim hücrelerinin farklılaşmasıyla bağ dokuya ait fibroblast ve lipoblast hücreleri oluşabilir.



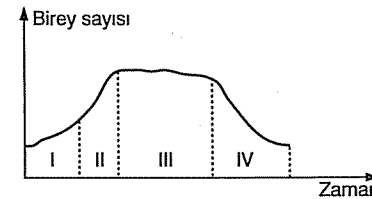
Bu farklılaşma olaylarıyla ilgili olarak;

- I. Lipoblast ve fibroblast hücreleri, aynı mezenşim hücresinden meydana gelebilir.
II. Lipoblast hücresinin, yağ hücresine dönüşümü sürecinde sitoplazma miktarı azalır.
III. Yağ hücreleri ve fibroblast hücreleri, aynı hücre tipinden köken almalarına rağmen, değişik kalıtsal bilgilere sahip olabilir.

şeklindeki yorumlardan, hangilerinin yapılması uygun olur?

- A) Yalnız I
B) Yalnız III
C) I ve II
D) I ve III
E) II ve III

10. Bir popülasyonda, birey sayısının zamana bağlı olarak değişimi grafikte gösterilmiştir.



Bu grafikteki I. ve II. zaman aralıklarında, aşağıda belirtilenlerden hangisinin meydana gelmesi normal değildir?

- A) Doğum oranının, ölüm oranından daha fazla gerçekleşmesi
B) Popülasyonun yaşadığı bölgeye, yeni göçlerin olması
C) Popülasyonda, genç ve üreyebilen birey sayısının fazla olması
D) Popülasyondaki bireylerin, dışa göç yapmalarının engellenmesi
E) Popülasyonun yaşadığı ortamda, çevre direncinin fazla olması

11. Mayoz bölünme gerçekleştirebilen bütün hücrelerde, bu olayla ilgili olarak, aşağıda belirtilen durumlardan hangisi ortak değildir?

- A) DNA molekülleri kendini eşler.
B) Sentrozom eşlenir.
C) Homolog kromozomlar zıt kutuplara çekilir.
D) Tetratlar oluşturulur.
E) Kardeş kromatitler oluşur.

12. Farklı canlıların hücrelerinde X, Y ve Z monomerleri kullanılarak, çeşitli disakkaritlerin sentezlenmesi tabloda gösterilmiştir.

Monosakkaritler	Sentezlenen molekül
X + X	Maltoz + H ₂ O
X + Y	Laktoz + H ₂ O
X + Z	Sükroz + H ₂ O

Bu sentez reaksiyonlarıyla ilgili olarak;

- I. Her üç reaksiyon çeşitinde de, aynı enzimler kullanılır.
II. Dehidrasyon reaksiyonlarıdır.
III. Reaksiyonlar sırasında kullanılan; X, Y ve Z moleküllerinin kapalı formülleri aynıdır.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II
B) Yalnız III
C) I ve II
D) I ve III
E) II ve III

13. Bir hücreli organizmalarda;

- I. Sinir hücreleri
II. Mesaj taşıyıcı moleküller (nörofibriller)
III. Reseptör proteinler

şeklindeki yapılardan hangileri, vücut bütünlüğünün sağlanmasına ve organizmanın değişen ortam şartlarına karşı özel cevaplar vermesine yardımcı olur?

- A) Yalnız I
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III

14. İnsanların üremesinde;

- I. Hipofiz bezi
II. Tiroit bezi
III. Eşey bezleri
IV. Hipotalamus

isimli organların, hangilerinden salgılanan hormonlar etkin olarak rol oynar?

- A) Yalnız III
B) I ve II
C) III ve IV
D) I, II ve III
E) I, III ve IV

15. Üç tür orman ağacının, gölge yapma yoğunlukları ve bunların gelişmekte olan fidelerinin gölgeye dayanıklılığı şöyledir:

Gölge yapma yoğunluğu	Gölgeye dayanıklılığı
-----------------------	-----------------------

- A türü : Az yoğun
B türü : Yoğun
C türü : Çok yoğun
- Az dayanıklı
Dayanıklısız
Çok dayanıklı

Bu türlerden, eşit sayıda ağacın bulunduğu sık bir ormanın, doğal koşullar altında yenilenmesi (rejenereasyonu) gerçekleşmektedir.

Buna göre, uzun zaman sonra, bu ormandaki ağaçların sayıları, çoktan aza doğru nasıl bir sıralama oluşturur?

- A) A - B - C
B) B - A - C
C) A - C - B
D) B - C - A
E) C - A - B

16. İnsan vücudunda, vücut sıvılarında kararlı bir iç dengenin (homeostasinin) sağlanması amacıyla gerçekleştirilen;

- I. Kanın pH değerini ayarlamak
II. Azotlu atıkları kandan atmak
III. Bir miktar suyu uzaklaştırmak
IV. Kanın tuz dengesini ayarlamak

şeklindeki olaylardan hangileri, akciğerler ile böbreklerin ortak görevidir?

- A) I ve II
B) I ve III
C) II ve III
D) II ve IV
E) III ve IV

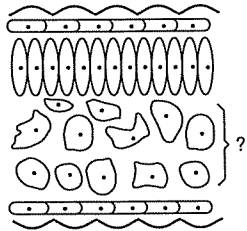
17. Farklı canlılarda görülen;

- I. Partenogenezle üreme
- II. Hermafrodit olarak çoğalma
- III. Rejenerasyonla çoğalma
- IV. Tomurcuklanmayla üreme

şeklindeki olaylardan, hangilerinin gerçekleşmesi sürecinde mayoz bölünme görülmez?

- A) I ve II B) II ve III C) I ve IV
D) II ve IV E) III ve IV

18. Bir bitkinin yaprağından alınan enine kesitte bulunan bazı yapılar, şekilde gösterilmiştir.



Bu şekildeki, soru işaret ile gösterilen bölge yaprağın hangi kısmıdır?

- A) Epidermis dokusu
B) Mezofil tabakası
C) Sünger parankiması
D) Kütikula tabakası
E) Palizat parankiması

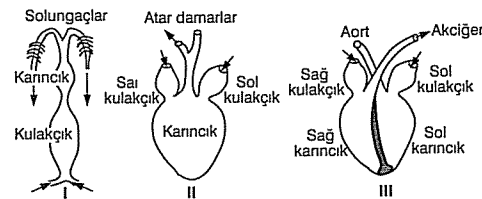
19. Aşağıda belirtilenlerden hangisi, fotosentezin ışıklı veya ışıktan bağımsız evre reaksiyonları sırasında meydana gelmez?

- A) Ribuloz monofosfat bileşiğinin, ribuloz difosfata dönüşmesi
B) Altı karbonlu olan ara bileşiğin, üçer karbonlu bileşiklere yıkılması
C) NADP⁺ ların, elektron ve hidrojen yakalayarak indirgenmesi
D) ETS deki elektron transferi sırasında, oksidatif fosforilasyonun meydana gelmesi
E) ATP nin, H₃PO₄ ve ADP bileşiklerine yıkılması

20. Dört karakter için, genotipi "AaBBccDd" şeklinde ve bütün genleri bağımsız olan bir canlıdan, normal mayoz bölünmeler sonucunda aşağıdaki gametlerden hangisi oluşamaz?

- A) ABCD B) aBcd C) ABcd
D) aBCD E) ABDd

21. Omurgalılar şubesinde bulunan, üç farklı hayvan grubunun kalp yapıları ve bağlantılı bazı damarlar şekillerde gösterilmiştir.



Bu grupların dolaşım sistemleri, hangi yönden birbirine benzerlik gösterir?

- A) Kalbin karıncıklarında bulunan kanın, oksijen yönüyle zengin (temiz) olması
B) Aort atar damarında, benzer özellikteki kanın taşınması
C) Solunum organından çıkan damarlardaki kanın oksijen oranı
D) Kanın damarlardan çıkmadığı, kapalı bir dolaşım sistemine sahip olmaları
E) Vücutta kirlenen kanın, aynı organ çeşidinde temizlenmesi

22. İnsandaki kemik dokusunun, duyarlılığını ve beslenmesini, boyuna ve enine olarak uzanan kanalcıklar sistemi sağlar.

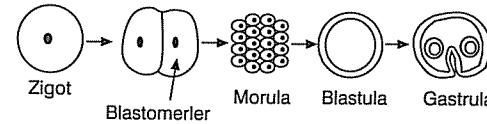
"Havers" ve "Volkmann" adı verilen bu kanalcıkların içerisinde, aşağıda belirtilen yapılardan hangisi bulunmaz?

- A) Lenf kılcalları
B) Otonom sinirler
C) Kas telcikleri
D) Toplar damarlar
E) Atar damarlar

23. Bir ailedeki bütün bireyler, birbirlerine kan verildiklerine göre, anne ve babanın genotipleri aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

- A) AA rr B) AO RR C) BO rr
D) AO Rr E) AB rr

24. Hayvanlarda, döllenmiş yumurtanın gelişimiyle ilgili olan bazı safhalar şekilde gösterilmiştir.



Buna göre, gastrula evresine kadar gerçekleşen olaylar için;

- I. Zigot ve blastomerler, sadece mitoz bölünme yaparak çoğalmıştır.
- II. Morula ve gastruladaki hücrelerin, kalıtsal yapıları birbirinin aynısıdır.
- III. Zigot hücresindeki kromozomlar, blastomerlere yarı yarıya aktarılmıştır.

şeklindeki açıklamaların hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

25. İnsan vücudunda görev yapan bazı reseptörler şunlardır:

- Deride, sıcaklığı algılayan ruffini ve soğuğu algılayan krause cisimcikleri
- Burunda, kokuyu algılayan reseptörlerin bulunduğu koku soğancığı
- Dilde, tadı algılayan reseptörlerin bulunduğu tat tomurcuğu

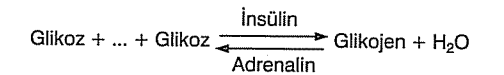
Bu üç reseptör çeşidi için, aşağıdaki özelliklerden hangisi ortaktır?

- A) Aynı uyarı ile uyarılınca yorulma
B) Kimyasal uyarıları algılayabilme
C) Vücutta geniş bir alana yayılma
D) Doğrudan dış çevreye açık olma
E) Eşik değerindeki uyarıları algılayabilme

26. Kemosentez ve fotosentez reaksiyonları sürecinde, aşağıda belirtilenlerden hangisi ortak olarak gerçekleşir?

- A) İnorganik maddelerin oksitlenmesi
B) Karbon dioksitin indirgenmesi
C) ATP üretiminde ışık enerjisi kullanılması
D) Klorofilden elektron kopması
E) Çeşitli azot tuzlarının oluşturulması

27. İnsan vücudunda, hormonların etkisiyle gerçekleşen kimyasal bir reaksiyonun çift yönlü denklemi aşağıda gösterilmiştir.



Bu reaksiyonlar ve onları uyaran hormonlarla ilgili, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Bu reaksiyonların tamamı karaciğer hücrelerinde gerçekleşebilir.
B) Adrenalin glikozun kana geçişini sağlar.
C) İnsülin ve adrenalin iki ayrı hormonal bez tarafından üretilir.
D) Glikojen vücutta bulunan fazla glikozun depo şeklidir.
E) İnsülin kan şekerinin düşmesini sağlar.

28. Bir bitki hücresinde, oksijenli solunumla enerji üretilmesi sürecinde;

- I. Glikozun pirüvik asit moleküllerine yıkılması
- II. Karbon dioksitin ribuloz difosfat molekülüyle birleşmesi
- III. Mitokondrinin kristallerinde ETS zincirinde elektronların taşınması
- IV. Suyun ışığın etkisiyle iyonlarına ayrıştırılması

- A) I ve II B) II ve III C) I ve IV
D) II ve IV E) III ve IV

29. Bir bilim insanı; "Otonom (istemsiz) faaliyetleri düzenleyen sinir sisteminde, yalnız motor nöronlar bulunur." hipotezini kuruyor.

Araştırmacı, bu hipotezini kurarken otonom sinir sistemine ait olan, aşağıdaki özelliklerden hangisini dikkate almış olabilir?

- A) Otonom sistem, birbirine zıt çalışan (sempatik ve parasempatik) iki bölümden oluşur.
- B) Otonom sistemle bağlantılı olan organlar, merkezi sinir sistemiyle olan bağlantısını duyu nöronlarıyla kurmaz.
- C) Otonom sistemin nöron sayısı, sempatik sistemdeki nöron sayısından fazladır.
- D) Otonom sistem, somatik (istemli) sisteme göre daha çok uyarı taşınmasını sağlar.
- E) Otonom sistemin nöronları, somatik sistemin nöronlarından daha çok sinaps yaparlar.

30. Maya mantarı hücrelerinde, etil alkol fermantasyonuyla üretilen ATP enerjisi;

- I. Oksijenli solunumun glikoliz evresinde
- II. Fermantasyonun son ürün oluşum evresinde
- III. Aktif taşıma ile madde alınmasında
- IV. ETS de elektronların taşınmasında

şeklindeki metabolik olaylardan hangilerinde kullanılabilir?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) I ve IV
- D) II ve IV
- E) III ve IV

- 1. Bu testte 30 soru vardır.
- 2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Bitkilerde, aşağıdaki durumların hangisine neden olan bir mutasyon, nemli bölge şartlarına uymayı zorlaştırır?

- A) Yaprak yüzeyinin genişlemesi
- B) Gövde ve köklerin uzaması
- C) Stoma (gözenek) sayısının azalması
- D) Yaprak sayısının artması
- E) Kütikula tabakasının incelmesi

2. Böbreklerdeki boşaltım kanalcığına madde geçişini sağlayan glomerulus isimli kılcal damarlarda, normal vücut kılcallarından daha yüksek bir kan basıncı vardır.

Bu basınç fazlalığı ilgili canlıya aşağıda belirtilen faydalardan hangisini kazandırır?

- A) Kandaki proteinlerin yer değiştirmesi sağlanarak ozmotik basınç düzenlenir.
- B) Böbrekteki boşaltım kanalcığından daha çok maddenin geri emilmesi sağlanır.
- C) Kandan daha fazla miktarda artık maddenin boşaltım kanalcığına geçişi sağlanır.
- D) Böbreklerde oluşan idrarın daha yoğun hale gelmesi sağlanır.
- E) Kan hücrelerinin daha hızlı olarak hareket etmesi sağlanır.

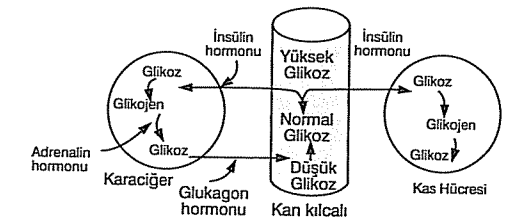
3. Aşağıda belirtilen bitkilerden, hangisinin üreme sürecinde çiçekler görev yapar?

- A) Ciğer otları
- B) Kara yosunları
- C) At kuyrukları
- D) Eğrelti otları
- E) Kapalı tohumlu bitkiler

4. Aşağıda özellikleri verilen organizmalardan hangisinde, dışarıdan alınan besinler sindirildikten sonra metabolizmada kullanılır?

- A) Tam parazit olarak yaşayan canavar otu gibi bitkiler
- B) Yarı parazit olarak yaşayan ökseotu gibi bazı bitkiler
- C) İnsanda ve hayvanlarda iç parazit olarak yaşayan tenyalar
- D) Sıcak kanlı canlıların kanını emerek beslenen tahta kuruları
- E) İnsanın kalın bağırsağında, saprofit (çürükçül) olarak beslenen bakteriler

5. İnsanlarda, kan şekerinin düzenlenmesi sırasında gerçekleşen, bazı olaylar aşağıda gösterilmiştir.



Bu düzenleme sistemiyle ilgili;

- I. Kandaki glikoz miktarı azalınca, glukagonun etkisiyle karaciğer ve kaslardaki depo glikojen glikozlara parçalanır.
- II. Kandaki şeker miktarının ayarlanmasında üç farklı hormon çeşidi görevlidir.
- III. Kandaki fazla şekerin, karaciğere geçmesini insülin hormonu, glikojenin glikozlara çevrilmesini ise adrenalın hormonu sağlar.

şeklindeki açıklamaların hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

6. Bir DNA molekülünde, bir geni oluşturan anlamlı zincirden bir mRNA, aynı genin tamamlayıcı (eş) zincirinden ise farklı bir mRNA sentezleniyor.

Bu iki farklı mRNA için;

- Nükleotit sayısı
- Organik baz sayısı
- Adenin bazı sayısı

şeklindeki değerlerden hangileri her durumda birbirine eşit olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

7. Bazı erselik bitkiler, hem erkek hem de dişi organı aynı çiçek üzerinde bulundurmalarına rağmen, genellikle kendi kendilerini dölleyemezler.

Bu durumun nedeni olarak;

- Yumurta ve polenlerin, farklı zamanlarda olgunlaştırılması
- Erkek organların kısa, dişi borusunun ise dana uzun olması
- Bazı böceklerin, tozlaşmayı sağlarken kendileri için nektar toplamaları

durumlarından hangileri düşünülebilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

8. Evrim teorisine göre, bir türün evrimleşebilmesi için, aşağıda belirtilen olaylardan hangisinin gerçekleşmesi zorunludur?

- Popülasyon içine göçlerin artması
- Popülasyonda ölüm oranının artması
- Tür içi kalıtsal çeşitliliğin olması
- Popülasyonun coğrafik engelle ayrılması
- Yeni bir hastalığın ortaya çıkması

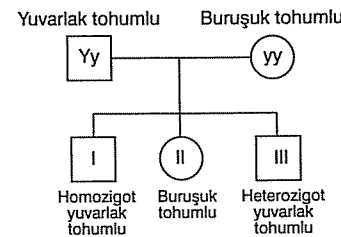
9. Diploit (2n) kromozomlu bir canlıda;

- Zigot hücresi
- Sperm ana hücresi
- Yumurta hücresi
- Yumurta ana hücresi
- Sperm hücresi

şeklindeki yapılardan, hangilerinin kromozom sayısı, aynı canlının vücut hücrelerindeki kromozom sayısına eşittir?

- A) Yalnız I B) I, II ve V C) III ve V
D) III ve IV E) I, II ve IV

10. Yuvarlak ve buruşuk tohumlu bezelyelerin, çiçeklerinin tozlaştırılması sonucunda, elde edilen tohumların genotip ve fenotip durumları, şekildeki soyağacında gösterilmiştir.



Bu çaprazlamada, numaralı olarak gösterilen bezelyelerden hangilerinin oluşması, normal mayoz bölünmelerle gerçekleşebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

11. Canlılar ve ortama uyumlarıyla ilgili;

- Kurak ortam bitkilerinde kalın kutikula tabakasının bulunması
- Soğuk ortamlarda yaşayan hayvanların vücutlarına bol yağ depolaması
- Bal arılarında larvanın beslenme şekline göre kraliçe veya işçi arı olması

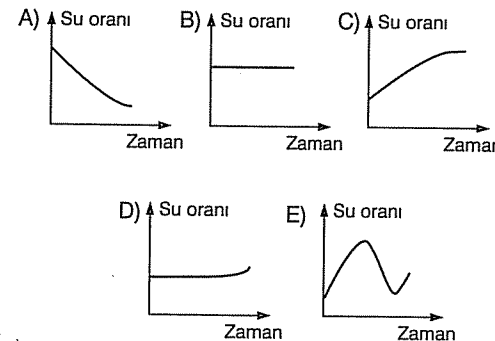
şeklindeki özelliklerin hangileri, doğal seçim kuramına uygunluk gösterir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

12. İnsanda normal olarak; döllenmenin meydana gelmesi, embriyonun oluşması, büyümesi ve gelişmesi sırasında, aşağıda belirtilen olaylardan hangisi gerçekleşmez?

- Zigotun, mitoz bölünmelerle morulayı (hücre kümesini) oluşturması
- Hücrelerin farklılaşmasıyla, embriyoya ait üç deri tabakasının oluşması
- Dokuların gelişmesiyle, organların ve sistemlerin oluşması
- Sperm ve yumurta çekirdeklerinin foliküllerin içerisinde birleşmesi
- Bazı hücrelerin erimesi sonunda, blastula boşluğunun oluşması

13. Aşağıda belirtilen grafiklerden hangisi, bulunduğu ortamdan dolayı, ozmotik basıncı yüksek bir amip hücresinin su miktarını gösterir?



14. Canlılarda meydana gelebilen;

- Bir kromozomdan kopan parçanın, başka bir kromozoma eklenmesi
- DNA molekülünün bir zincirinde, bazı nükleotidlerin kopması ve kaybolması
- Bir kromozomun, iki genlik bölümünün kopması ve kaybolması
- DNA'nın, beş genetik kod içeren bölümünün karşılıklı olarak kopması

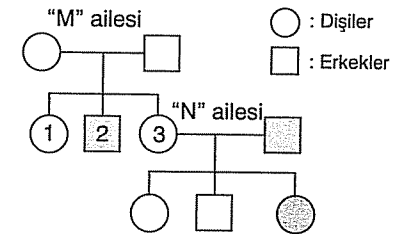
şeklindeki değişmelerden hangileri, tamir edilebilen mutasyon olayına bir örnek olabilir?

- A) Yalnız II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) I, II ve IV

15. Bazı özellikleri aşağıda belirtilen bakteri türlerinden hangisi, heterotrof beslenme yöntemi-ne sahip olmayabilir?

- Hastalık yapıcı (patogen) olan
- Parazit olarak beslenen
- Termitlerin bağırsığında yaşayan
- Gram negatif olan
- Saprofit (çürükçül) beslenen

16. İki aileden oluşan şekildeki soyağacında, bireylerin renk körü olanları taralı olarak verilmiştir.



Renk körlüğünün bu soyağacında belirtilen kalıtımı için, aşağıda verilen durumlardan hangisi kesin olarak söylenir?

- M ailesinde, anneden 1. bireye sağlam olmayı sağlayan gen aktarılmıştır.
2. birey, hasta olmasına neden olan geni annesinden almıştır.
3. birey, sağlıklı olmasını sağlayan geni, annesinden almıştır.
1. birey, bu karakter bakımından heterozigot genotiplidir.
- N ailesinin, çekinik gen taşımayan kız çocukları da oluşabilir.

17. Haşlanmış ve ezilmiş patates yumrusu kullanılarak hazırlanan bir karışımın üzerine;

- Yeşil yaprak özütü
- Tükrük sıvısı
- Pankreas özsuğu

şeklindeki maddelerin hangileri eklenirse, sindirim olayı gerçekleşebilir?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

18. İnsanda, işitme duyu hücrelerinin (reseptörlerin) bulunduğu kulak yapısı, aşağıda belirtilenlerden hangisidir?

- A) Orta kulağı iç kulağa bağlayan, oval ve yuvarlak pencere zarları
- B) Dış kulağı orta kulağa bağlayan ve ses dalgalarını titreşimlere çeviren zar
- C) İç kulaktaki, yarım daire kanallarının dip kısmında bulunan kesecikler
- D) Salyangoz kıvrımlarının, orta (kohlear) kanalının tabanındaki korti organları
- E) Beyindeki işitme merkezi

19. Yeşil bitkilerde gerçekleşen,

- I. Terleme
- II. Hücresel (oksijenli) solunum
- III. Fotosentez

isimli fizyolojik olaylardan hangileri,

- Karanlık ve neme doymuş hava
- Aydınlik ve neme doymamış hava
- Karanlık ve neme doymamış hava
- Aydınlik ve neme doymuş hava

şeklindeki ortam koşullarının hepsinde, etkin olarak devam eder?

- A) Yalnız II
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

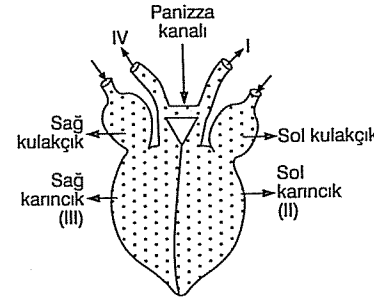
20. Bazı bakteri türleri tarafından gerçekleştirilen kemosentez olayları sayesinde, aşağıda belirtilen durumlardan hangisinin meydana gelmesi sağlanmış olmaz?

- A) Ortamdaki bazı zararlı bileşiklerin, canlılar tarafından kullanılabilir hale getirilmesi
- B) Bazı elementlerin, doğada devirli olarak kullanılması sağlanması
- C) Yeşil bitkilerin ihtiyacı olan, bütün inorganik yapı maddelerin hazırlanması
- D) Topraktaki azot tuzları miktarının artırılması
- E) İlgili canlıların (bakterinin), kendisine gerekli organik besinin sağlanması

21. Yeşil bitkilerde meydana gelen transpirasyon (terleme) olayı, aşağıda belirtilen ortam koşullarından hangisinde, diğerlerine göre daha yavaş olarak gerçekleşir?

- A) Aydınlik ve nem oranı az hava
- B) Karanlık ve neme doymamış hava
- C) Az ışıklı ve neme doymuş hava
- D) Güneşli ve neme doymamış hava
- E) Karanlık ve neme doymuş hava

22. Timsahlarda görevli olan kalbin, yapısı ve bazı bölümleri şekilde gösterilmiştir.



Buna göre, numaralı olarak gösterilen, damar veya kalp kısımlarından hangilerinde sadece temiz kan bulunur?

- A) Yalnız II
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) III ve IV
- E) I, II ve IV

23. İnsanda, dişi ve erkek bireylerde;

- I. Bir eşey ana hücresinden, mayoz bölünmeyle dört üreme hücresinin oluşması
- II. Hipofizden salınan hormonların etkisiyle, üreme hücrelerinin oluşturulması
- III. Eşeyssel bezlerden, ikincil cinsiyet karakterlerini oluşturan hormonların salgılanması
- IV. Gametlerin sitoplazmasında, embriyo için gerekli besin dokusunun (vitellus) oluşması

şeklindeki olaylardan, hangileri ortak olarak gerçekleştirilir?

- A) Yalnız I
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I ve IV
- E) III ve IV

24. Bazı bitkilerde bulunan yapraklar, fotosentezle besin üretmenin ve terlemeyle su kaybetmenin yanında, başka bazı görevleri de yapabilecek adaptasyonlara sahiptirler.

Buna göre, özel görevler yapmak üzere farklılaşmış olan yaprak çeşitleri;

- I. Bazı maddeleri depolama
- II. İletim demetlerinin oluşmasında görev yapma
- III. Dış ortamdan su alınmasını sağlama

şeklindeki olaylardan, hangilerini gerçekleştirmesini sağlayabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

25. Dört değişik karakter yönüyle, "AabbDdEe" genotipli olan bir canlının, bu karakterler yönüyle, hiç baskın gen içermeyen bir gamet oluşturma şansı nedir?

- A) $\frac{1}{2}$
- B) $\frac{1}{4}$
- C) $\frac{1}{8}$
- D) $\frac{1}{12}$
- E) $\frac{1}{16}$

26. Bir öğrenci; "Bitkisel özellikteki bütün hücrelerde, kloroplast organeli bulunur." şeklinde bir hipotez kuruyor ve bunu ispatlamaya çalışıyor.

Genç araştırmacı; yaptığı çalışmalar sonucunda, hipotezini, "Bitkisel özellikteki hücrelerin, sadece bir kısmında kloroplast organeli bulunur." şeklinde değiştirme gereği duyuyor.

Bu öğrencinin,

- I. Bitkisel özellikte olmayan bazı bir hücrelerde de, kloroplastın bulunduğunu saptaması
- II. Yeşil bitkileri meydana getiren hücre türlerinin büyük bir kısmında, kloroplast organelinin olmadığını belirlemesi
- III. Bazı çiçekli bitki türlerinin, hiçbir hücresinde kloroplast içermeyip, beslenmesini tam parazit olarak yaptığını okuması

şeklindeki bulguların hangilerine ulaşması, hipotezini belirtilen biçimde değiştirmesine neden olmuş olabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

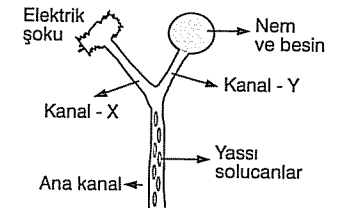
27. Farklı ekosistemlerde, bir arada yaşayan canlı türlerinin oluşturduğu beslenme ilişkileriyle ilgili bazı özellikler tabloda gösterilmiştir.

Canlı Birliği	I. Canlı Türü	II. Canlı Türü
A	Yarar sağlar	Yarar sağlar
B	Yarar sağlar	Yarar ve zararı yok
C	Zarara uğrar	Yarar sağlar

Bu tabloda belirtilen beslenme ilişkilerinin çeşidi, aşağıda belirtilenlerden hangisinde doğru olarak eşleştirilmiştir?

	Mutualizm	Kommensalizm	Parazitizm
A)	A	B	C
B)	B	C	A
C)	A	C	B
D)	C	B	A
E)	B	A	C

28. Yassı solucanlardan olan bir planarya türüyle yapılan deneyde, kullanılan düzeneğin yapısı ve özellikleri şekilde gösterilmiştir.



Bu deneyde; hayvanlar ana kanalın başlangıcına konularak, su akıntısının da yardımıyla ilerlemesi sağlanmış, yapılan işlem aynı solucanlarla üç defa tekrarlanmıştır.

Bu uygulamalardan;

- I. Solucanlar ana kanala ilk kez bırakıldığında, X ve Y kanallarına gidenlerin sayısı yaklaşık eşit olmuştur.
- II. İkinci uygulamada, yassı solucanların yarısından daha fazlası, besin ve nemin bulunduğu Y kanalına girmiştir.
- III. Üçüncü denemede ise, yassı solucanların hiç birisi besinin bulunduğu Y kanalına girmemiştir.

şeklindeki gözlem veya sonuçlardan hangilerinin alınması beklenir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

29. Kurbağanın davranışları çekirgelerden, şempanzenin davranışları kurbağadan, insanın davranışları ise, bütün canlılardan daha karmaşıktır.

Bu davranış farklılığının oluşmasında, **en önemli** etmen olarak, aşağıda belirtilenlerden hangisi düşünülebilir?

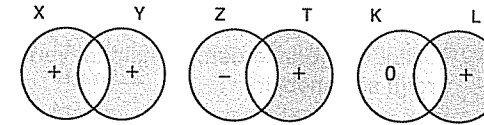
- A) Organizmaların vücut yapısının ve sinir sisteminin gelişmişliği
- B) Organizmaların yaşadıkları ortamların değişkenliği
- C) Canlıların beslenmesindeki besin çeşitliliği
- D) Canlıların sahip oldukları organ ve sistemlerin çeşitliliği
- E) Organizmaların yaşama sürelerinin birbirinden farklı olması

30. Yağda çözünen vitamin çeşitleriyle ilgili olan, aşağıdaki özelliklerden hangisi, suda çözünen bazı vitamin çeşitleri için geçerli **olamaz**?

- A) Çok miktarda alındıklarında fazlasının karaciğerde depolanması
- B) Sindirime uğramadan hücre zarındaki porlardan geçebilme
- C) Hücre solunumunda enerji hammaddesi olarak kullanılmıyor olma
- D) Yetersizliğinin başka bir vitaminle giderilemiyor olması
- E) Organik yapılu moleküller olma

1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Üç farklı simbiyoz (birlikte) yaşama örneğini oluşturan canlıların, bu ilişkiden etkilenme durumları şekilde gösterilmiştir.



Bu canlılar arasındaki etkileşimlerle ilgili olarak, aşağıda belirtilen değerlendirmelerin hangisi **yanlış** olur? (Şekildeki işaretlerden; + : faydaladır, 0 : etkilenmez, - : zarar görür anlamındadır.)

- A) X in azalması, Y türüne zarar verebilir.
- B) T türü, Z den organik besin alabilir.
- C) K nin artması, L nin azalmasına neden olur.
- D) X ve Y arasında mutualizm ilişkisi vardır.
- E) Z nin azalmasından, T türü olumsuz etkilenir.

2. Bazı omurgalı gruplarında, üreme ve gelişmeyle ilgili özellikler şöyledir:

- **Kurbağalar:** Dış döllenme ve dış gelişme görülür. Yumurtadan çıkan embriyolar, başkalaşım geçirir.
- **Sürüngen ve Kuşlar:** İç döllenme ve dış gelişme görülür. Yumurtadan çıkan yavrular, erginlerine oldukça benzerdir. Bunun için metamorfoz (başkalaşım) geçirmezler.

Bu bilgilere göre; kuş, sürüngen ve kurbağalardaki üreme olayları için;

- I. Yumurta ve sperm hücrelerinin su ortamında birleşmesi
- II. Gelişmeye başlayan embriyonun, ilk besinlerini yumurtadan alması
- III. Yavruların, gelişme dönemlerini yumurta içinde tamamlaması

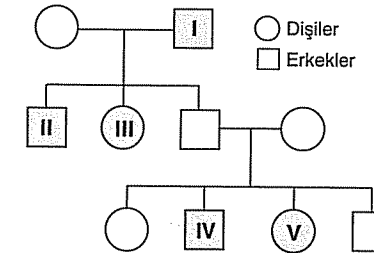
şeklindeki özelliklerden hangileri ortaktır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

3. Heterotrof görüşüne göre, yeryüzündeki canlı yaşamının, ilk olarak aşağıdaki ortamlardan hangisinde başladığı kabul edilmektedir?

- A) Karanlık mağaralarda
- B) Toprağın altında
- C) Yüksek dağların tepelerinde
- D) Su ortamında
- E) Kayaların içerisinde

4. Eş baskın bir özellik bakımından, homozigot (AA veya BB) genotipli olan bütün bireyler, şekildeki soyağacında taralı olarak gösterilmiştir.



Bu soyağacında, numaralı (taralı) olarak gösterilen bireylerden, hangilerinin genotipi aynı olmak **zorundadır**?

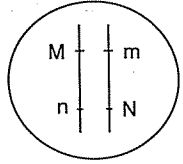
- A) II ve IV
- B) I ve II
- C) III ve V
- D) I, II ve III
- E) I, IV ve V

5. Aşağıda belirtilen canlı gruplarından hangisi, diğerlerinden **farklı** bir "alem" içinde yer alır?

- A) Kıkırdaklı balıklar
- B) Kuyuksuz kurbağalar
- C) Süngerler
- D) Kamçılı bir hücreliler
- E) Yassı solucanlar

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

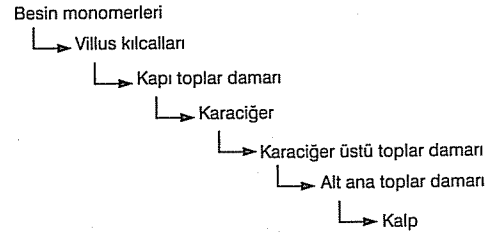
6. İki kromozomlu bir canlıda, bazı karakterlere ait genlerin durumu aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Bu canlıdan, aşağıda verilen gametlerden hangisi, **en fazla** oranda oluşur?

- A) MN B) mN C) mNn D) mn E) Mm

7. İnce bağırsaktan emilen besinlerin, kan yoluyla kalbin sağ kulakçığına taşınmasında, etkili olan yapılar aşağıdaki gibidir.



Bu taşıma yolunda;

- I. Glikoz
II. Aminoasit
III. Gliserol
IV. Sükroz
V. Su

şeklindeki moleküllerden hangileri, normal olarak **bulunmaz**?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve V
D) III ve IV E) III, IV ve V

8. Etil alkol fermentasyonu ile ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Reaksiyonlar sitoplazmada gerçekleşir.
B) Bir glikozdan net olarak, 2 ATP kazanılır.
C) Reaksiyonlar sonunda atık ürün olarak, organik ve inorganik maddeler oluşur.
D) Reaksiyonlarda ATP harcanmasına gerek yoktur.
E) Ökaryot veya prokaryot hücrelerde görülür.

9. Temel bağ dokusunun esas hücreleri fibroblastlardır. Bu hücreler, bağ dokusunun ara maddesindeki lifleri üretir.

Bağ dokusuna ait olan makrofaj hücreleri, yabancı maddeleri ve mikropları fagositozla yok ederler. Aynı dokudaki mast hücreleri ise, kanın damar içerisindeyken pıhtılaşmasını engelleyen, heparin maddesini salgırlar.

Bu açıklamalara göre, temel bağ dokunun;

- I. Organların birbirlerini uyarmasını sağlama
II. Vücut savunmasında etkili olma
III. Kan damarlarının geçirgenliğini artırma

şeklindeki görevlerden, hangilerini yerine getirdiği söylenebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

10. Çift çenekli bir bitkide, döllenme sonucu oluşan endosperm hücrelerinin çekirdeğinde, toplam 36 kromozomun bulunduğu belirleniyor.

Bu canlının; gamet hücrelerinde, zigotunda ve embriyosundaki kromozom sayısı, aşağıdaki-lerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	Gamet hücresi	Embriyo	Zigot
A)	12	24	36
B)	24	48	24
C)	12	24	24
D)	24	24	24
E)	12	12	12

11. İnsanlarda görev yapan;

- I. Temel bağ dokusu
II. Epitel dokusu
III. Kemik dokusu

şeklindeki dokular, farklı görevler yapan hücrelerinin çeşidi yönüyle, **çoktan aza doğru** nasıl sıralanabilir?

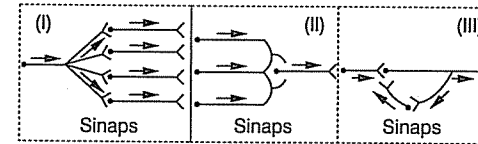
- A) II - III - I B) I - III - II C) III - II - I
D) III - I - II E) II - I - III

12. Yapraklarda, fotosentez sonucunda üretilen glikoz ve amino asit gibi organik maddeler, bitkinin diğer kısımlarına, kabuğun hemen altında bulunan iletim demetleriyle taşınır.

Bu özelliklere sahip olan iletim demeti çeşidi için, aşağıdaki bilgilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Köklerde sentezlenen azotlu organik bileşikler meyveye kadar taşır.
B) Aktif taşıma yaparak madde alış verişini gerçekleştirebilir.
C) Hücrelerinin ara çeperleri kısmen erimiş ve kalbur şeklini almıştır.
D) Madde taşınmasını çift yönlü olarak gerçekleştirebilir.
E) Madde taşınmasında terleme ve kohezyon kuvvetleri etkin rol oynar.

13. Merkezi sinir sistemlerinde, nöronlar (sinir hücreleri) arasında bulunan bazı bağlantılar (sinapslar) aşağıda gösterilmiştir.



Bu bağlantıların hangilerinde, oluşan impuls- lar bir önceki nöronun etkisini baskılama (inhibe etme) yönünde çalışır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

14. Bir hayvan hücresindeki mayoz bölünme sırasında veya bu olayın sonucunda, aşağıda verilenlerden hangisi **gerçekleşmez**?

- A) Kromozom sayısının yarıya inmesi
B) Homolog kromozomlar arasında gen alışverişinin yapılması
C) Çiftler halinde homolog kromozomların birbirinden ayrılması
D) Her bir kromozomu oluşturan kardeş kromatitlerin birbirinden ayrılması
E) Çekirdeğin sadece bir kez bölünmesi

15. Oksijenli solunumdaki krebs döngüsü reaksiyonlarında;

- I. NAD⁺ ların ve FAD nin indirgenmesi
II. Sübstrat düzeyinde fosforilasyonla ATP sentezi yapılması
III. Artık ürün olarak karbon dioksit gazının açığa çıkması

şeklindeki olayların hangileri meydana gelir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

16. İnsanda, karbon dioksitin taşınması amacıyla, gerçekleştirilen bazı olaylar şunlardır:

- I. $H_2CO_3 \rightarrow H^+ + HCO_3^-$
II. $HbH \rightarrow Hb + H^+$
III. $CO_2 + H_2O \rightarrow H_2CO_3$
IV. $H^+ + HCO_3^- \rightarrow H_2CO_3$
V. $H_2CO_3 \rightarrow CO_2 + H_2O$

Bu olayların akciğer kılcalarında gerçekleşenleri, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I ve II B) I, II ve III C) III ve V
D) II, IV ve V E) III, IV ve V

17. Farklı canlılara ait olan, aşağıdaki özelliklerden hangisi, cinsiyetin çevresel faktörlerle belirlenmesine örnek olarak gösterilebilir?

- A) Bal anlarında; n kromozom sayısına sahip olanların erkek, 2n kromozoma sahip olanların ise dişi olması
B) Bir soğanlı bitki türünde; büyük yumrulardan dişi çiçek açan, küçük yumrulardan ise erkek çiçek açan bitkilerin oluşması
C) Çekirgelerde; 2n - 1 kromozomlu bireylerin erkek, 2n kromozomlu bireylerin dişi olması
D) Memelilerde; Y kromozomunu taşımayanların dişi, taşıyanların ise erkek olması
E) Sirke sineklerinde; 2 adet X kromozomu taşıyanların dişi, tek X kromozomu olanların ise erkek olması

18. İnsanda, bir eşey ana hücrelerinden, bir mayoz bölünmeyle ve normal olarak oluşturulan, dört sperm hücresi için;

- Taşıdığı cinsiyet kromozomunun çeşidi
- Kromozomdaki genlerin, baskınlık ve çekicilik durumu
- Çekirdek içindeki kromozom sayısı

şeklindeki faktörlerden hangileri, her durumda ortak olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

19. Bir bilim insanı; "Böbreklerde, boşaltım kanalcıklarındaki geri emilim sırasında, bir miktar ATP de harcanır." hipotezini kuruyor.

Aşağıda verilenlerden hangisi, bilim insanının bu hipotezi kurmasında etkili olmuştur?

- Glomerulustaki glikoz ve amino asitler, kan basıncıyla boşaltım kanalcığına aktarılır.
- Boşaltım kanalcığındaki henle kulpunda, suyun büyük bir kısmı ozmozla geri emilir.
- Böbreklerde, getirici ve götürücü atar damarlar arasında kılcal damar ağı bulunur.
- Boşaltım kanalcığında bulunan glikozun tamamı, difüzyon ve aktif taşıma olaylarıyla kana geri emilir.
- Kanda bulunan bazı mineraller, boşaltım kanalcığından idrarla birlikte dışarı atılır.

20. Bir maddeyle ilgili kokunun, burnumuzdaki reseptörler tarafından algılanabilmesi için; aşağıdakilerden hangisi zorunludur?

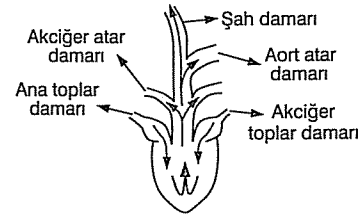
- Koku moleküllerinin bazı hormonların salgılanmasını uyarması
- Burnumuza gelen koku maddesinin çok yoğun (derişik) olması
- Koku uyarısının eşik değerinin altında yapılmış olması
- Koku moleküllerinin mukus sıvısında çözünbilmesi
- Ortam sıcaklığının kokunun yayılacağı uygunlukta olması

21. Canlıların çoğu, kendileri için gerekli olan organik besinleri sentezleyemez ve dış ortamdan hazır bir biçimde alırlar.

Hazır besin alan canlılar, aldıkları glikozu aşağıdaki besinlerden hangisine dönüştürürken, dışarıdan mineral de almak zorundadır?

- Temel yağ asitleri
- Beş karbonlu şekerler
- Temel olmayan amino asitler
- Altı karbonlu şekerler
- Temel amino asitler

22. Ergin kurbağalarda, kalbin yapısı ve bazı damarları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Bu hayvanlarda, kan damarlarından hangisinin taşıdığı kandaki oksijenin derişimi, diğerlerinden daha yüksek olur?

- Ana toplar damarı
- Akciğer atar damarı
- Şah damarı
- Akciğer toplar damarı
- Aort atar damarı

23. Omurgalı sınıflarının üremesinde ve embriyonik gelişme sırasında oluşabilen;

- Vitellus (besin) kesesi
- Göbek bağı
- Amniyon zarı ve amniyon sıvısı
- Yumurta kabuğu
- Döllenmiş yumurta (zigot)

şeklindeki yapıların hangileri, sadece plasentalı memelilerde görülebilir?

- A) Yalnız II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve V

24. Fotosentez reaksiyonları hızlı olan bir bitkinin, palizat parankimasi hücrelerinde;

- Hücre dışına oksijen verme
- Difüzyonla, karbon dioksit alma ve kullanma
- Depo nişastaları glikozlara yıkma

olaylarından hangileri meydana gelmez?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

25. Canlı organizmalarda sentezlenen protein molekülleri, en fazla yirmi çeşit amino asitin birleşmesi sonucunda meydana gelir.

Ancak, bu kadar az amino asit çeşidi kullanılmasına rağmen, canlılarda sınırsız denebilecek sayıda protein çeşidi üretilmektedir.

Açıklanan bu durumun ortaya çıkmasında, temel faktör olarak aşağıda belirtilenlerden hangisi rol oynamıştır?

- Amino asit moleküllerinin, peptit bağıyla bir-birlerine bağlanması
- Amino asit çeşitlerinin, proteinlerin sentezi sırasında farklı sayılarda kullanılması
- Üretilen proteinlerin, karmaşık yapıdaki moleküllere dönüşerek fonksiyonel hale gelmesi
- Proteinlerin, her canlının kendi genetik şifrelerine göre sentezlenmesi
- Proteinlerin yapısında bulunan, toplam amino asit miktarlarının farklı olması

26. İnsanda, hareket sistemlerini oluşturan;

- Kıkırdak
- Kas
- Kemik

şeklindeki dokularla ilgili olarak, aşağıda belirtilen çeşit eşleştirmelerinin hangisi hatalıdır?

- Çizgili - Düz (II)
- Sıkı - Süngerimsi (III)
- Hiyalin - Fibröz (I)
- Osteosit - Kondrosit (III)
- Elastik - Hiyalin (I)

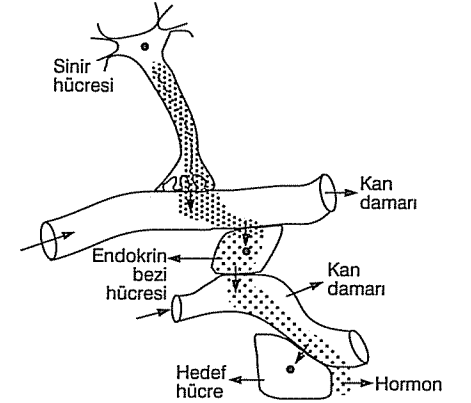
27. Bitkilerde veya çeşitli bir hücreli canlılarda görülebilen, bazı duyarlılık olayları şöyledir:

- Böcekçil bitkilerin, çiçeklerine konan böcekleri yakalaması
- Ayçiçeği bitkisinin, güneşin veya ışık kaynağının olduğu tarafa doğru yönelmesi
- Kamçılı bir hücreli olan Öglena'nın, kimyasal maddeden uzaklaşması
- Köklerin, toprağın nemli kısımlarına doğru büyümesi ve ilerlemesi

Bu hareketler içerisinde, aşağıda belirtilenlerden hangisine bir örnek yoktur?

- Fototropizma
- Tigmonasti
- Hidrotropizma
- Kemotaksi
- Geotropizma

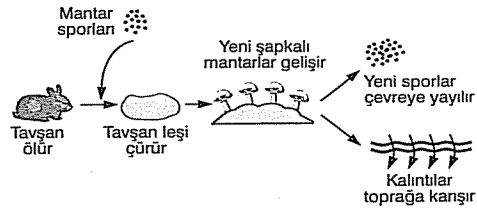
28. İnsanda, sinirsel bir impulsun hedef dokuyu etkilene yolu şekilde gösterilmiştir.



Aşağıda verilen sinirsel iletim yollarından hangisi, şekilde verildiği gibi gerçekleşir?

- Tiroit bezi tarafından üretilerek kana verilen tiroksin hormonunun hedef dokuları uyarması
- Hipotalamus tarafından üretilen hormonların hipofizde depolanıp sonra kan yolu ile hedef dokuya iletilmesi
- Hipotalamusta üretilen hormonların doğrudan hipofiz bezine aktarılması ve hormon salgılanması
- Hipofiz bezinin ürettiği ACTH hormonunun kan yoluyla böbrek üstü bezlerini uyarması
- Hipotalamusun kan yoluyla hipofiz bezini uyarması ve hipofizin uygun hormonu üreterek kana vermesi

29. Bir orman ekosisteminde, ölen bir tavşanın çürüyerek toprağa karışması süreci, aşağıdaki şemada özet olarak gösterilmiştir.



Belirtilen olayın gerçekleşmesi ve sonuçlarıyla ilgili olarak, aşağıda verilen açıklamalardan hangisi doğru değildir?

- A) Tavşanın ölmesine; hava, toprak veya su yolu ile mantar sporları bulaşmış olabilir.
- B) Şapkali mantarların beslenmesinde, tavşanın çürümesiyle oluşan besinler kullanılmıştır.
- C) Belirtilen olay, topraktaki mineral oranının artmasını sağlar.
- D) Tavşanın çürüyerek toprağa karışmasında saprofit canlılar etkili olmuştur.
- E) Tavşanın çürümesinde ışık enerjisi etkili olmuştur.

30. Hücre bölünmesinin başlangıcında, DNA ların eşlenmesi (replikasyonu) sırasında, hatalı nükleotit eşleşmeleri gerçekleşebilmektedir.

Bu durum, özel enzimlerle düzeltilerek, replikasyonun doğru gerçekleşmesi sağlanmış olur.

Bu düzeltmede görev yapacak enzimlerin, aşağıda belirtilen özelliklerden hangisine sahip olmasına gerek yoktur?

- A) Çekirdekte, dört çeşit nükleotidin sentezini yapabilme
- B) Eşlenmede yanlış bağlanan nükleotitleri tanıyabilme
- C) DNA üzerindeki hatalı nükleotitleri kopartabilme
- D) Nükleotitler arasında gerekli olan bağları oluşturabilme
- E) Bir nükleotit çeşitinin karşısına hangi eş nükleotidin geleceğini tanımlama

LYS - 2

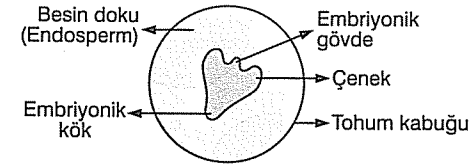
BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 17

1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Sağlıklı bir insanın vücudunda bulunan, aşağıdaki dokulardan hangisi, kan damarı olmadığı için temel bağ dokusundan beslenir?

- A) Kemik dokusu
- B) Sinir dokusu
- C) Çizgili kas dokusu
- D) Yağ dokusu
- E) Kıkırdak dokusu

2. Dikotil (çift çenekli) bir bitki türünde, tohumun yapısında bulunan bazı kısımlar şekilde gösterilmiştir.



Bu tohumdaki kısımlardan, hangisindeki hücrelerin kalıtsal yapısı, yumurtayı oluşturan ana bitkiyle aynı olmalıdır?

- A) Embriyonik gövde
- B) Tohum kabuğu
- C) Endosperm (besin doku)
- D) Embriyonik kök
- E) Kotiledon (çenek)

3. Kara yaşamına uyum sağlamış memeli hayvanlarda, aşağıda belirtilen organ veya yapıların hangisinden vücut dışına su kaybı olmaz?

- A) Vücut yüzeyi (deri)
- B) Böbrekler
- C) Ağız ve burun boşluğu
- D) Karaciğer
- E) Solunum organları

4. Bir popülasyonun, kısa sürede taşıma kapasitesine ulaşmasına;

- I. Ölüm oranının artması
- II. Popülasyon dışına göçlerin olması
- III. Popülasyon içine göçlerin artması
- IV. Doğum oranının artması

şeklindeki faktörlerin hangileri engel olabilir?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) I ve IV
- D) II ve III
- E) III ve IV

5. Aşağıda belirtilen durumların hangisi, canlılardaki bütün enzimatik reaksiyonlar için, ortak olan özelliklerden birisidir?

- A) Olay sırasında ATP enerjisinin üretilmesi veya harcanması
- B) Reaksiyonun çift yönlü (tersinir) olarak meydana gelebilmesi
- C) Olay sırasında su oluşması
- D) Enzimin uyum yapmış olduğu sübstratını ayırması
- E) Reaksiyonun enzimsiz durumundan daha hızlı olarak gerçekleşmesi

6. Bir hayvanda, döllenmiş yumurtadan ergin bireyin oluşması sürecinde gerçekleşen;

- I. Gastrula evresi
- II. Hücre bölünmeleri
- III. Organların oluşumu

şeklindeki gelişme olayları, hangi sıraya göre meydana gelir?

- A) I - II - III
- B) II - I - III
- C) I - III - II
- D) II - III - I
- E) III - I - II

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

7. Tek hücreli ve ökaryot yapılı olan bir canlının, vücudundaki bütün protein çeşitleri için, aşağıda belirtilen özelliklerden hangisi ortaktır?

- A) Yapısının yirmi çeşit amino asitten meydana gelmesi
- B) Sentezlenmesi sırasında aynı sayıda suyun açığa çıkması
- C) Hücre içerisinde katalizör (enzim) olarak görev yapma
- D) Monomerleri arasında peptit bağlarını bulundurma
- E) Hücre zarının yapısına katılma

8. A kan gruplu olan anne ve babanın, 0 kan gruplu ve sağlıklı bir çocukları dünyaya geliyor.

Bu ailedeki bireylerin, kan grubu özellikleriyle ilgili olarak, aşağıda belirtilen durumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Anne ve baba, bu karakter yönüyle heterozigot genotiplidir.
- B) Oluşan çocuğa, hem annesinden hem de babasından, 0 kan grubunun oluşmasını sağlayan gen geçmiştir.
- C) Bu aileden olacak yeni bir çocuğun, A kan grubundan olma ihtimali % 75 olur.
- D) Bu aileden dünyaya gelecek bazı çocuklarda, A antijeni bulunmayabilir.
- E) İlk çocuğun 0 kan gruplu olması, II. çocuğun da 0 kan gruplu olma ihtimalini azaltır.

9. Hayvan hücrelerinde meydana gelen mitoz bölünmenin evreleriyle ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) İnterfazın sonuna doğru kromozomlar (DNA) kendilerini eşler.
- B) Başlangıç bölümünde sentrioller eşlenir.
- C) Anafaz evresinde, homolog kromozomlar birbirinden ayrılır.
- D) Telofaz evresinde, sitoplazma boğumlanmaya başlar.
- E) Telofaz evresinin sonunda oluşan çekirdekler aynı özelliktedir.

10. Hücresel solunum sonucunda; yeşil bitki hücrelerinin de karbon dioksit çıkardığı;

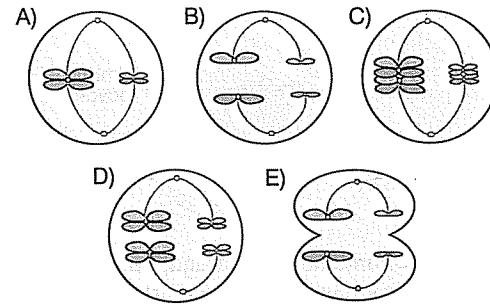
- I. Deneyin ışıklı ortamda yapılması
- II. Deneyin karanlık ortamda yapılması
- III. Kullanılacak bitki kısmının klorofilsiz olması

şeklindeki koşullardan hangileriyle anlaşılabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

11. $2n=4$ kromozomlu bir hücrede, bölünmeler sürecinde gerçekleşen, farklı evrelerle ilgili şekiller aşağıda gösterilmiştir.

Belirtilen evreler, mayoz bölünmedeki gerçekleşme sırasına göre dizildiğinde, hangisi baştan üçüncü sırada yer alır?



12. Stomanın kapatma (kilit) hücrelerinde, aşağıda belirtilen olaylardan hangisinin meydana gelmesi, hücrelere su girişini artırarak, stomanın açılmasını sağlar?

- A) Işığın etkisiyle stoma hücrelerindeki glikoz üretiminin artması
- B) Stomanın kapatma hücrelerinde solunum reaksiyonlarının hızlanması
- C) Kapatma (kilit) hücrelerindeki fotosentez hızının azalması
- D) Hücre sitoplazmasında organik yapıtaşlarından kompleks besinlerin sentezlenmesi
- E) Kapatma (kilit) hücrelerinde sentezlenen nişasta miktarının artması

13. Hücrelerde bulunan organeller ve özellikleriyle ilgili olarak;

- I. Ökaryot yapılı olan hücrelerde, hem zarlı hem de zarsız organeller bulunur.
- II. Bir bitkinin hücrelerinde, her zaman aynı sayı ve çeşitte organeller bulunur.
- III. Tek hücreli bir canlıyla, çok hücreli canlıların bir hücresi karşılaştırıldığında, aynı çeşit organeller bulunabilir.
- IV. Bir hücrede bulunan bazı organeller, diğer bir organelin farklılaşmasıyla oluşabilir.

şeklindeki ifadelerden hangileri doğru olur?

- A) Yalnız II
- B) I ve III
- C) II ve IV
- D) III ve IV
- E) I, III ve IV

14. İnsanda, merkezi sinir sisteminin aşağıda belirtilen kısımlarından hangisi, beynin farklı bir bölümünde yer alır?

- A) Hipotalamus
- B) Talamus
- C) Beyin kabuğu
- D) Beyincik
- E) Hipofiz bezi

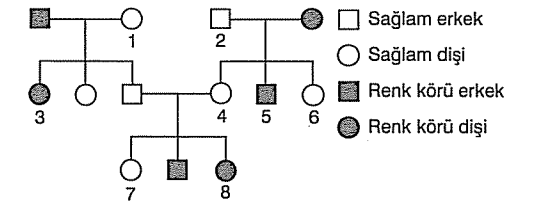
15. Genlerin, fenotipte (dış görünüşte) ortaya çıkmasıyla ilgili bazı durumlar şunlardır:

- I. Heterozigot durumda, etkisini fenotipte gösterebilir.
- II. Homozigot durumda, etkisini fenotipte gösterebilir.
- III. Heterozigot durumda, etkisini fenotipte gösteremez.
- IV. Tek başına kaldığında, etkisini fenotipte gösterebilir.

Bu durumlardan hangileri, baskın ve çekinik özellikteki genler için ortaktır?

- A) I ve II
- B) II ve III
- C) II ve IV
- D) III ve IV
- E) I, II ve IV

16. İnsanlardaki renk körlüğü, X kromozomu üzerinde taşınan çekinik bir hastalıktır. Üç ailedeki renk körlüğü kalıtımı, şekildeki soy ağacında belirtilmiştir.



Buna göre, numaralı olan bireyler için;

- I. 8 numaralı bireyin renk körü olmasına, mutasyon neden olmuştur.
- II. 1, 4 ve 6 numaralı bireyler, taşıyıcı dişilerdir.
- III. 2 numaralı birey, bazı çocuklarına hastalıklı genini verebilir.
- IV. 3 ve 5 numaralı bireyler, annelerinden renk körlüğü genini almışlardır.

şeklindeki sonuçlardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II
- B) I ve IV
- C) II ve III
- D) I, II ve IV
- E) II, III ve IV

17. Virüslerin çoğalmasıyla ilgili olarak elde edilen bazı veriler şunlardır:

- Kurutulmuş olan yaprak hücrelerinde çoğalamıyorlar.
- Dondurulmuş olan yaprak hücrelerinde çoğalamıyorlar.
- Organelleri çıkartılan bitki hücresi içinde çoğalamıyorlar.
- Çekirdeği çıkartılan, bitki hücreleri içinde çoğalıyorlar.

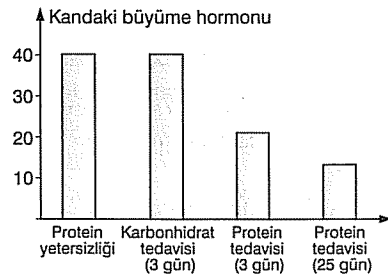
Buna göre, virüslerle ilgili, aşağıdaki sonuçlardan hangisine varılamaz?

- A) Virüslerin çoğalmak için, bazı hücre organellerinde üretilen maddelere ve enerjiye ihtiyaçları vardır.
- B) Virüsler, ancak metabolik etkinliği olan hücrelerde çoğalabilir.
- C) Yeni virüslerin oluşması sırasında, konak hücrenin genetik bilgisi kullanılır.
- D) Bazı virüsler, canlı bitki hücrelerinin içerisinde çoğalabilir.
- E) Virüsler, hücre paraziti olarak yaşar.

18. İnsanın derisinde dilinden farklı olarak, aşağıda belirtilen reseptör (alıcı) çeşitlerinden hangisi bulunur?

- A) Sıcaklık reseptörleri
- B) Dokunma reseptörleri
- C) Tat reseptörleri
- D) Kıl kökü reseptörleri
- E) Basing reseptörleri

19. Ergin insanlarda, büyüme hormonunun kandaki miktarı 3 mikrogram kadardır. Ancak, bazı durumlarda kandaki bu miktar anormal şekilde artabilir. Bu durum ve tedavi şekli aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre;

- I. Hormon oranının normalleşmesi için, protein ve karbonhidrat tedavisi birlikte yapılmalıdır.
- II. Protein tedavisi uzunca bir süre devam ettirilirse, büyüme hormonunun miktarındaki anormallik düzeltilebilir.
- III. Büyüme hormonunun kandaki miktarı, sadece protein yetersizliği durumunda artar.

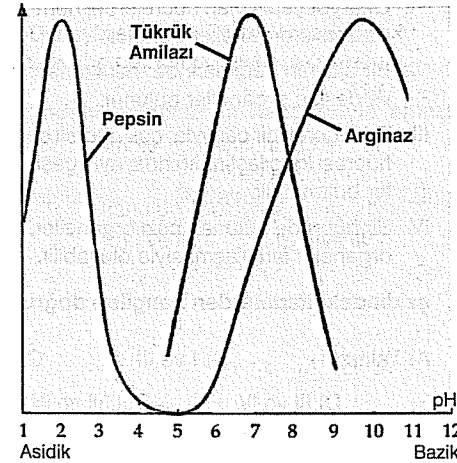
açıklamalarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I ve III

20. Otsu bitkilerin kökleri; aşağıdaki davranış çeşitlerinden hangisini, hem pozitif hem de negatif olarak yapabilir?

- A) Yerçekimine yönelme (geotropizma)
- B) Işık kaynağına doğru yönelme (fototropizma)
- C) Sıcaklığa bağlı göç etme (termotoksi)
- D) Kimyasal maddeye yönelme (kemotropizma)
- E) Nem ve suya yönelme (hidrotropizma)

21. Üç farklı enzimin, aktivite gösterdikleri pH değeri aralıkları grafikte belirtilmiştir.



Bu grafiklerde gösterilen enzimlerden hangileri, en uygun aktivitelerini mide ortamında gerçekleştirirler?

- A) Yalnız arginaz
- B) Pepsin ve tükrük amilazı
- C) Yalnız pepsin
- D) Tükrük amilazı ve arginaz
- E) Yalnız tükrük amilazı

22. İnsanda görev yapan;

- ⇒ Solunum organları
- ⇒ Boşaltım organları
- ⇒ Dolaşım sistemi

şeklindeki yapıların hepsi için;

- I. Dokularda oluşturulan bazı metabolik artıkların, vücuttan uzaklaştırılmasını sağlama veya bu olayda rol oynama
- II. Vücutta, kararlı bir iç dengenin (homeostasinin) sağlanmasında görev yapma
- III. Çalışmasının otonom sinir sistemi tarafından denetlenmesi
- IV. Bazı dokularının hormon üretmesi ve bunu salgılaması

özelliklerinden hangileri ortaktır?

- A) I ve II
- B) II ve III
- C) III ve IV
- D) I, II ve III
- E) I, II ve IV

23. Bitkilerde, mumsu kutikula tabakasını meydana getiren, böylece bitkinin su kaybını önleyen bir doku vardır.

Yukarıda, bazı özellikleri anlatılan bitkisel doku çeşidi için, aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Hücreleri farklılaşarak, stomaları (gözenekleri) meydana getirir.
- B) Bitkinin yüzeyinde bulunan tüy çeşitlerini oluşturabilir.
- C) Çoğunlukla tek tabakalı olup, bitkide yapraklarının üzerini ve genç gövdeleri örter.
- D) Yapraklarda bulunan hücrelerinin hepsi kloroplast taşıdığı için yeşil renklidir.
- E) Yaşlı bitkilerde, parçalanarak yerini peridermis denen mantar dokuya bırakır.

24. Bazı omurgalı gruplarında, hipofiz bezinden salgılanan prolaktin hormonu (LTH); süt bezlerinin gelişimi, sütün oluşması ve salgılanması, annelik duygusunun ortaya çıkması gibi görevler üstlenmiştir.

Buna göre; aşağıda verilen hayvanlardan hangisinin dişi bireyleri, en fazla prolaktin hormonu üretim oranına sahip olur?

- A) Tavşan
- B) Kertenkele
- C) Yılan
- D) Kaplumbağa
- E) Kurbağa

25. Canlıların biyolojik yaşamında, çevrelerinde meydana gelen fiziksel ve kimyasal değişimlere bağlı olarak, ortaya çıkan farklı davranışlar biyolojik ritim olarak ifade edilmektedir.

Buna göre, insan vücudundaki biyolojik ritmin düzenlenmesinde;

- I. Sinir sistemi
- II. Endokrin sistem
- III. Duyu sistemi

şeklindeki yapılardan hangileri, aktif olarak rol oynar?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

26. Tohumlu (çiçekli) bitkilerde, üreme ve gelişme olaylarıyla ilgili olarak, aşağıda belirtilenlerin hangisi doğru olur?

- A) Erkek ve dişi organlarda, üreme hücrelerinin oluşturulması sırasında, sadece mitoz bölünme gerçekleşir.
- B) Zigot hücresi ve endospermin oluşması sürecinde, döllenme meydana gelir.
- C) Embriyonun tam bir bitkiyi oluşturması sürecinde, hem mayoz hem de mitoz bölünmeler meydana gelir.
- D) Embriyonun beslenmesini sağlayan çeneklerin hücreleri, endosperm dokusuyla aynı kromozom sayısına sahiptir.
- E) Tohumun etrafını saran meyvenin yapısında, her durumda sadece dişi organ bulunur.

27. Canlılardaki birçok karakter, genlerin çevre faktörleriyle etkileşmesi sonucunda ortaya çıkar ve son şeklini alır.

Aşağıda belirtilenlerden hangisi, bu tanıma uyan özelliklerden değildir?

- A) Hayvanlarda vücudun ağırlığı
- B) İnsanda boy uzunluğu
- C) Bitkilerde meyve ve tohum büyüklüğü
- D) İnsanda gözlerin rengi
- E) Bitkilerde yeşil rengin oluşumu

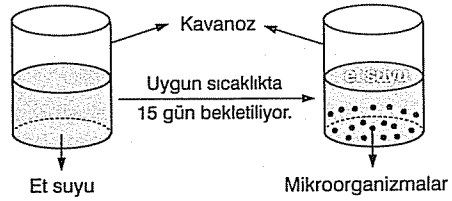
28. Canlılarla ilgili olan;

- I. Çevresel etkilere karşı, çeşitli tepkiler gösterilme (duyarlı olma)
- II. Metabolizması için gerekli olan kompleks yapı bazı molekül çeşitlerini üretebilme
- III. ATP üretmek için, hücre solunumunu oksijenli olarak gerçekleştirebilme
- IV. Hücre zarından gerekli maddeleri alıp, hücre içinde oluşan artık ürünleri atabilme
- V. Özelleşmiş ve belirli görevleri yerine getiren doku ve organlara sahip olma

şeklindeki özelliklerin hangileri, hücresel yapıdaki bütün türler için ortaktır?

- A) I ve III
- B) II ve IV
- C) III ve V
- D) I, II ve IV
- E) II, III ve IV

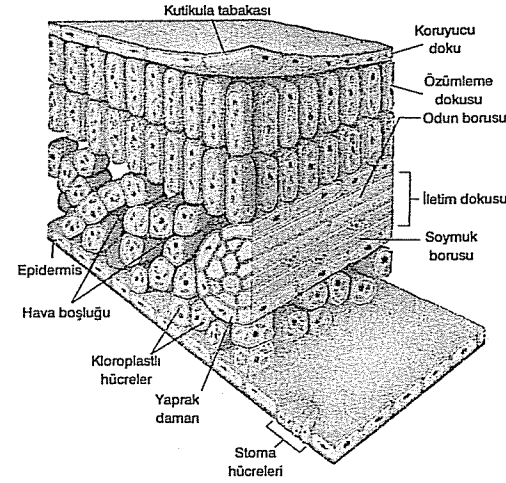
29. Bir bilim insanı, canlılığın ilk olarak ortaya çıkışını açıklamak için, ağız açık bir kavanoza et suyu koyuyor. Bu kavanozu, uygun sıcaklıkta 15 gün bekletince, et suyunun içerisinde bazı mikroorganizmaların meydana geldiğini gözlemliyor.



Bu deney, evrimsel değişimi açıklamaya çalışan, aşağıdaki görüşlerden hangisinin desteklenmesi için yapılmıştır?

- Su ortamında oluşan ilk canlıların, kendi besinini üretebilen organizmalar olduğunu savunan "ototrof" görüşünün
- Canlı varlıkların, cansız maddelerden ve kısa sürede, kendiliğinden meydana geldiğini savunan "abiyojenez" hipotezinin
- Canlıların, bulundukları ortamın çevre şartlarına göre, yeni türlere dönüştüğünü savunan "doğal seçim" hipotezinin
- Dünyada yaşayan ilk canlıların, spor veya tohumlar halinde, uzaydan geldiğini savunan "panspermia" hipotezinin
- Su ortamında oluşan ilk organizmaların, kendi besinini üretemeyen canlılar olduğunu savunan "heterotrof" görüşünün

30. Bir bitkide, yaprakta bulunan bazı kısımlar aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Bu yapılarla ilgili olarak;

- Fotosentezle besin üretimi; palizat parankimasi, sünger parankimasi ve stoma hücrelerinde yapılabilir.
- Bütün bitki çeşitlerinde, gaz alışverişini sağlayan stomalar, yaprakların alt yüzeyinde daha fazla sayıda bulunur.
- Bir yaprağın mezofil tabakasında; parankima, epidermis ve iletim dokusuna ait hücre çeşitleri bulunur.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

- Yalnız I
- Yalnız II
- Yalnız III
- I ve II
- II ve III

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

LYS - 2

BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 18

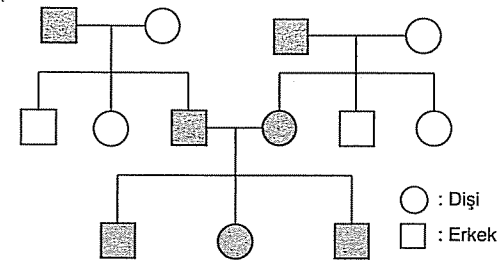
- Bu testte 30 soru vardır.
- Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. İnsanın böbreğinde, idrarın oluşmasını sağlayan, yapı ve görev birimi **nefron** olarak adlandırılır.

Nefronların çalışması sırasında, aşağıda belirtilen olaylardan hangisi **gerçekleşmez**?

- Kandan toplama kanalcıklarına su verilerek oluşan idrar seyreltilir.
- Nefron kanalcığına geçen; glikoz, amino asit, su ve mineraller gibi faydalı maddelerin çoğu, difüzyon ve aktif taşımayla kana geri emilir.
- İlaçlar, bazı asit ve bazlar, bikarbonat ve potasyum iyonları gibi bazı maddeler aktif taşıma ile kılcal damarlardan nefron kanalcıklarına verilir.
- Faydalı ve zararlı birçok madde kılcal damardan kapsüle süzülür.
- Maddelerin geri emilimi ve salgılanması bazı hormonlarla düzenlenir.

2. Aşağıdaki soyağacı üç farklı aileye ait olup, koyu renkte gösterilen bireyler, belirli bir özellik bakımından aynı fenotiptedirler.



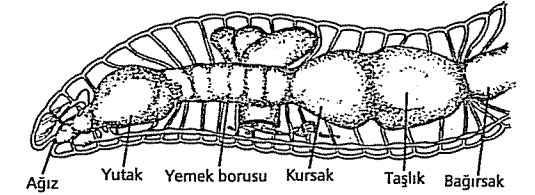
Taralı fenotipteki karakterin;

- Otozomal kromozomlarda dominant
- X kromozomları üzerinde taşınan dominant
- Y kromozomu üzerinde taşınan
- X kromozomları üzerinde taşınan çekinik

Özelliklerindeki genlerden, hangileriyle kalıtılması mümkün **değildir**?

- I ve II
- II ve III
- III ve IV
- I ve III
- I, II ve IV

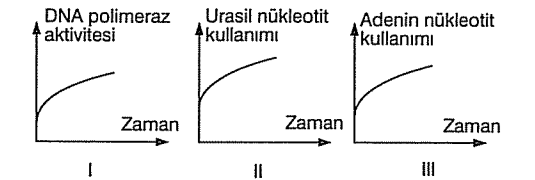
3. Toprak solucanında, sindirim kanalının yapısı ve bazı kısımları şekilde gösterilmiştir.



Bu sindirim kanalı kısımlarında gerçekleşen olaylarla ilgili olarak, aşağıda belirtilenlerin hangisi **yanlış** olur?

- Ağızdan alınan besinlerle birlikte bazı küçük taşlar da yutulur.
- Taşlık, besinlerin mekanik olarak sindirilmesini sağlar.
- Besinlerin enzimlerle yapıtaşlarına parçalanması, bağırsaklarda gerçekleştirilir.
- Yemek borusu ve kursak, besinlerin kimyasal sindirimini başlatmasını sağlar.
- Besinlerin kısa bir süre depolanması kursakta yapılabilir.

4. Ökaryot yapılı bir hücrede gerçekleşen bazı metabolizma olayları sırasında, meydana gelen değişimler grafiklerde gösterilmiştir.



Buna göre, bir bitki hücresindeki DNA moleküllerinin eşlenmesi sırasında, belirtilen grafiklerden hangileri **gerçekleşmez**?

- Yalnız I
- Yalnız II
- Yalnız III
- I ve II
- II ve III

5. Doğal ekosistemlerdeki canlı türleri arasında görülen, birlikte yaşama (simbiyoz) biçimlerinden bazıları şunlardır:

- İki canlının karşılıklı fayda ilişkisi içinde bir arada yaşaması
- İki canlıdan birisinin fayda diğerinin zarar gö-rerek birlikte yaşaması
- Biri fayda gören diğeri fayda ya da zarar gör-meyen iki canlının birlikte yaşaması

Bu beslenme ilişkilerinin hangileri, mutualizm şeklindeki yaşama etkileşimini belirtir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

6. İnsanın gelişimi sırasında meydana gelen;

- Blastopor dudağı (ilk ağız)
- Mezoderm tabakası
- Notokord (sinir kordonu)
- Plasenta ve göbek bağı

şeklindeki embriyonik yapılar, hangi sıraya göre oluşur?

- A) I - II - III - IV
B) IV - II - III - I
C) II - III - IV - I
D) III - II - I - IV
E) IV - II - I - III

7. Yeşil bitkiler, yaşadıkları ortamın şartlarına uygun, çeşitli adaptasyonlara sahiptirler.

Buna göre;

- Yaprak yüzeyinin geniş olması
- Kütikula tabakasının kalın olması
- Stoma hücrelerinin epidermisin derinliğinde bulunması
- Köklerde emici tüylerin bulunması

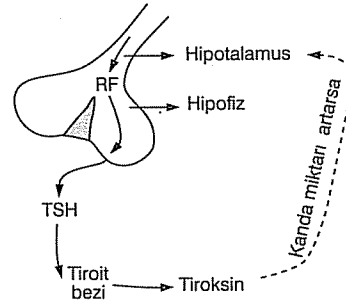
şeklindeki durumlardan hangileri, kurak ortam bitkilerine ait karakteristik özelliklerdendir?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

8. Aşağıda belirtilen hayvan gruplarından, hangi-sinin üremesi sırasında, iç döllenme ve dış ge-lişme olayları görülür?

- A) Balıklar
B) Mercanlar
C) Kurbağalar
D) Kertenkeleler
E) Plasentalı memeliler

9. İnsan kanında, tiroksin hormonu oranının düzen-lenme mekanizması şekilde gösterilmiştir.



Bu yönteme benzer bir düzenleme;

- Böbrek üstü bezlerinin, kabuk kısmından kortizol hormonunun salgılanması
- Pankreastaki langerhans adacıklarından, insülin hormonunun salgılanması
- Ovaryumdaki foliküllerden, östrojen hormonu salgılanması

şeklindeki hormonlardan hangilerinin salgılan-masında da görülür?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

10. Hayvanların gelişmesindeki segmentasyon olayı sonucunda, aşağıda belirtilenlerden hangisi gerçekleştirilir?

- A) Embriyonun büyümesi
B) Hücrelerin farklılaşması
C) Hücrelerin büyümesi
D) Dokuların oluşması
E) Hücre sayısının artırılması

11. Kemosentez yaparak besin üretebilen bir bak-teri hücresi için, aşağıda belirtilenlerden han-gisi geçerli olmaz?

- A) İnorganik maddeleri oksitleyerek kimyasal enerji üretebilir.
B) Besin sentezinde karbon kaynağı olarak kar-bon dioksit kullanır.
C) Hem ışıklı hem de karanlık ortamlarda besin sentezi yapabilir.
D) Topraktaki amonyağı, bitkilerin kullanabilece-ği azot tuzlarına çevirebilir.
E) Kloroplastları olmadığı için, klorofilleri hücre-nin sitoplazmasında bulunur.

12. Bir ailede bulunan, üç kardeşin kan grupları-nın, şu şekilde olduğu belirlenmiştir:

- * Aynur : B Rh⁻
* Mustafa : A Rh⁺
* Aydın : O Rh⁺

Bu aileyi oluşturan anne ve babanın kan grubu genotipleri, aşağıda belirtilenlerden hangisin-deki gibi olabilir?

	Anne	Baba
A)	A Rh ⁺	AB Rh ⁻
B)	B Rh ⁺	A Rh ⁺
C)	O Rh ⁻	AB Rh ⁺
D)	AB Rh ⁻	A Rh ⁺
E)	A Rh ⁻	B Rh ⁻

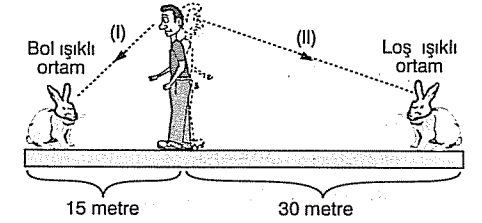
13. Bir tohumun uygun ortamdaki çimlenmesi sü-recinde, aşağıda belirtilen olaylardan hangisi meydana gelmez?

- A) Toprakta bulunan suyun, ozmoz yoluyla to-humun içine girmesi
B) Embriyonun hücrelerinde, sitokinin hormonu-nun sentezlenmesi
C) Amilaz enziminin, nişastayı glikoz molekülle-rine kadar sindirmesi
D) Oksijenli solunum reaksiyonları yapılarak, enerji üretilmesi
E) Tohum taslağındaki ana hücrelerden, mega sporların meydana gelmesi

14. Kökün uç kısmında bulunan, aşağıdaki kısım-ların hangisinde, hücrelerin mitozla bölünme hızı diğerlerinden daha fazladır?

- A) Emici tüyler bölgesi
B) Kabuk (korteks) bölgesi
C) Meristematik bölge
D) Yüksük (kaliptra) bölgesi
E) Epidermis tabakası

15. Sağlıklı bir insan, iki farklı tavşana ayrı ayrı bakı-yor ve onları net olarak görebiliyor. Bu insan ve iki tavşanın bulundukları ortamların özellikleri şe-kilde gösterildiği gibidir.



Bu insanın, II. ortamdaki tavşana bakmaktay-ken, birden dönerek I. ortamdaki tavşana bak-ması durumunda;

- Kornea yüzeyinin büyümesi
- Görüntünün sarı beneğin arkasına düşmesi
- Göz merceğinin şeklinin değişmesi

şekindeki değişmelerden, hangilerinin meydana gelmesi beklenmez?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

16. Hücrelere fagositoz ve pinositoz yoluyla mad-delerin alınması ve metabolizmada kullanıl-ması sırasında;

- Yalancı ayakların oluşturulması
- Enzimlerin görev yapması
- Besin kofulunun oluşturulması

şeklindeki olayların hangileri ortak olarak ger-çekleştirilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

17. İnsanın kan dokusunda bulunan, olgunlaşmış alyuvar hücreleri;

- I. Karbondioksit ve oksijen bağlama
- II. DNA sentezi yapma
- III. Karbonik asit oluşumunu sağlama
- IV. Kan grubu antijenlerini sentezleme

şeklindeki biyokimyasal olaylardan, hangilerini gerçekleştirirler?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) III ve IV
- E) I, III ve IV

18. Omurgasız hayvanların bazılarında, sinir sistemine ait özellikler şöyledir:

- I. Hidrada, sinir hücreleri bütün vücudu homojen olarak sarar ve hayvan uyarılara bütün vücuduyla tepki gösterir.
- II. Planaryada, baş bölgesinde ve bazı vücut kıvrımlarında, sinir hücrelerinden oluşan bazı düğümler vardır.
- III. Süngerlerde, uyarılara karşı oluşturulan tepkiler hormonal ve çok yavaştır.

Bu hayvanlardan hangilerinde, omurgalılardaki merkezi sinir sistemine benzer yapıların olduğu söylenebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

19. Balıkların dolaşım sisteminde;

- I. Vücut damarlarında temiz ve kirli kanın ayrı ayrı dolaşması
- II. Vücut ısısının sabit olması
- III. Kalpten çıkan bütün kanın, solunum organlarına gitmesi
- IV. Solunum organından çıkan kanın, bir kısmının doğrudan kalbe getirilmesi

şeklindeki özelliklerden hangileri görülebilir?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) II ve IV
- E) III ve IV

20. Kıkırdak dokusuna ait olan;

- I. Kan damarları olmadığı için, beslenmesini difüzyonla bağ dokudan sağlar.
- II. Hücreler arası maddesinde, desteklik sağlayan bazı lifler bulunur.
- III. Canlı hücreler ve hücreler arası maddeden oluşur.

durumlarından hangileri, farklı özellikteki hayvansal dokular için de geçerli olabilir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

21. Bir insanın sinir sisteminde;

- I. Besinlerin tat ve kokusunu algılama
- II. Nefes alıp verme
- III. İğne batırılan elin çekilmesi

şeklindeki olayları kontrol eden sinir merkezleri, aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak eşleştirilmiştir?

	I	II	III
A) Omurilik	Ön Beyin	O. soğanı	
B) Ön Beyin	Omurilik	O. soğanı	
C) O. soğanı	Ön Beyin	Beyincik	
D) Ön Beyin	O. soğanı	Omurilik	
E) Beyincik	O. soğanı	Ön Beyin	

22. İnsanda, soluk borusu ve bronşların çeperi, açık kalması ve havanın kolay girip çıkabilmesi için, kıkırdak halka ile çevrilidir.

Soluk borusunun veya bronşların;

- I. Yemek borusuna bakan
- II. Bronşlara ayrılan
- III. Alveollerin etrafında

şeklindeki bölümlerinden hangilerinde kıkırdak halka bulunmaz?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) II ve III

23. Bir bitki türündeki tohumların çimlenebilmesi için, gelişme ortamında;

- I. Nem veya su
- II. Oksijen gazı
- III. Karbon dioksit gazı
- IV. Yeterli ışık
- V. Uygun sıcaklık

faktörlerinden hangileri bulunmalıdır?

- A) Yalnız II
- B) I ve IV
- C) I, II ve IV
- D) I, II ve V
- E) II, III ve V

24. Dişilerde hipofiz bezinden salgılanan LTH nin kandaki yoğunluğu azaldığı zaman ovaryumdan salgılanan progesteron hormonunun kandaki oranı da düşer.

Bu durumun oluşması;

- I. LTH progesteronun yapısına katılır.
- II. Progesteronu üretecek olan yapının bozulmadan kalması LTH tarafından sağlanır.
- III. Progesteronun salgılanması LTH nin etkisiyle düzenlenir.

şeklindeki faktörlerden hangileriyle açıklanabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

25. Sperm ana hücreleri olan spermatogonyumların, mayozla erkek eşey hücrelerini (gametleri) oluşturması sürecinde;

- I. Sinapsislerin yapılması
- II. Ayrılmama olayının görülmesi
- III. Tetratların oluşturulması
- IV. Krosing - over ile gen değişimi

şeklindeki durumların hangileri, kural dışı olarak ve nadiren gerçekleşir?

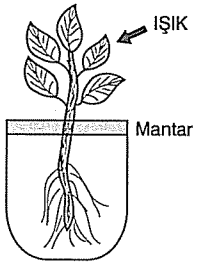
- A) Yalnız II
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve IV
- E) I, II ve IV

26. Aşağıda verilen evrim kuramlarından hangisi, ilk canlı organizmaların nasıl oluştuğunu açıklayacak bir veriye sahip değildir?

- A) Biyogenez görüşü
- B) Panspermia görüşü
- C) Ototrof hipotezi
- D) Abiyogenez görüşü
- E) Heterotrof hipotezi

27. Bir öğrenci bezelye fidesini, içerisinde besleyici suyun bulunduğu bir cam kavanoza, şekilde gösterildiği gibi dik duracak biçimde yerleştiriyor.

Kavanozu; yalnız bir yönden ve sürekli olarak aynı şiddette ışık alan bir yere koyuyor.



Bitkide gerçekleşen değişiklikleri, aralıklı olarak gözlemleyen ve kaydeden öğrenci;

- I. Cam kavanozdaki su miktarının, bitkinin gelişmesindeki rolünü
- II. Işığın şiddeti (miktarı) ile bitkinin büyümesi arasındaki ilişkiyi
- III. Gelen ışığın, bitkinin değişik kısımlarını nasıl etkilediğini
- IV. Suda bulunan madensel tuzların, ne kadarının emildiğini

şeklindeki durumlardan hangilerini incelemek istiyor olabilir?

- A) I ve II
- B) Yalnız III
- C) II ve III
- D) II ve IV
- E) I, III ve IV

28. Öglene ve bir hücreli algler için;

- I. Klorofil pigmenti bulundurma
- II. Ototrof olarak beslenme
- III. Mitokondri organeline sahip olma

şeklindeki özelliklerin hangileri ortak olabilir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

29. Kurbağaların kalbinde tek karıncık olduğu için, kirli ve temiz kan birbirine karışır.

Karışık kanın vücut dokularına O₂ iletimi;

- I. Aort atar damarı
- II. Ana toplar damar
- III. Akciğer atar damarı

adındaki damarlardan hangileri ile sağlanır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

30. Omurgalı canlılardaki çizgili kas hücrelerinde gerçekleşen iki farklı hücre solunumu sırasında, aşağıda belirtilen olaylardan hangisi meydana gelmez?

- A) Hücre içindeki laktik asit miktarının giderek artması
- B) Oksidatif fosforilasyon yapılarak ATP enerjisi üretilmesi
- C) Sitoplazma sıvısında glikoliz reaksiyonlarının gerçekleştirilmesi
- D) ATP enerjisinin sübstrat düzeyinde fosforilasyonla sentezlenmesi
- E) Hücre dışına etil alkol atılması

© Güvender Yayınları

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

- 1. Bu testte 30 soru vardır.
- 2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Yapısında; C, H, O ve N atomlarını birlikte bulunduran bir besin çeşidi için;

- I. Organik yapıdadır.
- II. Düzenleyici olarak görev yapar.
- III. Enerji verici özelliğindedir.

açıklamalarından hangileri geçerli olabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

2. Tiroit bezinden salgılanan, tiroksin hormonu miktarı giderek artan bir insanda, aşağıdaki olaylardan hangisi meydana gelmez?

- A) Hücrelerdeki oksijenli solunum reaksiyonlarının hızlanması
- B) Kan ile doku sıvısı arasındaki madde alışverişinin artması
- C) Akciğerlerden yapılan soluk alıp verme olaylarının hızlanması
- D) Kan dolaşım hızı ve kalp atışının normal değerinin üstüne çıkması
- E) Mide ve bağırsaklardaki sindirim reaksiyonlarının hızlanması

3. Tam parazit olarak beslenen ve tohumla çoğalan bir bitki türü için;

- I. Kloroplastları bulunmadığı için, fotosentez yapamaz.
- II. Üremesini yalnız vejetatif olarak gerçekleştirebilir.
- III. Üzerinde yaşadığı konak bitkinin soymuk bollarından, gerekli besinlerini ve suyu, emeç adı verilen köksüleriyle alır.

şeklindeki açıklamaların hangileri doğrudur?

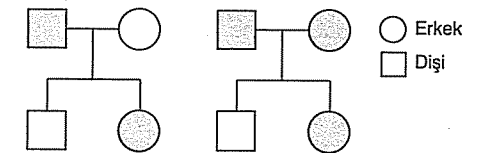
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

4. İnsanda, denge merkezi olan beyinciğin elektriklerle doğrudan uyarılması, herhangi bir kas hareketi veya duyuşsal algılama meydana getirmez. Fakat, beyinciğin çıkarılması kas hareketlerinde ileri derecede bozukluğa neden olur.

Bu açıklamalara göre, beyinciğin görevi aşağıda belirtilenlerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Bütün kas çeşitlerine uyarı göndererek kasılmalarını sağlamak
- B) Kaslardan gelen uyarıcı impulsı düzenleyerek, kaslara uygun impulsların gönderilmesini sağlamak
- C) Vücudun farklı organlarından gelen uyarıları değerlendirerek, gerekli olan impulsı kaslara göndermek
- D) Beyinden gelen uyarıları değerlendirerek, kasa uygun impulsı göndermek
- E) Beyinden çizgili kaslara gönderilen impulsu engellemek

5. İki farklı aileye ait olan soy ağaçlarında, belirli bir özellik yönüyle, aynı fenotipte olan bireyler taralı olarak gösterilmiştir.



Bu soy ağaçlarında gösterilen taralı özellik, aşağıda belirtilen kalıtsal yolların hangisiyle aktarılıyor olabilir?

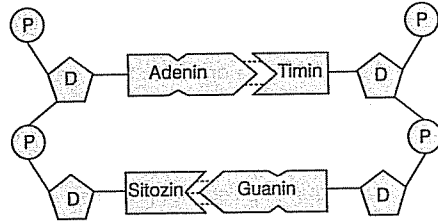
- A) X kromozomuna bağlı çekinik
- B) Y kromozomu üzerinde ve baskın
- C) Vücut kromozomlarında çekinik
- D) X kromozomunda baskın
- E) Vücut kromozomlarında eş baskın

© Güvender Yayınları

6. Bir omurgalı hayvan türünde, aşağıda belirtilen özelliklerden hangisinin bulunması, ilgili türün dış döllenme yaparak çoğaldığını **kesin olarak gösterir**?

- A) Yumurtada (vitellus kesesinde) bulunan besin miktarının çok az olması
- B) Gelişme sırasında başkalaşım (metamorfoz) olayının görülmesi
- C) Erkek üreme hücreleri olan spermilerin çok sayıda üretilmesi
- D) Embriyo gelişiminin ana canlının vücudu dışında gerçekleşmesi
- E) Yavru bakımının olmaması

7. Bir nükleik asit çeşitinin yapısında bulunan bazı elemanlar şekilde gösterilmiştir.



Bu nükleik asit molekülü için, aşağıda verilenlerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Hücre bölünmesinin başlangıcında kendisini eşleyebilir.
- B) Hücre metabolizması için gerekli olan proteinlerin sentezlenmesini yönetir.
- C) Kalıtsal bilginin yeni hücrelere aktarılmasını sağlar.
- D) Ökaryot özellikteki hücrelerin sadece çekirdeğinde bulunur.
- E) Yapısındaki pürinli nükleotit sayısı, pirimidinli nükleotit sayısına eşittir.

8. İnsanın vücudunda, hormon üreten bezler ve salgılarıyla ilgili olarak, aşağıda verilen eşleştirmelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Eşey bezleri östrojen hormonu
- B) Hipofiz bezi büyüme hormonu
- C) Tiroit bezi glukagon hormonu
- D) Mide bezleri gastrin hormonu
- E) Böbrek üstü bezleri adrenalin hormonu

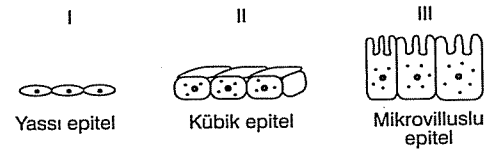
9. Böcekçil olarak beslenen bitkiler ve çürükçül (saprofit) mantarlar için;

- I. Dış ortama bazı enzimler salgılayarak, kompleks besinleri sindirme
- II. İnorganik bazı maddeleri özümlemeye kullanarak, basit şeker moleküllerini sentezleme
- III. Ortamdan aldığı organik maddeleri, soymuk boruları yardımıyla diğer organlara taşıma
- IV. Hayvansal kaynaklı besin maddelerinden yararlanabilme

şeklindeki özelliklerden hangileri ortaktır?

- A) Yalnız I
- B) I ve III
- C) I ve IV
- D) II ve IV
- E) I, III ve IV

10. Epitel dokunun bir çeşidi olan, örtü epiteline ait olan bazı hücre çeşitleri şekillerde gösterilmiştir.



Bu doku çeşitlerinin vücutta bulunduğu yerler le ilgili olarak, aşağıda yapılan eşleştirmelerden hangisi **doğrudur**?

	Madde alış verşi yapan kılcıl damar	Besin emilimi sağlayan bağırsak	Vücudu dış etkilerden koruyan deri
A)	I	II	III
B)	I	III	II
C)	II	I	III
D)	III	II	I
E)	III	I	II

11. Endokrin bezlerden salgılanan;

- I. Glukagon
- II. İnsülin
- III. Adrenalin

şeklindeki hormonların hangileri, kandaki şeker oranının düzenlenmesiyle doğrudan veya dolaylı olarak etkildir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) I, II ve III

12. Sağlıklı bir insanda (kadında), yumurta hücrelerinin oluşturulmasını ve olgunlaşmasını sağlayan hormonlar;

- I. Hipofiz bezi
- II. Plazenta
- III. Böbrek üstü bezleri
- IV. Tiroit bezi

şeklindeki endokrin (iç salgı) bezlerinin, hangilerinden salgılanır?

- A) Yalnız I
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I, II ve IV
- E) II, III ve IV

13. Omurgalılar şubesinde bulunan, üç hayvan türüne ait bazı özellikler tabloda karşılaştırılmıştır.

Canlı türü	Kalp yapısı	Kış uykusu	Beslenme şekli
Koyun	Dört bölmeli	Yok	I
Aslan	Dört bölmeli	II	Etçil
Kartal	III	Yok	Etçil

Bu tablodaki numaralı kısımlara, aşağıda belirtilenlerden hangileri gelmelidir?

	I	II	III
A) Otçul	Yok	Dört bölmeli	Üç bölmeli
B) Etçil	Var	Üç bölmeli	Dört bölmeli
C) Otçul	Var	Dört bölmeli	Dört bölmeli
D) Etçil	Var	Dört bölmeli	Üç bölmeli
E) Otçul	Yok	Üç bölmeli	Üç bölmeli

14. Stanley Miller isimli araştırmacı, dünyanın ilk evrelerindeki atmosfer şartlarını sağlamayı amaçladığı deney düzeneğinde;

- I. Metan (CH₄) gazı
- II. Oksijen (O₂) gazı
- III. Amonyak (NH₃)
- IV. Su (H₂O) buharı

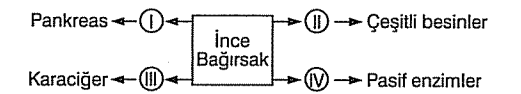
şeklindeki molekül çeşitlerinden hangilerini kullanmıştır?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) III ve IV
- D) I, II ve III
- E) I, III ve IV

15. Çiçekli bitkilerde görev yapan, bölünür doku (meristem) için, aşağıda belirtilen özelliklerin hangisi **geçerli değildir**?

- A) Selüloz sentezini gerçekleştirme
- B) Büyüme hormonu üretebilme
- C) Fotosentez yaparak besin üretme
- D) Diğer bazı dokuları oluşturma
- E) Bölünebilen hücrelerden oluşma

16. İnsanlarda, ince bağırsağın sindirim olayları sürecinde yaptığı görevler şekilde özetlenmiştir.



Bu şekilde, numaralı olarak gösterilen maddelerin özellikleri, aşağıda belirtilenlerden hangisinde **doğru** olarak verilmiştir?

	Uyarıcı hormon	Aktifleştirici enzim	Sindirim enzimi
A)	IV	I ve III	II
B)	I ve III	IV	II
C)	I ve III	II	IV
D)	I	II ve III	IV
E)	III	I	II ve IV

17. Diploit kromozom sayısı 2n = 24 olan tek hücreli bir su yosunu (alg), arka arkaya iki defa mitoz bölünme geçirdikten sonra, oluşan bütün hücreler bir defa mayozla bölünüyor.

Buna göre, son bölünmeler sonucunda oluşan alglerin; hücre sayısı, genotip çeşidi ve kromozom sayısı hakkında, aşağıda belirtilenlerden hangisi **yanlış** olur?

- A) Oluşan bütün hücreler, haploit (n) sayıda kromozom taşır.
- B) Mayoz bölünme sonucunda, 12 kromozomlu hücreler oluşur.
- C) Oluşan hücreler, en fazla 8 farklı kalıtsal yapıda olabilir.
- D) Bölünmeler sonucunda 16 hücre oluşur.
- E) İkinci mitoz bölünmeler sonucunda, aynı kalıtsal yapılı 4 hücre oluşur.

18. Bir insanın kanında, aşağıda belirtilen özelliklerden hangisinin bulunması, o insanın B kan grubundan olduğunu kesin olarak gösterir?

- A) Alyuvarlar hücrelerinin zarında, B antijeninin bulunması
- B) A kan grubundan olan insanlara, ancak çökelmeli olarak kan verebilmesi
- C) Kan plazmasında, anti - B antikorunu bulundurması
- D) Alyuvarlarında kan grubuyla ilgili antijen bulundurmaması
- E) Kanında, B antijeni ve anti - A antikorunu birlikte bulundurması

19. Sağlıklı bir insanda glomerulus kılcallarında bulunan;

- I. Vitaminler
- II. Kan proteinleri
- III. Alyuvarlar
- IV. Glikoz
- V. Mineraller

şeklindeki moleküllerin hangileri, süzülme sırasında bowman kapsülüne geçmez?

- A) I ve II
- B) I ve V
- C) II ve IV
- D) II ve III
- E) I, II ve III

20. Bezelyelerde; sarı tohum (B), yeşil tohum (b) ve düzgün tohum (D), buruşuk tohum (d) baskın olup, bu karakterler bağımsızdır.

Buna göre, her iki karakter bakımından heterozigot olan (BbDd), bir bireyin kendileştirilmesi sonucunda, aşağıdakilerden hangisinin olması beklenemez?

- A) Genler gametlere geçerken ve gametler döllenirken, bağımsız dağılım gerçekleşir.
- B) Oluşan bireylerin 1/16 kadarı, yeşil ve buruşuk fenotiplidir.
- C) Oğul döldeki bireylerin toplam 3/16 kadarı; bir karakter bakımından baskın, diğer karakter bakımından çekiniktir.
- D) Oluşan bireylerin % 50 den fazlası, her iki karakter için de çekinik gen bulundurlar.
- E) Oğul döldeki bireylerin 9/16 kadarı, her iki karakter bakımından da baskın fenotiplidir.

21. Yaşadığımız dünyanın ve doğal çevremizin korunmasıyla ilgili olarak, aşağıda belirtilen durumlardan hangisi, biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik önlemlerden sayılmaz?

- A) Yeşil alanların, yaşama ve barınma amacıyla insanların kullanıma açılmasının önlenmesi
- B) Yaban hayvanlarının, üreme dönemleri süreci içinde avlanmasının yasaklanması
- C) Tarımda, kimyasal ilaçlar yerine biyolojik mücadelelerin tercih edilmesi
- D) Evsel atıklar ve çöplerin, belirli bölgelerde toplanarak yakılması
- E) Soyunun tükenme tehlikesi olan ve giderek azalan türlerin koruma altına alınması

22. Ökaryot yapılı hücrelerde; aşağıda belirtilen olaylardan hangisinin gerçekleşmesi için, DNA ve RNA moleküllerinin her ikisinin de görev yapması gerekir?

- A) Karbon dioksitin kloroplastta glikoz sentezine katılması
- B) Ribozomda amino asitlerden protein sentezi yapılması
- C) Suyun iyonlarına ayrıştırılması
- D) Hücre zarından difüzyon ve osmozla madde geçişinin sağlanması
- E) Bir enzim molekülünün substratını etkileyerek reaksiyonu katalizlemesi

23. Tomurcuklardan çıkan genç yapraklar, bir süre büyüyüp gelişerek olgun yaprak haline gelir. Olgunlaşmış olan yaprakların büyüklüğü ise, sonraki yaşamı boyunca artmaz.

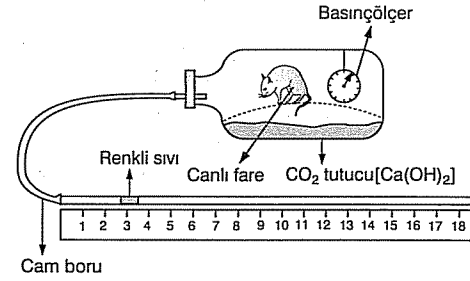
Bu durumla ilgili olarak;

- I. Genç yaprakların hücreleri mitoz bölünmeyle çoğalabilir.
- II. Genç hücreler, büyüyüp farklılaşarak yaprağı olgunlaştırabilir.
- III. Olgun yapraktaki hücreler, bölünme yeteneğini kaybetmiştir.

şeklindeki yorumlardan hangileri yapılabilir?

- A) Yalnız II
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) I, II ve III

24. Şekilde gösterilen düzenek hazırlandıktan sonra, cam kavanoza canlı bir fare konulmuş ve üç saat süreyle gözlemlenmiştir.



Bu deneyde, belirtilen süre içerisinde;

- I. Kavanozdaki havada, oksijen miktarının giderek azalması
- II. Kavanozdaki havada, nem miktarının azalması ve basıncın artması
- III. CO2 tutucusu olan, Ca(OH)2 çözeltisinin saydamlığının kaybolması
- IV. Cam borudaki renkli sıvının, 18 yönüne doğru ilerlemesi

şeklindeki değişmelerden, hangilerinin ortaya çıkması beklenir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız IV
- C) I ve III
- D) III ve IV
- E) I, II ve IV

25. Yeşil bitkilerle düzenlenen bir deneyde, bitkinin yeşil olmayan kısımları kullanılmakta veya deney karanlık bir ortamda yapılmaktadır.

Bu deney;

- I. Yeşil bitkilerdeki fotosentezin, hangi organlarda yapıldığını belirlemek
- II. Bitkilerdeki terleme hızı üzerine, ışığın ve ışık miktarının etkisini araştırmak
- III. Yeşil bitkilerin, hücresel solunumda CO2 gazı çıkardığını saptayabilmek

durumlarından hangilerini incelemek için yapılabilir?

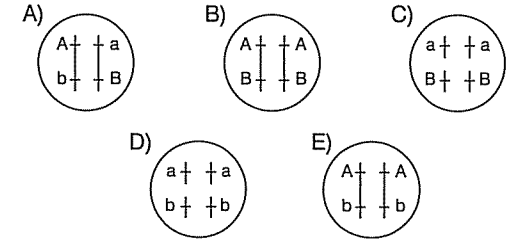
- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

26. Düz kanatlı ve kırmızı gözlü olan (Dd X^BX^b) bir dişi sirke sineği, kıvrık kanatlı ve kırmızı gözlü olan (dd X^BY) bir erkek sirke sineğiyle çaprazlanıyor.

Yapılan bu çaprazlamadan, normal olarak meydana gelebilecek bireyler arasında, aşağıda belirtilen fenotiplerden hangisi bulunmaz?

- A) Düz kanatlı ve kırmızı gözlü erkek
- B) Kıvrık kanatlı ve kırmızı gözlü dişi
- C) Düz kanatlı ve kırmızı gözlü dişi
- D) Kıvrık kanatlı ve beyaz gözlü dişi
- E) Düz kanatlı ve beyaz gözlü erkek

27. Aşağıda genotipleri verilen canlılardan hangisi, gamet oluşturma yönüyle diğer dördünden farklı bir özelliğe sahiptir?



28. Bazı insanlar arasında gerçekleştirilen, uygun-suz kan nakli örnekleri şöyledir:

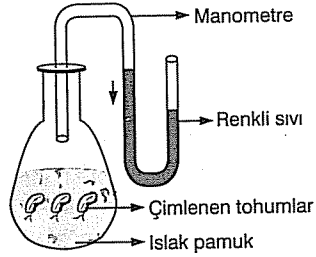
- I. 0 grubundan AB grubuna
- II. A grubundan B grubuna
- III. B grubundan A grubuna
- IV. A grubundan AB grubuna

Bu uygulamaların; hangilerinde tam çökeltmenin, hangilerinde ise kısmi çökeltmenin meydana gelmesi beklenir?

	Tam çökeltme	Kısmi çökeltme
A)	I ve IV	II ve III
B)	I ve II	III ve IV
C)	II ve III	I ve IV
D)	II ve IV	I ve III
E)	I ve III	II ve IV

BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 20

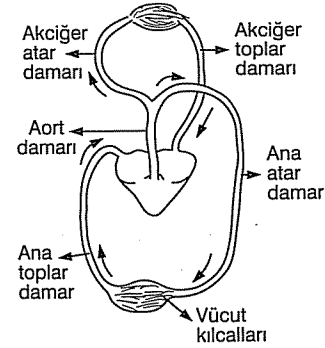
29. Bir deney kabı alınarak, içindeki hava tamamen boşaltılıyor. Kabin ağzına, basınç ölçen bir manometre cihazı takılarak, içerisine çimlenmekte olan tohumlar yerleştiriliyor.



Bir süre sonra, renkli sıvının ok yönüne doğru ilerlemesinde, aşağıda belirtilen durumlardan hangisi etkili olur?

- Tohumların nişasta sentezlemesi
- Çimlenen tohumların enerji elde etmek için fermantasyon yaparak CO_2 üretmesi
- Tohumlardaki nişastanın glikoz moleküllerine parçalanması için ortamdan su alınması
- Çimlenen tohumların enerji elde etmek için ortamdan O_2 alarak solunum yapması
- Tohumlardaki oksijenli solunum sonucunda ortama H_2O moleküllerinin verilmesi

30. Omurgalı bir hayvan grubundaki kapalı dolaşım sistemi, basit olarak şekilde gösterilmiştir.



Bu dolaşım sistemine sahip olan omurgalı hayvan türleri için;

- Vücudunda karışık kan dolaşır.
- Kalbinde bir tane karıncık bulunur.
- Vücut ısınısını sabit tutabilen hayvanlardır.
- Küçük kan dolaşımına sahiptirler.

şeklindeki özelliklerden hangileri doğru olur?

- Yalnız I
- I ve III
- III ve IV
- I, II ve III
- I, II ve IV

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

- Bu testte 30 adet Biyoloji sorusu vardır.
- Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. İnsanın vücudunda bulunan, bazı hücre çeşitlerinin ömür uzunlukları tabloda karşılaştırılmıştır.

Hücre Tipi	Yaklaşık ömür uzunluğu
Mide hücreleri	2 gün
Alyuvar hücreleri	120 gün
Deri hücreleri	19 - 34 gün
Akyuvar hücreleri	4 gün

Bu tablodaki bilgilere göre;

- Deri hücreleri vücuttaki bütün hücrelerden daha uzun yaşar.
- Kan dokunun hücreleri, farklı ömür uzunluklarına sahip olabilir.
- Hücrelerin bölünme hızları, ömür uzunluklarının belirlenmesinde etkili olur.

şeklindeki yorumlardan, hangilerine doğrudan ulaşılabilir?

- Yalnız I
- Yalnız II
- I ve II
- I ve III
- II ve III

2. Bakteri ve arke alemindeki bütün canlı türlerinde;

- Hücre zarı ve sitoplazma
- Mezozom
- Kamçı

şeklindeki yapılardan hangileri ortak olarak bulunabilir?

- Yalnız I
- Yalnız II
- I ve II
- I ve III
- II ve III

3. Aşağıda belirtilenlerden hangisi, memelilerde bulunan epitel doku çeşitlerinin özelliklerinden değildir?

- Ara maddesi az olduğu için, yenilenme yeteneği düşüktür.
- Tek katlı olanları hücrelerin şekline göre; kübik, yassı ve silindirik diye ayrılır.
- Bazıları çevresel uyarıları algılar.
- Salgı bezlerinde bulunan çeşidi; hormon ve enzim gibi maddeleri üretir.
- Çok katlı epitel dokuda kılcal kan damarları bulunmaz.

4. Kalsitonin hormonu, kandaki kalsiyumun kemiklere geçişini düzenler. Bu hormonun eksikliğinde, kemiklerde kalsiyum eksikliği görülür.

D vitamini, kalsiyumun kemiklere tutunmasını sağlar. Bu vitamin yoksa kanda kalsiyum olsa bile, kemiklere tutunamadığı için bir işe yaramaz.

Bu iki farklı durumda da, **dekalsifikasyon** denilen, kemiklerdeki kalsiyum eksikliği hastalığı oluşur.

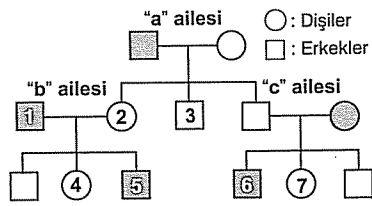
Bu durumdaki bir hastanın tedavisi için, aşağıdakilerden hangisinin yapılması uygun olur?

- Vücutta yeterli oranda kalsitonin hormonunun bulunması ve D vitamini içeren besinleri kullanma
- Kandaki kalsiyum iyonu miktarını artıran besinler kullanma
- Kemik yapımında etkili olan, magnezyum ve fosfor minerallerinden alma
- Kandaki kalsiyum miktarını artıran, parathormon içeren ilaçlardan kullanma
- Kandaki kalsiyumun, böbreklerden atılmasını sağlayan hormonlu ilaçları kullanma

5. Aşağıda verilen özelliklerden hangisi, virüslerin "canlı organizmalar" olarak kabul edilmesini sağlayan görüşün en önemli destekçisidir?

- A) Yapılarında kendilerine özgü bazı protein molekülleri bulunur.
- B) Uygunsuz ortam koşullarında kristalleşerek uzun zaman yapılarını korurlar.
- C) Kalıtım materyali olarak, DNA veya RNA molekülü bulundurulur.
- D) Kendileri için uygun olan, hücre içi ortamları bulduklarında hızla çoğalırlar.
- E) Sitoplazmaları ve enzim sistemleri yoktur.

6. Şekildeki soy ağacının "a" ailesindeki babada, vücut kromozomları üzerinde, baskın genle belirlenen bir özellik etkisini fenotipte göstermektedir. Soy ağacındaki diğer taralı bireyler de aynı fenotipi göstermektedir.



Buna göre, numaralı bireylerden hangileri heterozigot genotipli olabilir?

- A) 1 ve 2
- B) Yalnız 5
- C) 2 ve 4
- D) 3 ve 5
- E) 1, 5 ve 6

7. Bol sitoplazmalı, büyük çekirdekli ve devamlı canlı kalan hücrelerden oluşur. Ürettiği maddelerle, bitkiyi zararlı parazitlerden korur.

Yukarıda bazı özellikleri verilen bitkisel yapı aşağıda belirtilenlerden hangisidir?

- A) Örtü doku
- B) Epidermis dokusu
- C) Salgı hücreleri
- D) Özümleme parankimasi
- E) Birincil meristem

8. Bir hardal bitkisi; yüksek kesimlerde yetiştirilecek olursa küçük yapraklı ve kısa tüylü, deniz seviyesine yakın yerlerde yetiştirildiğinde ise büyük yapraklı ve uzun tüylü olmaktadır.

Aynı bitki türünde gözlemlenen bu farklılıklar, aşağıda belirtilen durumların hangisine örnek olarak gösterilebilir?

- A) Eş baskınlık
- B) Doğal seleksiyon
- C) Mutasyon
- D) Kalıtsal varyasyon
- E) Modifikasyon

9. Memelilerde, başlangıçta çekirdekli olan alyuvarlar, olgunlaşma sürecinde çekirdeklerini ve organelerini kaybederler.

Buna göre, aşağıda belirtilen durumların hangisi, alyuvar hücrelerinin çekirdek ve organelerini kaybetmiş olmalarının sağladığı faydalar arasında değildir?

- A) Yüzeylerinin her iki taraftan içeriye doğru çöktünlü hale gelmesi
- B) Metabolizmaları düşük hızda olduğu için taşıdıkları oksijeni harcamadan hedef dokulara götürmeleri
- C) Kendilerine gerekli olan ATP enerjisini yalnız glikoliz yoluyla sağlamaları
- D) Sitoplazmalarında organel gibi katı maddeler bulunmadığı için iyice esnekleşen hücrenin inceli kalınlaşabilmesi
- E) Hemoglobin molekülünü çok daha fazla miktarda bulundurabilir olmaları

10. Bazı omurgalı embriyolarında bulunan amniyon zarı ve sıvısı;

- I. embriyoya gerekli olan besinlerin depolanması,
- II. embriyoya hareket ortamı oluşturulması,
- III. embriyo hücrelerinde oluşan metabolik atıkların depolanması

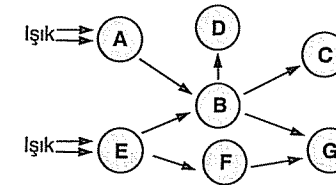
görevlerinden hangilerini yerine getirebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) II ve III

11. İnsanların çizgili kaslarındaki hücre solunumu sürecinde, aşağıda belirtilen moleküllerin hangisi, en son olarak yıkıma uğratılır?

- A) Kreatin fosfat
- B) Glikoz
- C) Yağ asitleri
- D) Glikojen
- E) Kas proteinleri

12. Bir kara ekosisteminde, bazı canlı grupları arasında meydana gelen, besin akışı (beslenme ilişkileri) şekilde gösterilmiştir.



Bu canlıların beslenme yöntemleri ve aralarında kurulan etkileşimler için, aşağıda verilen açıklamalardan hangisi doğru olur?

- A) A ve E canlıları otçul, B ve F canlıları ise ototrof (üretici) olarak beslenir.
- B) B ve G canlıları, birden fazla kaynaktan besin ihtiyacını karşılayabilir.
- C) C ve D canlıları; hem etçil hem de otçul olarak besin ihtiyacını karşılar.
- D) D ve F canlıları, hiçbir canlı tarafından besin ihtiyacını karşılamada kullanılmaz.
- E) E ve D canlıları; hem ototrof hem de otçul olarak besin ihtiyacını karşılar.

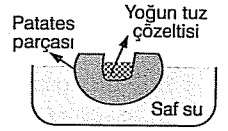
13. Diploit (2n) kromozomlu bir canlı türünde, beş bağımsız karakter bakımından, bir bireyin genotipi "Aa BB Dd EE" şeklinde olup, bu birey normal olarak 4 çeşit gamet oluşturabilmektedir.

Bu genotipteki bireyde, aşağıda verilen karakterlerden hangileri arasında, bir bağlantı durumu olsaydı 4 çeşit gamet oluşmazdı?

- A) "A" ile "B" arasındaki bağlantıda
- B) "B" ile "D" arasındaki bağlantıda
- C) "A" ile "E" arasındaki bağlantıda
- D) "B" ile "E" arasındaki bağlantıda
- E) "A" ile "D" arasındaki bağlantıda

14. Bir patates yumrusu, ikiye parçaya kesilerek ortasına bir oyuk açılıyor ve bu kısmın içerisine yoğun tuz çözeltisi konuluyor.

Hazırlanan patates yumrusu, saf su bulunduran deney kabına, şekildedeki gibi düzgün duracak biçimde yerleştiriliyor.



Bu deney ortamında gerçekleşecek; su, tuz ve diğer maddelerin hareketleriyle ilgili olarak, aşağıda belirtilenlerden hangisi, diğerlerine göre daha sonra meydana gelir?

- A) Patates hücrelerinden, tuz çözeltisine su geçişinin olması
- B) Tuz çözeltisinden, patates hücrelerine tuz girişinin olması
- C) Saf su ortamından, patates hücrelerin su girişinin olması
- D) Patates hücrelerinden saf su ortamına, küçük bazı moleküllerin geçmesi
- E) Tuz çözeltisinden, saf su ortamına doğru tuzun geçmesi

15. Bir hayvan türünde, çok alellik gösteren özel bir karakter için, oluşabilecek bütün gamet çeşitleri "p" "b" "d" "q" şeklindedir.

Buna göre, otozomal kromozomlarla aktarılan bu karakter yönüyle, türdeki bireyler en fazla kaç ayrı genotipte olabilirler?

- A) 4
- B) 6
- C) 8
- D) 10
- E) 12

16. Aşağıda verilenlerden hangisi, bitkilerdeki epidermis hücrelerinin farklılaşmasıyla meydana gelmiş yapılardan değildir?

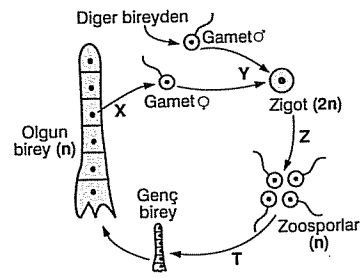
- A) Yapraklardaki stoma hücreleri
- B) Yapraktaki koruyucu tüyler
- C) Köklerdeki emici tüyler
- D) Kök ucundaki kaliptra bölgesi
- E) Yaprak uçlarındaki hidatodlar

17. İnsanın duyu organlarında bulunarak, etkilerin algılanmasını sağlayan çeşitli duyu reseptörleri, bazı iç organlarımızda da bulunur.

Buna göre, özellikleri aşağıda belirtilen reseptörlerden hangisi, anlatılan gruba girmez?

- A) Ağrı algılayıcısı olanlar
B) Sıcaklığı algılayanlar
C) Dokunmayı algılayanlar
D) Basıncı algılayanlar
E) Işık algılayıcısı olanlar

18. Bir çeşit su yosunu türünde, metagenez yöntemi ile üreme sırasında meydana gelen olaylar ve oluşan yapılar şekilde gösterilmiştir.



Bu türdeki bireylerde kalıtsal çeşitliliklerin görülmesi, harflerle belirtilen kısımların hangilerindeki olaylarla sağlanmaktadır?

- A) Yalnız X B) Yalnız Z C) Y ve Z
D) X ve T E) Y ve T

19. Kan grubu bakımından; annenin A0, babanın AB genotipine sahip olduğu bir ailede, birinci çocuk B kan grubundan ve kız olmuştur.

Aynı ailedeki ikinci çocuğun aşağıdaki kalıtsal özelliklerin hangisinden olma ihtimali daha yüksektir?

- A) Erkek ve B kan grubundan
B) Kız ve AB kan grubundan
C) Erkek ve AB kan grubundan
D) Kız ve B kan grubundan
E) Erkek ve A kan grubundan

20. İnsan ve diğer omurgalıların vücudunda; kan dolaşım sistemine destek olarak, bir de lenf dolaşım sistemi görev yapmaktadır.

Buna göre, kan ve lenf sistemlerinde görev yapan toplar damarlar için, aşağıda belirtilen özelliklerden hangisi ortaktır?

- A) Kan plazmasında kan pulcukları vardır.
B) Sadece yağların sindirim ürünlerini taşır.
C) İçindeki sıvıyı kalbe doğru taşır.
D) Dokularda oluşan CO₂ nin taşınmasını sağlar.
E) Yapısında kan grubu faktörleri bulunmaz.

21. İnsanlarda görev yapan, aşağıdaki hormon çeşitlerinden hangisi, hipofiz bezinin arka lobundan salgılanır?

- A) Somatotropik hormon (STH)
B) Tiroit uyarıcı hormon (TSH)
C) Antidiüretik hormon (Vasopressin)
D) Luteotropik hormon (LTH)
E) Folikül uyarıcı hormon (FSH)

22. Bütün tohumusuz bitkilerde, mantarlarda ve bazı protista türlerinde eşeysiz üreme spor oluşturularak gerçekleştirilir.

Buna göre, belirtilen canlı gruplarında oluşturulan sporlar için, aşağıdakilerden hangisi ortaktır?

- A) Sporum gelişmesiyle, çok hücreli bir genç bireyin oluşması
B) Zigotun bölünmesiyle meydana gelmeleri
C) Mitoz bölünme sonucunda meydana gelmeleri
D) Kendisini oluşturan ana canlıyla, aynı gen yapısında olmaları
E) Haploit (n) sayıda kromozom taşımaları

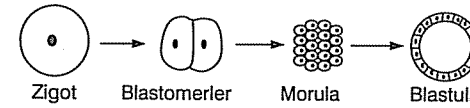
23. Fotosentezin ışığa bağımlı evresinde;

- I. Ribulozdifosfatın CO₂ yakalaması
II. Suyun iyonlaştırılması
III. NADP⁺ ların indirgenmesi

olaylarından hangileri meydana gelir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) Yalnız II E) II ve III

24. Bir semender türünde zigotun, gelişmenin başlangıç döneminde geçirmiş olduğu bazı aşamalar şekilde gösterilmiştir.



Zigot ve blastula halindeki embriyo, yaklaşık olarak aynı çapa sahip olduğuna göre;

- I. Hücre sayısı giderek artar.
II. Hücrelerin büyüklüğü giderek azalır.
III. Embriyo büyür ve ağırlığı artar.
IV. Hücrelerin kromozom sayısı aynı kalır.

şeklindeki faktörlerin hangileri, zigottan blastulaya doğru geçerli olur?

- A) Yalnız I B) I ve III C) II ve IV
D) III ve IV E) I, II ve IV

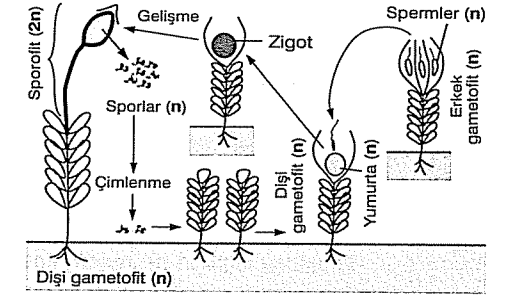
25. Mitoz ve mayoz bölünmeler sırasında;

- I. Kardeş kromatit ayrılması
II. Tetrat oluşması
III. Sitokinez

olaylarından hangileri ortak olarak meydana gelir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

26. Bir kara yosunu türünde, üreme olayları ve hayat döngüsü şekilde gösterilmiştir.



Bu bitki türündeki, üreme ve gelişme olaylarıyla ilgili olarak, aşağıda belirtilen açıklamaların hangisi yanlış olur?

- A) Zigot hücresi, dişi bireyin üzerinde gelişerek, sporları verecek yapıya dönüşür.
B) Gametler (yumurta ve sperm), mitoz bölünmeler sonucunda meydana gelir.
C) Eşeyli ve eşeysiz üremenin birbirini takip ettiği, döş değişimi (metagenez) şeklinde bir üreme gerçekleşir.
D) Sporlar, erkek veya dişi bireyi oluşturmak üzere, farklı gen yapılarına sahiptirler.
E) Bir spor hücresinden gelişen erkek bitkiciğin oluşturduğu sperm, ilgili spordan farklı gen yapısında olur.

27. Darwin'e göre; doğa, değişen çevre şartlarına uyabilen canlıları korurken, gerekli özelliklere sahip olmayanların ölmesine (elenmesine) neden olmaktadır (doğal seçim).

Buna göre, bir popülasyonda aşağıdaki durumlardan hangisinin görülmesi, doğal seçilimi hızlandıran bir faktör olamaz?

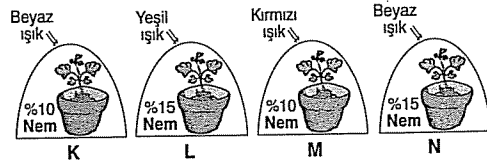
- A) Popülasyondaki bireyler arasında kalıtsal çeşitliliğin bulunması
B) Türe ait bazı bireylerde, değişen ortam şartlarına uymayı sağlayacak mutasyonların oluşması
C) Popülasyondaki bireyler arasında aynı eşeyli olarak üremenin yapılması
D) Yaşam ortamındaki çevre şartlarının, bazı bireylerin yaşamına son verecek şekilde değişmesi
E) Popülasyonu oluşturan bireylerin daha çok eşeysiz üremeyele çoğalması

28. Bir ara nöron hücresi, aşağıdaki hücre çeşitlerinden hangisini doğrudan uyaran, nörotransmitter (kimyasal araçlar) maddeler salgılar?

- A) Duyu nöronu
- B) Reseptör hücresi
- C) Motor nöron
- D) Salgı bezi hücresi
- E) Kas hücresi

29. Bir öğrenci grubu, yeşil bitkilerdeki fotosentezin hızı üzerine, havadaki nem oranının etkisini araştırmak istiyor.

Bu amaçla hazırladıkları;



şeklindeki deney düzeneklerinden, hangilerinde belirtilen bulguları değerlendirir ve karşılaştırırsa, en doğru sonuca varabilir?

- A) K ve L
- B) K ve M
- C) K ve N
- D) M ve N
- E) L ve M

30. Oksijenli solunumla ATP üretebilen canlılara;

- I. Mezozomlu bakteriler
- II. Bir hücreli algler
- III. Zorunlu anaerob bakteriler

şeklindeki canlı gruplarından hangileri örnek verilebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

© Güvender Yayınları

BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 21

1. Bu testte 30 adet Biyoloji sorusu vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Klorofilli canlılarda gerçekleşen fotosentez olayının hızını, çeşitli ortam faktörleri ve bazı kalıtsal etmenler değiştirebilmektedir.

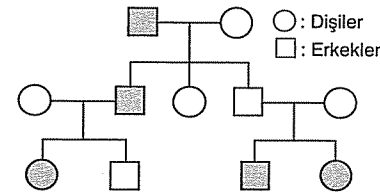
Buna göre, yeşil bitkilerde meydana gelen fotosentezin hızı;

- I. Ortamdaki CO₂ oranının, binde 3 ten binde 9 değerine çıkarılması
- II. Ortam sıcaklığının, 36°C değerinden, 48°C değerine çıkarılması
- III. Ortamdaki O₂ oranının, % 20 den % 26 değerine çıkarılması

şeklindeki durumlardan hangilerinde artış gösterir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

2. İnsanda vücut kromozomlarıyla kalıtılan bir özellik için üç ailenin soy ağacı şeklinde gösterilmiştir.



Bu soy ağacında, taralı olarak gösterilen özelliğin kalıtımı;

- I. Çekinik
- II. Eş baskın
- III. Baskın

şeklindeki yöntemlerden hangileriyle sağlanıyor olabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

3. Erkek üreme sisteminde bulunan yapılar ve görevleriyle ilgili olarak, aşağıda yapılan eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) Testisler → spermilerin oluşması
- B) Vas deferans → spermilerin taşınması
- C) Epididimis → spermilerin hareket yeteneği kazanması
- D) Cowper bezi → hormon salgılanması
- E) Üretra → idrar ve spermilerin atılması

4. Kadınlarda, yumurtalıklardan salgılanan bazı hormonlar, gebelik sürecinin ilerleyen bölümlerinde, plasenta tarafından da salgılanarak, embriyonun rahim çeperine daha güçlü tutunmasını sağlar.

Buna göre, aşağıda belirtilen eşeysel hormonlardan hangisi, tanımlanan bu hormon grubuna en uygun örnek olur?

- A) Progesteron
- B) Östrojen
- C) FSH
- D) Oksitosin
- E) Prolaktin (LTH)

5. Bakterilerin *Clostridium* cinsine ait bazı türleri, alkolik fermentasyon olaylarında, enerji ham maddesi olarak amino asitleri de kullanabilmektedir.

Buna göre, ilgili bakterilerdeki amino asit fermentasyonu sonucunda, aşağıda verilen ürünlerden hangisinin açığa çıkması beklenmez?

- A) Etil alkol (C₂H₅OH)
- B) ATP enerjisi
- C) Laktik asit (C₃H₆O₃)
- D) CO₂ gazı
- E) Amonyak (NH₃)

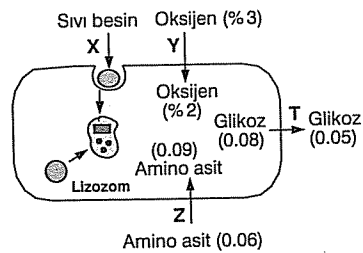
© Güvender Yayınları

6. Virüslerin kendilerini çoğaltmaları sürecinde, gerekli olan moleküller sentezlenirken; konak hücrenin enzim sistemleri, organelleri ve bazı maddeleri de kullanılır.

Buna göre, aşağıda belirtilen maddelerden hangisi, bu amaçla kullanılan bir konak hücre elemanı değildir?

- A) Amino asit molekülleri
B) Ribozom organeli
C) Protein sentez enzimleri
D) tRNA molekülleri
E) DNA molekülü şifreleri

7. Hayvansal bir hücrenin, dış ortamında ve içerisinde bulunan, bazı maddelerin oranları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Belirtilen maddeler okla gösterilen yönlerde geçiş yaptığına göre, hangi geçişler ilgili hücrede canlılık olaylarının devam ettiğini gösterir?

- A) Yalnız X
B) Y ve T
C) X ve Z
D) Y ve Z
E) X, Z ve T

8. Aynı bitki üzerinde oluşan, dişi ve erkek çiçeklerdeki bazı hücre ve yapılar şunlardır:

- I. Polen ana hücresi
II. Sperm hücresi
III. Yumurta ana hücresi
IV. Generatif çekirdek

Bu yapılardan, DNA moleküllerindeki nükleotit dizilişleri aynı olanlar eşleştirilecek olursa, aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

- A) I ve III
B) II ve III
C) II ve IV
D) III ve IV
E) I ve II

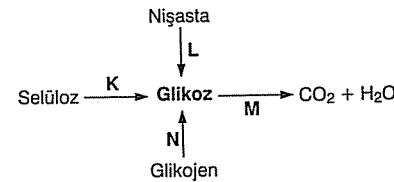
9. Arke alemindeki canlılarda;

- I. Çürükçül beslenme
II. Kemosentez yapma
III. Karnivor beslenme

gibi beslenme yöntemlerinden hangileri görülür?

- A) Yalnız I
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III

10. Çeşitli canlılarda gerçekleştirilen, glikoz molekülü ile de bağlantılı olan, sentez ve yıkım olaylarından bazıları şekilde gösterilmiştir.



Bu şekilde gösterilen numaralı olayların hangileri, insanda ve bütün hayvan gruplarında ortak olarak gerçekleşen olaylardan değildir?

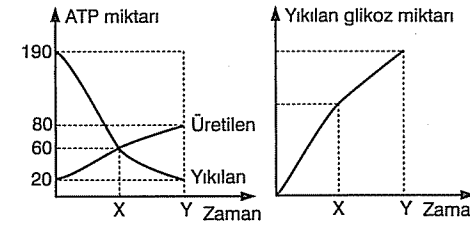
- A) L ve N
B) L, M ve N
C) L ve M
D) K ve L
E) M ve N

11. Bir bitki hücresinde, fotosentezin ışıktan bağımsız evre reaksiyonları sonucunda, glikoz ve amino asit moleküllerinden bir miktar üretilmiştir.

Bu özümleme olayları sürecinde, aşağıda belirtilen durumlardan hangisinin meydana geldiği söylenemez?

- A) CO₂ moleküllerinin tutulması
B) NADPH lerin yükseltgenmesi
C) Nitrat (NO₃) tuzlarının kullanılması
D) Işıklı devreden getirilen ATP lerin kullanılması
E) Oksijenin indirgenmesi

12. Bir hücrede, belirli bir süre içerisinde, tüketilen ve üretilen ATP miktarıyla, aynı süreçte yıkılan glikoz miktarı grafikleri aşağıda gösterilmiştir.



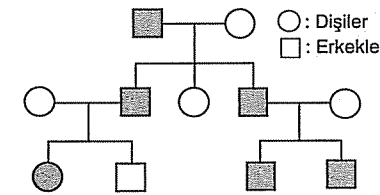
Bu verilere göre;

- I. X anında, yıkılan ve sentezlenen ATP miktarları birbirine eşittir.
II. Y anına kadar, yıkılan ATP miktarı sentezlenen ATP miktarından fazladır.
III. Bu hücre bir yeşil yaprakta olup, Y anına kadar hiç fotosentez yapamaz.

şeklindeki yargılardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) II ve III
E) I, II ve III

13. İnsanda, üç ailelik şeklindeki soy ağacında, fenotipinde belirli bir özelliği gösteren bütün bireyler taralı olarak verilmiştir.



Bu verilere göre, taralı olarak gösterilen fenotipin kalıtımı için;

- I. Otozomal kromozomlar üzerinde ve eş baskın olarak
II. Otozomal kromozomlar üzerinde ve çekinik olarak
III. X kromozomlarının kendine özgü bölgesinde ve çekinik olarak

gibi durumlardan hangileri geçerli olur?

- A) Yalnız I
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III

14. İnsanda, kalpten çıkan kanın bileşiminde bulunan glikoz oranı, aşağıda belirtilen damarların hangisinden geçerken değişim geçirmez?

- A) Pankreas kılcalları
B) Karaciğer atar damarı
C) Böbrek kılcalları
D) İnce bağırsak kılcalları
E) Akciğer kılcalları

15. Son yıllarda, üzerinde fazlaca çalışılan kök hücreler, hastalıklı hücrelerin yenilenmesi için iyi bir kaynak oluşturmaktadır.

Laboratuvar ortamında, kök hücrelerden üretilen özelleşmiş hücreler, vücutta eskiyen organ ve dokular için, sorunsuz bir yedek parça görevini üstlenebilecektir.

Kök hücrelerin yukarıda belirtildiği şekilde, gelecek adına umut vad ediyor olması;

- I. Çok sayıda ve düzenli olarak bölünebilmesi
II. Yapılarının normal hücrelerden küçük olması
III. Farklı hücreleri ve dokuları oluşturabilmeleri

özelliklerinden hangilerine dayanmaktadır?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) I ve III
E) II ve III

16. Hücrelerdeki oksijenli solunumda, amino asit çeşitlerinin reaksiyon basamaklarına katılma yerleri, birbirinden farklı olabilmektedir.

Bu farklılığın ortaya çıkmasında, amino asitler ile ilgili olan;

- I. Yapılarındaki karbon sayısı
II. Solunuma katılabilmek için kaybettikleri NH₃ miktarı
III. Yapılarındaki hidrojen sayısı

şeklindeki faktörlerden, hangilerinin farklı olmasından kaynaklanır?

- A) Yalnız I
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III

17. Embriyonun ürettiği, metabolik artıkların depolandığı allantois kesesi, kurbağa ve balık embriyolarında yoktur.

Bu iki canlı grubunun, embriyonal gelişimine ait olan;

- Balık ve kurbağa embriyoları, metabolik artıklarını doğrudan su ortamına atabilirler.
- Diğer omurgalılardan farklı olarak, balık ve kurbağa embriyolarında amniyon zarı ve sıvısı bulunmaz.
- Balık ve kurbağa embriyolarında, çok az miktarda vitellus bulunur.

şeklindeki özelliklerden hangileri, belirtilen yargıyı desteklemek için kullanılabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

18. Memeliler sınıfındaki bütün türler için;

- Yavrularını sütle besleme
 - Embriyonun gelişiminde plasantanın görev yapması
 - Gametleri mayoz bölünmeyle oluşturma
- şeklindeki özelliklerden hangileri ortaktır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

19. Biyoloji bilimindeki gelişmelere ve ilerlemelere bağlı olarak yürütülen, aşağıdaki uygulamalardan hangisi, "biyolojik mücadele" yöntemine iyi bir örnek oluşturabilir?

- Alg, mantar ve bakterilerden "tek hücre proteini" adı verilen özel bir besin üretilmesi
- Üreyi parçalayan üreaz enziminin bazı bakterilere sentezlettilmesi
- Melez özellikte bitkiler elde edilerek tür içindeki zenginliğin artırılması
- Yalnız zararlı böcekleri etkileyen ve onlarda hastalık yapan virüslerin üretilmesi
- İnsan genomunun çözümlenmesi ve hastalık genlerinin tespit edilmesi

20. Canlılarda; kromozomların yapısında ve sayısında meydana gelen değişmelere "kromozom mutasyonları" adı verilmektedir.

Buna göre, aşağıda belirtilen anormal durumlardan hangisi, kromozom mutasyonu çeşitlerinden değildir?

- Gametlerin oluşumu sırasında gonozomların birbirinden ayrılmadan aynı kutba gitmesi
- Mayoz bölünme sonucunda, kromozom sayısı "n + 1" olan bir hücrenin oluşması
- Bir kromozomdan kopan, üç genlik parçanın kaybolması
- Hemoglobin molekülünün şifresini veren gende, "CTG" kodunun "CAG" olarak değişmesi
- Kopan bir kromozom parçasının, koptuğu yere ters dönerek bağlanması

21. Bazı bitki türleri ve tek hücreli canlılarda görülen hareketler ve uyarıcılar tabloda gösterilmiştir.

	Uyaran faktör	Haraketin adı
I	Sıcaklık	Termotropizma
II	Işık	Fototropizma
III	Kimyasal maddeler	Kemotaksi
IV	Işık	Fotonasti

Bu hareketlerden hangileri uyarının yönüne bağlı olarak, pozitif veya negatif şekilde gerçekleşir?

- A) I ve II B) II ve III C) I, II ve III
D) I, III ve IV E) II, III ve IV

22. Embriyonik gelişme sırasında, gastrula boşluğundan, aşağıdaki yapılardan hangisi oluşur?

- Mezoderm tabakası
- Sölom boşluğu
- Sindirim kanalı
- Blastula boşluğu
- Ektoderm tabakası

23. Omurgasızlar şubesinde bulunan canlı gruplarının sinir sistemleriyle ilgili olarak yapılan, aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- Hidra.....ağısı sinir sistemi
- Deniz anası.....ışınal sinir sistemi
- Sünger.....merkezi sinir sistemi
- Toprak solucanı.....ip merdiveni sinir sistemi
- Böceklermerkezi sinir sistemi

24. Ekosistemleri oluşturan çeşitli canlı türleri arasında, oldukça zengin besin ve enerji ağları meydana gelebilmektedir.

Buna göre, bir kara ekosisteminde;

- Yonca - Çekirge - Fare - Yılan - Akbaba
- Fitoplankton - Zooplankton - Karides - Martı
- Mısır - Tavuk - Tilki

şeklindeki besin ve enerji ağlarından, hangilerinin bulunması beklenmez?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

25. Bakterilerle ilgili, aşağıda belirtilen özelliklerden hangisi, bu grupta yer alan canlı türlerinin tamamı için geçerlidir?

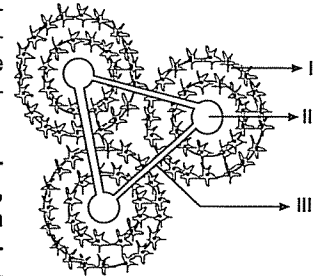
- Metabolizma için gerekli olan bazı enzim sistemlerinin yetersiz olması
- Türdeki diğer bazı bireylerle konjugasyon yaparak kalıtsal çeşitliliği sağlama
- Hücre zarından aktif taşıma yaparak madde alabilme ve atabilme
- Hücre çeperin dış kısmında bir örtünün (kapsül) bulunması
- Bazı olumsuz koşullarda endospor oluşturarak çoğalabilme

26. Biyosferde yaşayan her canlı türü, kendi hayatını ve neslinin devamını sağlayabileceği doğal alanlarda toplanmıştır.

Açıklanan bu toplanma ve yaşama alanı, aşağıda belirtilenlerden hangisiyle ifade edilmektedir?

- Komünite
- Popülasyon
- Habitat
- Süksesyon
- Ekosistem

27. Yanda verilen şekilde, kemik dokusuna ait bir enine kesit gösterilmiştir.



Şekildeki numaralı kısımların adı, aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak eşleştirilmiştir?

- | | I | II | III |
|----|-----------|----------------|----------------|
| A) | Osteosit | Havers kanalı | İlik kanalı |
| B) | Kondrosit | Wolkman | Havers kanalı |
| C) | Lakün | İlik kanalı | Wolkman kanalı |
| D) | Osteosit | Havers kanalı | Wolkman kanalı |
| E) | Kondrosit | Wolkman kanalı | İlik kanalı |

28. Yeşil bitkilerdeki fotosentezde, ışığın aktivasyonu ile gerçekleştirilen evrede, aşağıda belirtilen olaylardan hangisi meydana gelmez?

- NADP⁺ nın indirgenmesi
- Fotofosforilasyon
- Suyun fotolizi
- ATP nin yıkılması
- Devirli elektron transferi

29. İnsanlar; çeşitli bitki ve hayvanların genetik yapılarını değiştirerek, daha verimli ve ekonomik önemi olan ırklar üretmektedirler.

Açıklanan bu çalışmalar;

- I. Ekoloji
- II. Genetik mühendisliği
- III. Sitoloji

şeklindeki bilim dallarından, hangilerinin alanına girmektedir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) II ve III

30. İnsanda görev yapan, aşağıdaki damar çeşitlerinden hangisi, diğerlerinden daha yüksek üre oranına sahip olur?

- A) Karaciğer atar damarı
- B) Böbrek toplar damarları
- C) Karaciğer kapı toplar damarı
- D) Böbrek atar damarları
- E) Karaciğer toplar damarı

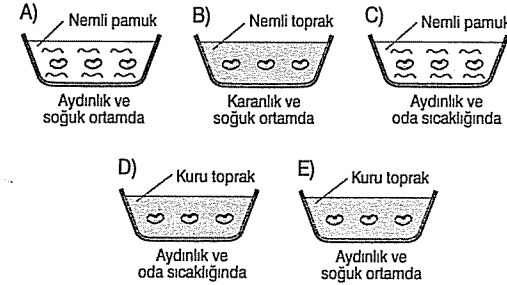
BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

1. Bu testte 30 adet Biyoloji sorusu vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Çok yıllık ve odunsu yapıdaki bitki türleri için, aşağıda belirtilen olaylardan hangisi, yılın belirli dönemlerinde ortaya çıkan mevsimlik olaylardan değildir?

- A) Tohumların çimlenmesi
- B) Tomurcukların oluşması
- C) Protein sentezi
- D) Yaprak dökümü
- E) Çiçeklenmenin oluşumu

2. Aşağıdaki düzeneklerde verilen koşullara sahip ortamlardan hangisinde bulunan tohumlar çimlenmesini tamamlayabilir?



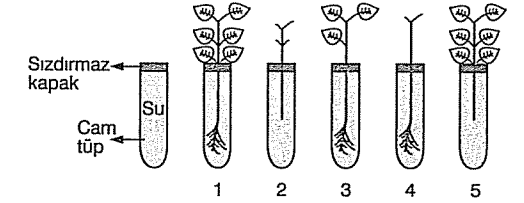
3. Omurgalı canlılardaki spermatogenez (sperm oluşumu) olayında, bir ana hücreden oluşacak hücrelerle ilgili olarak;

- I. Haploit (n) kromozomlu olurlar.
- II. Yumurta hücresinden büyük olurlar.
- III. Kamçıları ile hareket edebilirler.

şeklindeki açıklamalardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

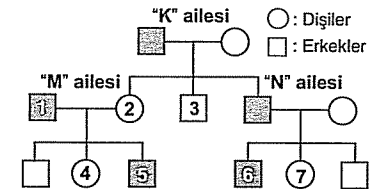
4. Karasal bitkilerde; suyun iletiminde ve tüketiminde etkili olan faktörleri belirlemek amacıyla, şekilde gösterilen düzenekler hazırlanıyor.



Buna göre, suyun iletiminde etkili olan faktörlerle ilgili olarak, aşağıda belirtilen eşleştirmelerden hangisi yanlış olur?

- A) 1 ile 2 arasındaki karşılaştırma : Su iletiminde gövde etkili olur.
- B) 1 ile 3 arasındaki karşılaştırma : Su iletiminde yaprak sayısı etkili olur.
- C) 1 ile 4 arasındaki karşılaştırma : Su iletiminde yapraklar etkili olur.
- D) 1 ile 5 arasındaki karşılaştırma : Su iletiminde kökler etkili olur.
- E) 2 ile 5 arasındaki karşılaştırma : Su kaybında yapraklar etkili olur.

5. İnsana ait olan şekildeki soy ağacında, Y kromozomuna özgü bir özelliği, fenotipte gösteren bütün bireyler taralı olarak verilmiştir.



Buna göre, numaralı olarak gösterilen bireylerin hangileri oluşurken ilgili özellikte mutasyonun meydana geldiği kesindir?

- A) Yalnız 3
- B) 1 ve 2
- C) 2 ve 3
- D) 1 ve 4
- E) 3 ve 5

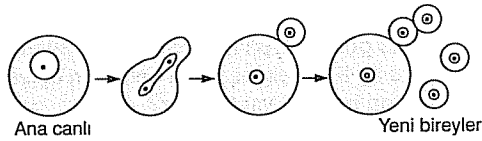
6. Volvox kolonisine ait hücreler için;

- I. Çekirdek zarı ve zarlı organelleri vardır.
- II. Oksijenli solunumla enerji üretebilir.
- III. İnorganik besinlerden hücreye gerekli olan organik besinlerin sentezini yapabilirler.

İfadelerinden hangileri doğru olur?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

7. Aşağıda verilen şekilde, bir canlı türünün eşeysiz olarak çoğalması gösterilmiştir.



Buna göre, aşağıda belirtilen canlılardan hangisi, bu şekilde gösterilen canlının üreme yöntemiyle çoğalabilir?

- A) Hidra
- B) Yer solucanı
- C) Kemosentetik bakteri
- D) Su yosunu
- E) Kara kurbağası

8. Bir sınıfta bulunan, dört arkadaşın kan grupları şu şekilde belirlenmiştir:

Ferhat : "A" Rh⁺
Beyza : "AB" Rh⁺
Feyza : "O" Rh⁺
Serhat : "B" Rh⁺

Bu kişiler arasında gerçekleşebilecek kan alış veriş ilişkisiyle ilgili olarak, aşağıda belirtilenlerden hangisi söylenemez?

- A) Beyza; Ferhat, Feyza ve Serhat'tan kan alabilir.
- B) Ferhat; Serhat ve Beyza'ya kan verebilir.
- C) Feyza; Ferhat, Fatma ve Serhat'a kan verebilir.
- D) Serhat; Sadece Feyza'dan kan alabilir.
- E) Ferhat ve Serhat arasında kan nakli yapılamaz.

9. Plasentalı memelilerdeki üreme olaylarıyla ilgili olarak, aşağıda verilen açıklamaların hangisi doğru değildir?

- A) Yumurta kanalına, her üreme döneminde iki adet yumurta atılır.
- B) Döllenme olayı, yumurta kanalında (fallop tüpünde) meydana gelir.
- C) Ovaryumda yumurta oluşturulması, hipofiz bezi ve yumurtalıklardan salgılanan hormonlarla düzenlenir.
- D) Embriyo doğuma kadar döl yatağı içerisinde gelişir.
- E) Döllenme sonunda oluşan zigot, segmentasyon geçirerek gelişmeye başlar.

10. Bir petri kabındaki özel besiyerine, burada gelişip çoğalabilecek bir bakteri türünün bireyleri aşılanıyor.

Bu besiyerindeki dört günlük gözlemlerin sonucunda, yandaki grafik elde ediliyor.

Bu grafikteki "faktör" yerine, aşağıda belirtilenlerden hangisi yazılabilir?

- A) Bireylerin vücut büyüklüğü
- B) Ortamdaki besin miktarı
- C) Ortamdaki toplam bakteri sayısı
- D) Besiyerinin büyüklüğü
- E) Besiyerinde biriken artık miktarı

11. Çevre kirliliğine neden olan faktörler ve çevredeki etkileriyle ilgili olarak aşağıda verilen durumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Bölgede, motorlu araç ve fabrika sayısının artışı → asit yağmurlarının meydana gelmesi
- B) Bölgedeki ağaçların yoğun olarak kesilmesi → hayvan sayısının azalması
- C) Şehrin kanalizasyon sularının arıtılmadan denize boşaltılması → balık ölümlerinin artması
- D) Fabrikaların sıvı ve katı atıklarının ovalara bırakılması → sera etkisinin artması
- E) Atmosfer havasındaki karbon dioksit oranının artması → küresel ısınmanın artması

12. Üç farklı insanda görülen, görme bozukluklarının özellikleri şöyledir:

Edibe : Uzağı iyi görüyor, yakını kötü görüyor.

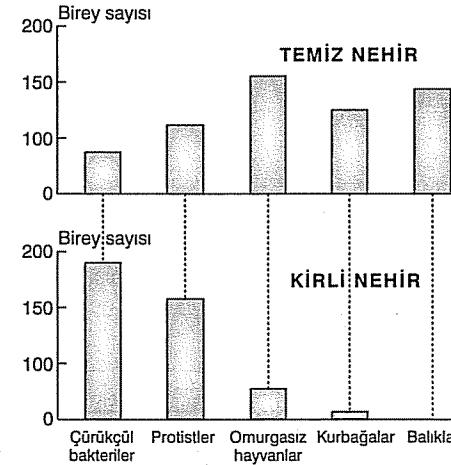
Fatma : Hem uzağı hem de yakını kötü görüyor.

Kasım : Yakını iyi görüyor, uzağı kötü görüyor.

Bu kişilerde meydana gelen göz kusurları, aşağıda belirtilenlerden hangisinde doğru olarak eşleştirilmiştir?

Edibe	Fatma	Kasım
A) Hipermetrop	Astigmat	Miyop
B) Astigmat	Miyop	Hipermetrop
C) Miyop	Hipermetrop	Astigmat
D) Astigmat	Hipermetrop	Şaşılık
E) Astigmat	Katarakt	Şaşılık

13. Bir gölde bulunan bazı canlıların sayısı, kirlenmeden önce ve kirlenme sonrası, grafikte gösterildiği gibi tespit edilmiştir.



Nehir kirlendikten sonra, belirtilen değişimin ortaya çıkmasıyla ilgili olarak;

- I. Sudaki artıkların ve canlı ölümlerinin artması, bakteri sayısının artışına neden olmuştur.
- II. Su kirliliğinin artışı, oksijen oranının azalmasına ve balıkların ölmesine neden olmuştur.
- III. Kirlenmeye bağlı olarak omurgasız hayvan sayısı artmıştır.

Şeklindeki açıklamaların hangileri doğru olur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

14. Ekosistemlerle ilgili olarak, aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Her ekosistemin kendine özgü iklimi ve fiziki koşulları vardır.
- B) Her hayvan türü her ekosistemde doğal olarak yaşamını sürdürebilir.
- C) Her bir ekosistemin doğal madde döngüsüne katkısı farklı şekilde olmaktadır.
- D) Her ekosistemde yaşayan canlı sayısı ve çeşidi farklı olabilir.
- E) Farklı ekosistemler arasında bazı etkileşimler bulunabilir.

15. Bir ailede, bireylerin kromozom durumları ve çocuğun oluşması şemada gösterilmiştir.



Bu çocuğun oluşumuyla ilgili olarak;

- I. Cinsiyetinin belirlenmesinde, babadan gelen Y kromozomu etkili olmuştur.
- II. Sperm ve yumurtada, eşit sayıda kalıtım maddesi (kromozom) bulunur.
- III. Çocuğun kalıtsal özelliklerinin; yarısı anneye yarısı da babaya benzer.

Şeklindeki açıklamaların hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

16. Aşı ve serum arasındaki ilişkiyle ilgili;

- I. Aşı hasta olmadan önce, serum ise hasta olduktan sonra yapılır.
- II. Aşı hastalıklara karşı koruyucu, serum ise hastalıkları tedavi edici özelliktedir.
- III. Serumda zayıflatılmış hastalık etkeni, aşıda ise mikropları yok eden savunma maddesi vardır.

Şeklindeki ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

17. Farklı canlılarda görülen;

- Bukalemun isimli kertenkele türü, bulunduğu ortamın rengini alarak çevresine uyum sağlayabilmektedir.
- Uzun süre spor yapan kişilerde, kol ve bacak kasları gelişir ve irileşir.
- Kutup ayılarında geniş ve büyük ayaklar bulunmakta olup post rengi beyazdır.
- Çuha çiçeği soğuk ortamlarda kırmızı, sıcak ortamlarda ise beyaz çiçekler açar.

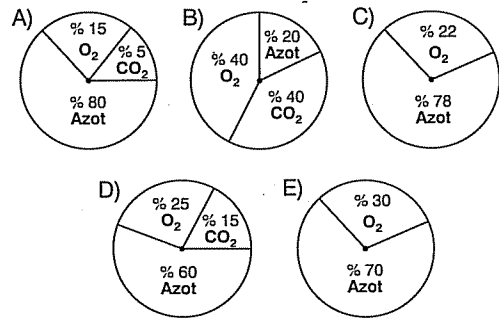
şeklindeki değişme veya özelliklerden hangileri modifikasyona hangileri de adaptasyona örnek olarak gösterilebilir?

Adaptasyon	Modifikasyon
A) I ve III	II ve IV
B) I ve II	III ve IV
C) II ve III	I ve IV
D) II ve IV	I ve III
E) I ve IV	II ve III

18. Atmosferdeki normal havanın, hücrelerdeki solunum sırasında kullanılmasıyla, canlıların vücudunda yeterli miktarda enerji üretilir.

Bir deney hayvanı olan kobay, ortam havasındaki gaz oranları önceden ayarlanmış olan, aşağıdaki kapalı ortamlara konuluyor.

Buna göre, verilen ortamların hangisinde, ilgili hayvanın vücudunda diğerlerinden daha önce fermentasyon yapılmaya başlanır?



19. İnsanlarda bulunan, üç farklı kasın bazı özellikleri tabloda karşılaştırılmıştır.

Kas çeşidi	Çizgili yapı	Çalışma süresi	Bulunduğu organ
X	Var	Uzun	Kalp
Y	Yok	Uzun	Mide
Z	Var	Kısa	Parmak

Buna göre; X, Y ve Z kaslarının çalışma biçimleri, aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak eşleştirilmiştir?

Kas - X	Kas - Y	Kas - Z
A) İstemli	İstemsiz	İstemsiz
B) İstemsiz	İstemli	İstemsiz
C) İstemsiz	İstemsiz	İstemli
D) İstemli	İstemsiz	İstemli
E) İstemli	İstemli	İstemli

20. Böbreğe kan getiren atar damarda ve böbrekten kanı götüren toplar damarda, bazı maddelerin bulunma oranları tabloda gösterilmiştir.

MADDELER	Böbrek atar damarı	Böbrek toplar damarı
Tuz	Normal	X
Karbon dioksit	Y	Çok
Su	Çok	Normal
Kan hücresi	Çok	Z

Bu tabloda; X, Y ve Z olarak belirtilen yerlere yazılması gerekenler, aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

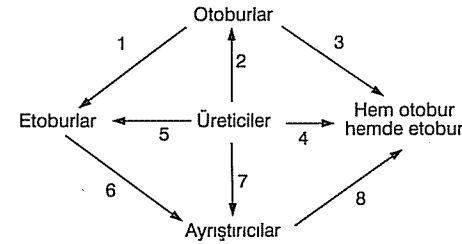
	X	Y	Z
A)	Az	Az	Çok
B)	Az	Normal	Az
C)	Normal	Az	Çok
D)	Az	Çok	Az
E)	Az	Az	Az

21. İnsanların iskelet kaslarında; genellikle oksijenli solunumla ATP enerjisi üretilir. Ancak bazı durumlarda, oksijensiz solunum yapılarak da enerji ihtiyacının karşılanması sağlanır.

Bu olayın nedeni olarak, aşağıda belirtilen durumlardan hangisi gösterilebilir?

- Kaslara gelen oksijen miktarının, kasların enerji ihtiyacı için yetersiz kalması
- Kaslarda, besin fazla olursa oksijenli, besin az olursa oksijensiz solunum yapılması
- Oksijenli solunum sonunda üretilen enerji miktarının, kasın ihtiyacından fazla olması
- Oksijenli solunumda oluşan artıkların, oksijensiz solunumda kullanılması
- Solunum sonucunda bol miktarda laktik asit meydana gelmesi

22. Değişik canlı grupları arasındaki, beslenme ilişkilerinin bir örneği şemada gösterilmiştir.



Gösterilen bu şemada, hangi numaralı besin aktarımları yanlış olarak verilmiştir?

- 1 ve 3
- 2 ve 4
- 5 ve 8
- 6 ve 7
- 3 ve 4

23. Aşağıda verilenlerin hangisi protista aleminde yer alan canlı gruplarından biri değildir?

- Cıvık mantarlar
- Kök ayaklılar
- Siyanobakteriler
- Sporlular
- Silliler

24. Bir memeli türünde; X kromozomları üzerinde taşınan ve iki çeşit alel genle kalıtılan bir karakterin, genleri arasında eş baskınlık vardır.

Bu karakter bakımından AB fenotipli (eşbaskın) olan bir dişi, B fenotipli olan bir erkekle çaprazlanmış, 5 dişi ve 7 erkek olmak üzere, toplam 12 adet normal kromozom sayılı yavru meydana gelmiştir.

Buna göre, oluşan erkek yavrular arasında;

- A fenotipli
- AB fenotipli
- B fenotipli

şeklindeki bireylerden hangileri bulunabilir?

- Yalnız I
- Yalnız III
- I ve II
- I ve III
- II ve III

25. İnsanda, sindirim sisteminde besinlerin parçalanması ve emilimi sırasında, aşağıdaki olaylardan hangisi meydana gelmez?

- Pepsinojen enziminin, HCl ile etkileşerek aktif pepsine dönüşmesi
- Yemek borusunda, nişastanın kimyasal sindiriminin başlaması
- Yağ asitleri ve gliserol moleküllerinin, ince bağırsakta lenf kılcallarına emilmesi
- İnce bağırsaktan salgılanan enzimlerin, disakkaritleri monosakkaritlere parçalaması
- Kolesistokininin hormonunun etkisiyle, karaciğerden sindirim kanalına safra salgılanması

26. İnsanlar, sigara içmeyi aşağıda verilen ortamlardan hangisinde yaparlarsa, çevresindekiler ve kendilerine ve en az zarar vermiş olurlar?

- Kapalı alandaki kirli havada
- Kapalı alandaki temiz havada
- Açık alandaki kirli havada
- Kapalı alandaki nemli havada
- Açık alandaki temiz havada

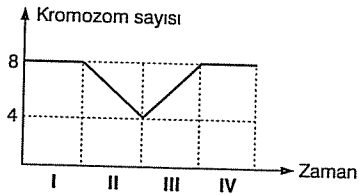
27. Bir DNA'nın eşlenmesiyle ilgili;

- DNA'daki nükleotit dizilişi
- DNA'daki nükleotit sayısı
- DNA'daki nükleotit çeşidi

şeklindeki özelliklerin hangileri, sonuçta oluşan iki DNA arasında ortaktır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

28. Kromozom sayısı 8 olan bir hücre, dört ayrı zaman aralığında, grafikte gösterilen değişimleri geçiriyor.



Belirtilen evrelerden hangilerinin sonunda, oluşan hücrelerin kalıtsal yapısı, bir önceki hücreden farklılaşmış olur?

- A) Yalnız II B) I ve III C) I ve IV
D) II ve III E) I, II ve IV

29. İnsanlardaki kan dokusu; % 45 hücreli oluşumlar, % 55 de plazmadan meydana gelmektedir.

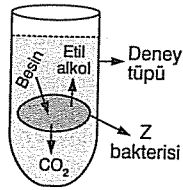
Buna göre, kanın % 45 kadarını oluşturan;

- Alyuvarlar (eritrositler)
- Kan pulcukları (trombositler)
- Akyuvarlar (lökositler)

şeklindeki hücreli yapılar, birim hacim kanda bulunan sayıları yönüyle, aşağıdakilerin hangisindeki gibi sıralanabilir?

- A) $X > Z > Y$ B) $X > Y > Z$ C) $X < Y < Z$
D) $X < Y = Z$ E) $X > Y = Z$

30. Bir grup Z bakterisinin, deney tüpündeki besin karışımı ile yaptıkları madde alışverişleri şekilde gösterilmiştir.



Buna göre, Z bakterilerinin sahip olduğu yaşam özelliği, aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Güneş ışığını kullanarak, inorganik bazı bileşiklerden organik besin üretebilir.
B) Tüketici ve oksijenli solunumu gerçekleştirerek enerji üretir.
C) Tüketici, ancak güneş ışığını soğurarak enerji üretebilir.
D) Tüketici ve gerekli enerjiyi fermantasyonu gerçekleştirerek üretir.
E) Üretici ve ATP enerjisini fermantasyon yaparak üretir.

LYS - 2

BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 23

- Bu testte 30 adet Biyoloji sorusu vardır.
- Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. "Bitki hücrelerinde, bazı disakkaritlerin yıkımını sağlayan enzimler vardır."

Bu hipotezi ispatlamak isteyen bir öğrencinin, düzenleyeceği deneyde, aşağıdakilerden hangisi kullanılmamalıdır?

- A) Yeşil yaprak özütü
B) Kök veya gövde özütü
C) Monosakkarit ayırıcı
D) Sükroz çözeltisi
E) Sükrozu sindiren enzim

2. Ototrof (üretici) özellikteki bir organizmada, temel besin maddesi olan glikoz molekülü kullanılarak; yağ, polisakkarit ve protein molekülleri de sentezlenebilmektedir.

Buna göre, tanımlanan biçimde bir polisakkarit molekülünün sentezi sürecinde, aşağıda verilenlerden hangisi harcanır?

- A) Madensel tuzlar
B) ATP enerjisi
C) CO_2 molekülleri
D) Bazı enzimler
E) Klorofil molekülleri

3. İnsan vücudunda görev yapan, aşağıdaki damarlardan hangisi bağırsaklardan emilen besinlerin karaciğere taşınmasını sağlar?

- A) Karaciğer toplar damarı
B) Üst ana toplar damarı
C) Böbrek toplar damarı
D) Karaciğer kapı toplar damarı
E) Alt ana toplar damarı

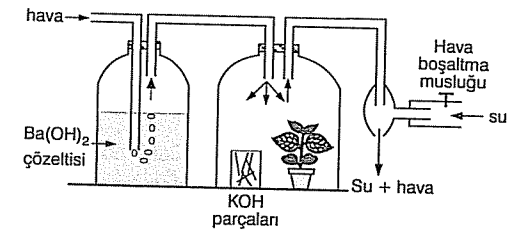
4. Ökaryot yapıdaki bütün tek hücreli organizmalarda;

- Hem pasif hem de aktif taşımayı yapabilen hücre zarı
- ATP sentezini sağlayan elektron taşıma sistemi (ETS)
- Canlının yer değiştirmesini sağlayacak kamçı, siller ve yalancı ayak gibi oluşumlar
- Yönetimi ve kalıtımı sağlayan DNA ve RNA molekülleri

şeklindeki yapılardan hangileri ortak olarak bulunur?

- A) I ve II B) II ve III C) II ve IV
D) I, II ve IV E) I, III ve IV

5. Şekilde gösterilen düzeneğe konulan yeşil bir bitkinin saksıda yeteri kadar su ve madensel tuz bulunduğu halde, bir süre sonra öldüğü gözleniyor.



Bitkinin ölüm nedeni;

- KOH parçalarının CO_2 tutucu olması
- Düzenegün ışık almayan bir ortamda tutulması
- Ortamda yeterli glikozun bulunmaması

şeklinde verilenlerden hangileri olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

6. İnsanlarda görülen renk körlüğü özelliği ve kalıtımıyla ilgili olarak, aşağıda belirtilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Normal bir baba ve taşıyıcı bir anneden renk körü bir kızın oluşması yumurta oluşumu sırasında ayrılmamanın olduğunu gösterir.
- B) Renk körü olan bir annenin bütün erkek çocukları da renk körü olur.
- C) Taşıyıcı bir anneden renk körlüğü genini taşımayan bir çocuk meydana gelebilir.
- D) Cinsiyetin belirlenmesini sağlayan kromozomlar (gonozomlar) üzerinde taşınır.
- E) Renk körü olan bir babanın hiç renk körü çocuğu olmayabilir.

7. Fotosentezde aynı klorofil moleküllerinin tekrar tekrar kullanılabilmesi;

- I. Yüksek enerjili elektronların enerjilerinin ATP moleküllerinde tutulması
- II. Ribuloz difosfat bileşiğinin serbest karbon dioksit molekülünü tutması
- III. Elektron taşıma sisteminden klorofil molekülüne elektron aktarılması

faktörlerinden hangileriyle sağlanmıştır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

8. Olgunlaşmış yapraklarda hücre bölünmesi durmuştur. Böyle bir yaprağın sap kısmındaki odun borusuna işaretlenmiş (ağır) fosfat molekülleri enjekte ediliyor.

Bir süre sonra, yaprak hücrelerine ait;

- I. ATP
- II. Kromozom
- III. RNA

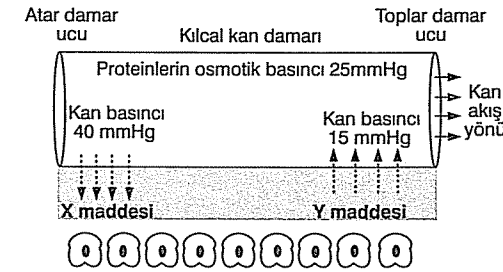
moleküllerinden hangilerinin yapısında ağır fosfat molekülleri bulunabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) II ve III

9. Aşağıda verilen evrim görüşlerinden hangisi, diğerlerinden daha önce ortaya atılmıştır?

- A) Heterotrof görüşü
- B) Doğal seçim kuramı
- C) Ototrof görüşü
- D) Biyogenez hipotezi
- E) Abiyogenez görüşü

10. İnsanın vücudunda, kan ile doku sıvısı arasındaki madde alışverişini sağlayan bir kılcal damardaki madde değişimi şekilde gösterilmiştir.



Bu şekildeki X maddesi amonyak, Y maddesi ise üre olduğuna göre, şekildeki kılcal damar, aşağıdaki organlardan hangisine ait olabilir?

- A) İnce bağırsak
- B) Beyin
- C) Karaciğer
- D) Akciğer
- E) Kalın bağırsak

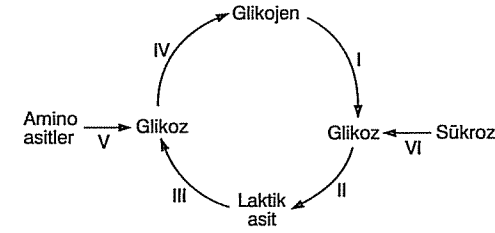
11. Tohumlu bitkilerin üremesi sırasında, aşağıda verilen olaylardan hangisi, hiç bir durumda meydana gelmez?

- A) Mayoz sonucu kalıtsal çeşitliliğin sağlanması
- B) Embriyonun beslenmesini sağlayacak olan çeneklerin oluşturulması
- C) Döllenme sonucunda zigotun oluşturulması
- D) Yumurta hücresinin mitoz bölünme sonucunda meydana gelmesi
- E) Spermilerin mitoz bölünmelerle oluşturulması

12. Aşağıda verilen eşeysiz üreme çeşitlerinden hangisi, çok hücreli canlılarda görülmez?

- A) Bölünerek üreme
- B) Tomurcuklanmayla çoğalma
- C) Vejetatif olarak üreme
- D) Rejenerasyonla üreme
- E) Doku kültürüyle çoğalma

13. Vücudumuzda, karbonhidrat metabolizması sırasında gerçekleşen bazı olaylar aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Bu şekildeki numaralı olayların hangileri, sindirim kanalında gerçekleşebilir?

- A) I ve VI
- B) I, III ve V
- C) II, IV ve VI
- D) II, III ve IV
- E) I, II, V ve VI

14. Bir amip hücresinde nişastanın sindirimi sırasında gerçekleşen olaylar aşağıda verilmiştir.

Bu olaylardan hangisi, üçüncü sırada meydana gelir?

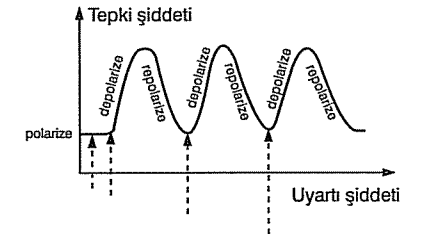
- A) Amipin fagositozla nişastayı besin kofuluna alması
- B) Amipin nişasta tanesini yalancı ayaklarla yakalaması
- C) Lizozomun besin kofulu ile birleşerek sindirim kofulu oluşturması
- D) Oluşan glikozların sitoplazma sıvısına geçmesi
- E) Nişastanın lizozom enzimleriyle kofulda sindirilmesi

15. Kemoreseptörler; kimyasal özellikteki uyarıların algılanmasını sağlar.

Hayvanlar dünyasında gerçekleşen aşağıdaki faaliyetlerden hangisinde kemoreseptörler görev yapmaz?

- A) Aynı türdeki böceklerin birbirleriyle haberleşmesinde
- B) Bazı omurgalılarda yaşam alanlarının sınırlandırılmasında
- C) Kuşlarda karşı cinsiyetteki bireylerin ilgisinin çekilmesinde
- D) Etçil hayvanlarda avların yerinin belirlenmesinde
- E) Böceklerde bileşik gözlerle alınan farklı görüntülerin birleştirilmesinde

16. Bir nöronda (sinir hücresinde), farklı şiddette verilen uyarılara bağlı olarak, oluşturulan tepkiler aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Bu sinir hücresindeki değişimlerle ilgili;

- I. Uyarının sinir hücresinde tepki oluşturabilmesi, ancak belli bir değerin üstünde olmasıyla sağlanabilir.
- II. Uyarı şiddetinin artması, sinir hücresinde oluşturulan tepkinin şiddetini değiştirmez.
- III. Repolarize olan sinir hücresine, daha şiddetli bir uyarı verilirse tepki süresi kısalır.

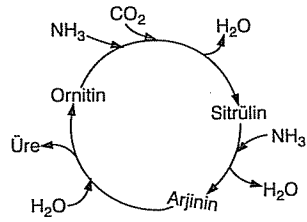
şeklindeki açıklamalardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

17. Bitki dokularında bulunan, aşağıdaki besin moleküllerinden hangisi, bitki tarafından enerji verici olarak kullanılmaz?

- A) Selüloz B) Glikoz C) Sükroz
D) Yağ asitleri E) Nişasta

18. Amino asitlerin solunumda kullanılması sonucu oluşan amonyağın, üreye dönüştürülmesini sağlayan reaksiyonlar şekilde gösterilmiştir.



Bu reaksiyonlarla ilgili olarak;

- I. Bu döngü sayesinde, vücudun fazla su kaybetmesi engellenmiş olur.
II. Reaksiyonların tamamı karaciğerdeki hücrelerde gerçekleşir.
III. Bu döngü sayesinde, bir başka metabolik artık olan karbondioksitin de bir kısmı azaltılmış olur.

şeklindeki açıklamalardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

19. Maya mantarında gerçekleşen fermantasyon sürecinde;

- I. Pirüvik asitin oluşması
II. ETS enzimlerinin kullanılması
III. Ortama CO₂ verilmesi
IV. ATP nin sentezlenmesi

şeklindeki metabolik olayların hangileri meydana gelir?

- A) Yalnız I B) II ve III C) I ve IV
D) I, II ve IV E) I, III ve IV

20. İnsana ait olan, aşağıdaki yapı veya organlardan hangisi, diğerlerinden farklı bir embriyonik tabakadan oluşur?

- A) Sinir sistemi
B) Kollar
C) Üst deri
D) Karaciğer
E) Tırnaklar

21. Doğadaki karbon döngüsünü;

- I. Orman yangınları
II. Organik besinlerin solunumda kullanılması
III. Bitkilerin fotosentez yapması

olaylarından hangileri etkileyebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

22. İnsanda ve hayvanlarda çoğalabilen virüslerin bazılarında DNA bazılarında ise RNA bulunur. Bütün bitkisel virüslerde RNA, bütün bakteriyofajlarda (bakterilerde çoğalan virüsler) ise DNA görev yapmaktadır.

Buna göre, yönetici molekül olarak RNA bulunduran bir virüs çeşidi aşağıdaki ortamlardan hangisinde çoğalamaz?

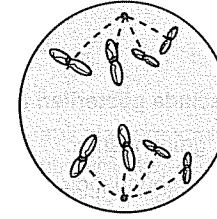
- A) Mitozla çoğalan bir bütün bitkisi hücresinde
B) Fotosentez yapabilen bir bakteri hücresinde
C) Amonyak ve CO₂ den üre sentezi yapmakta olan bir karaciğer hücresinde
D) Bir fasulye fidesinin protein sentezlemekte olan kök hücresinde
E) Aktif taşımayla madde alışverişi yapabilen bir deri hücresinde

23. Hayvanların vücudunda bulunan özelleşmiş bir bağ dokusu çeşitidir. Bu dokunun yapısında lipoblast denilen yağ hücreleri bulunur.

Bazı özellikleri verilen hayvansal doku çeşiti, aşağıda belirtilen görevlerden hangisini yerine getirmez?

- A) Depoladığı besinler enerji üretimi sırasında en fazla oranda enerji oluşturulmasını sağlar.
B) Temel bağ dokuya ait olan hücreleri ve ara maddeyi oluşturur.
C) Vücut ısısının korunmasında etkilidir.
D) Vücutta harcanmayan yağın depolanmasını sağlar.
E) Göçmen kuşların uzun süreli olarak uçmalarında kolaylık sağlar.

24. Hayvansal bir hücrede mitoz bölünmenin bir evresi şekilde gösterilmiştir.



Buna göre;

- I. Sitoplazmanın boğulanması
II. Kromozomların kinetokorlarından iğ ipliklerine tutunması
III. Kromozomların hücrenin tam ortasında yan yana sıralanması
IV. Çekirdek zarının yeniden oluşması ve çekirdekçiğin görünür hale gelmesi

olaylarından hangileri bu evreden önce gerçekleşir?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

25. İnsanda değişik organ ve bezlerden salgılanan, bazı hormonlar tabloda eşleştirilmiştir.

Hormon salgılayan organ veya bez	Hormonun adı
Mide çeperi	Gastrin
Pankreas	İnsülin
İnce bağırsak	Sekretin
Tiroid bezi	Tiroksin
Hipofiz bezi	Adrenalin

Buna göre, tabloda belirtilen bezlerden hangisi karşısındaki hormonu salgılamaz?

- A) Mide çeperi
B) Pankreas
C) İnce bağırsak
D) Tiroid bezi
E) Hipofiz bezi

26. Bitkilerde metabolizma sonucu oluşan artık ürünler metabolizmaya geri dönmeyerek bitkisel salgıları meydana getirir. Bu salgılar bitkilere çeşitli yararlar sağlamaktadır.

Aşağıdakilerden hangisi salgıların bitkilere sağladığı faydalardan biri değildir?

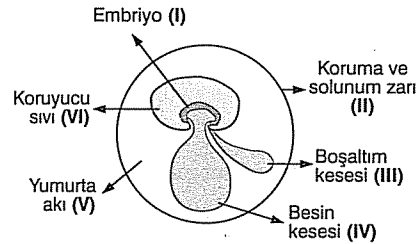
- A) Bazı çevresel faktörlere karşı dayanıklı olma
B) Güzel koku çıkarak böceklerle tozlaşmaya yardımcı olma
C) Bitkileri çeşitli hayvan ve mantar zararlılarına karşı koruma
D) Bir bitkiden farklı kalıtsal yapıda yeni bitkiler üretme
E) Kök ve gövde gibi organları çürümekten koruma

27. Memeliler sınıfında bulunan canlılar; plasentalı memeliler, keseli memeliler ve gagalı memeliler olarak üç grupta toplanır.

Bu üç gruptaki canlıların üremelerinde, aşağıda verilenlerden hangisi ortak olarak gerçekleşmez?

- A) Embriyo gelişiminin ana canlının vücudunda tamamlanması
- B) Üreme hücrelerinin mayoz bölünme ile oluşturulması
- C) Yavrunun beslenmesi sırasında anne vücudunda oluşturulan sütün kullanılması
- D) Embriyoyu sarsıntılardan ve ısı farklılıklarından koruyan amniyon sıvısının oluşturulması
- E) Yavru bireylerin metamorfoz geçirmeden ergin hale gelmesi

28. Döllenen bir kuş yumurtası ve ondan gelişen bazı kısımlar şekilde gösterilmiştir.



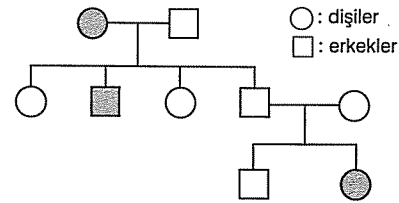
Bu şekildeki numaralı yapıların özellikleri veya görevleriyle ilgili olarak, aşağıdaki verilenlerden hangisi yanlış olur?

- A) Embriyonun metabolik artıkları II. ve III. yapılarla uzaklaştırılırken, besin ihtiyacı IV. ve V. kısımlardan karşılanır.
- B) Embriyoyu, ortamın sıcaklık değişimlerinden koruyan III. ve IV. yapılarıdır.
- C) Kuluçka sürecinde; I. ve III. yapılar büyürken, IV. ve V. yapılar küçülür.
- D) Memeli embriyolarında; III. yapı körelmiş, IV. kısım ise oldukça küçüktür.
- E) Balıklarda ve kurbağalarda, gelişme su ortamında sağlandığı için VI. kısım bulunmaz.

29. İnsan embriyosunun gelişmesiyle ilgili olarak, aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Anne ile embriyonun kan karakterleri farklı olabilir.
- B) Embriyonun ürettiği CO₂ gazı annenin solunum sisteminden dışarı atılır.
- C) Embriyonun savunmasını annenin akyuvarları sağlar.
- D) Embriyonun kanı ile annenin kanı birbirine karışmaz.
- E) Embriyo ile anne arasındaki besin alış veriş difüzyon ve aktif taşıma ile yapılır.

30. İnsanlarda görülen kan gruplarıyla ilgili, iki ailenin bireyleri şekildeki soyağacındaki gibi olup, belirli bir fenotipi gösteren bütün bireyler taranmıştır.



Bu soyağacında gösterilen taralı fenotip için;

- I. AB kan grubundandır.
- II. Rh⁻ kan grubundandır.
- III. MN kan grubundandır.

şeklindeki durumların hangileri doğru olabilir?

- A) Yalnız II
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

**BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.**

BİYOLOJİ DENEME SINAVI – 24

1. Bu testte 30 adet Biyoloji sorusu vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. İnsanın kan dokusunda;

- I. Oksijen ve karbon dioksit gazlarının taşınmasında görev yapar.
- II. Herhangi bir yaralanma ve kanama sırasında, kanın pıhtılaşmasını sağlar.
- III. Vücuda giren yabancı mikroorganizmaları, fagositoz yaparak veya antikor üreterek etkisiz hale getirebilir.

şeklindeki görevleri yerine getiren hücreler, aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak eşleştirilmiştir?

	Eritrosit (Alyuvar)	Lökosit (Akyuvar)	Trombosit (Kan pulcukları)
A)	I	II	III
B)	II	III	I
C)	I	III	II
D)	II	I	III
E)	III	II	I

2. Vücut sıcaklığı sabit olan omurgalıların (kuşlar ve memeliler) solunum yüzeyi, değişken ısılı olan omurgalı gruplarının (balıklar, kurbağalar ve sürüngenler) solunum yüzeylerinden daha fazladır.

Bu durum, sıcak kanlılarla ilgili olan aşağıdaki temel faktörlerden hangisinin dikkate alınmasıyla açıklanabilir?

- A) Üreme hızı ve oranının soğuk kanlılardan daha düşük olması
- B) Solunum organının vücut içine ve derinlere doğru dallanmış olması
- C) Bazı sıcak kanlı omurgalıların deri solunumu da yapabilmesi
- D) Metabolizma hızlarının soğuk kanlılardan daha yüksek olması
- E) Kas hücrelerinde hem oksijenli hem de oksijensiz solunum yapılması

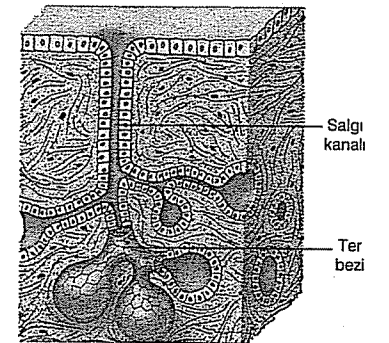
3. Dişilerde bulunan cinsiyet hormonları ve görevleriyle ilgili olarak yapılan;

- I. FSH: Üreme ana hücrelerinin mayoz bölünmeyle gametleri oluşturmasını sağlama
- II. LH: Yumurta hücresinin fallopi tüpüne atılmasını sağlama
- III. LTH: Yumurtalık içinde, bazı hormonları üreten korpus luteumun bozulmadan kalmasını sağlama

şeklindeki eşleştirmelerin hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

4. Derimizde bulunan, ter bezlerinin yapısı aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



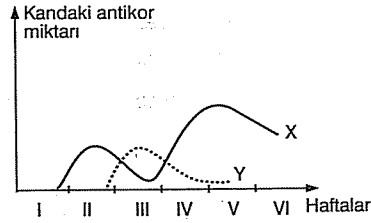
Bu yapının özellikleriyle ilgili olarak;

- I. Salgısını özel kanalla vücut dışına gönderir.
- II. Ekzokrin bez (dış salgı bezi) özelliği göstermektedir.
- III. Hücrelerine goblet hücresi denilmektedir.

şeklindeki bilgilerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

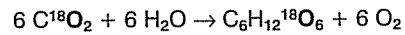
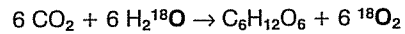
5. Bir insanın kanında, iki farklı antikorun miktarında gerçekleşen değişim grafikte gösterilmiştir.



Bu grafiğe göre, aşağıda verilen açıklamalardan hangisi doğru olur?

- A) X antikorunun üretilmesine neden olan mikrop, I. ve III. haftalarda vücuda girmiş olabilir.
B) İki farklı antikorun üretilmesine aynı bakterinin iki kez vücuda girmesi neden olmuştur.
C) X ve Y antikorları kanda her zaman aynı oranlarda bulunur.
D) İki farklı bakterinin vücuda girmesi antikor üretim oranını azaltmıştır.
E) Bu bireyde iki farklı hastalık çeşidine karşı pasif bağışıklık kazanılmıştır.

6. Fotosentezde, izotop oksijen atomu içeren moleküller kullanılarak yapılan deneylerden;



şeklindeki reaksiyon denklemleri elde edilmiş olup, bu reaksiyonlarda izotop oksijenin kullanılması;

- I. Fotosentezde açığa çıkan O_2 nin kaynağının tespit edilmesi
II. Bitkilerin CO_2 ve H_2O dan organik besin ve oksijen ürettiklerinin gösterilmesi
III. Olayda CO_2 ve H_2O moleküllerinin kullanıldığıının gösterilmesi
IV. Fotosentezde hangi renkteki ışıkların kullanıldığıının gösterilmesi

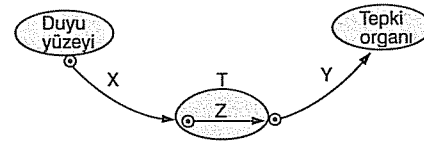
şeklindeki durumlardan hangilerini açıklamaya yöneliktir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve IV
D) II ve IV E) I, II ve III

7. İnsanda aşağıda verilen olaylardan hangisi dalak tarafından gerçekleştirilmez?

- A) Embriyo döneminde karaciğerle beraber al-yuvar üretir.
B) Bir miktar kan depo edebilir.
C) Yapısındaki makrofaj hücreleri sayesinde kanla gelen mikropları fagositoza uğratar.
D) Akyuvar çeşitlerinden olan lenfositleri olgunlaştırır.
E) Fibrinojen üreterek kanın pıhtılaşmasını sağlar.

8. Üç nörondan oluşan, basit bir refleks yayı şeklinde gösterilmiştir. İmpuls; sırasıyla X, Z ve Y nöronlarından geçmektedir.



Buna göre; X, Y ve T harflerinin yerlerine, aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

	X	Y	T
A)	Duyu nöronu	Motor nöron	Omurilik
B)	Duyu nöronu	Omurilik	Motor nöron
C)	Omurilik	Duyu nöronu	Motor nöron
D)	Motor nöron	Duyu nöronu	Omurilik
E)	Motor nöron	Omurilik	Duyu nöronu

9. Karaciğer ve pankreas tarafından üretilen sindirim sıvıları, görevlerini aşağıdaki yapılardan hangisinde yerine getirir?

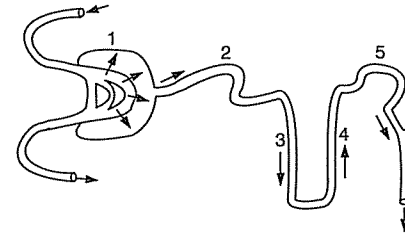
- A) Kalın bağırsak B) Ağız
C) İnce bağırsak D) Mide
E) Koledok kanalı

10. Çok hücreli hayvansal organizmalarda bulunan bazı yapısal özellikler aşağıda belirtilmiştir.

Buna göre, verilen özelliklerden hangisi, Volvox kolonisinde bulunmaz?

- A) Yönetici moleküllerinin etrafında çekirdek zarı bulunur.
B) Hücreler farklı görevleri yapacak şekilde özelleşmiştir.
C) Hem DNA hem de RNA bulundurlar.
D) Vücutta benzer görevleri yapan hücrelerin oluşturduğu dokular yer alır.
E) Hücre zarlarından difüzyon, osmoz ve aktif taşıma ile madde alışverişi yapabilirler.

11. İnsanın böbreğinde bulunan bir nefronun yapısı ve kısımları şekilde gösterilmiştir.



Hangi kısımda, kanda bulunan H^+ , K^+ ve NH_4^+ gibi iyonlar, aktif boşaltımla kanala salgılanarak kanın pH'sı ayarlanır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

12. İnsana ait karaciğer hücreleri ve bağırsak epitel hücreleri karşılaştırıldığında;

- I. Hücrelerin şekilleri
II. Hücrelerdeki organel çeşitleri
III. Kullandıkları enzim çeşitleri

şeklindeki faktörlerden hangileri bu iki hücre grubu arasında farklılık gösterir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

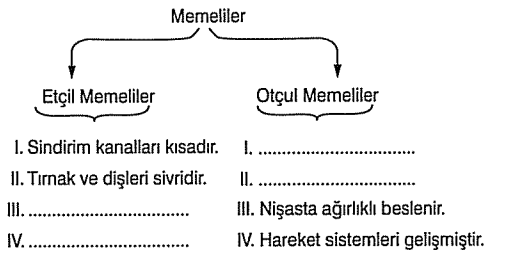
13. Solungaç, trake ve akciğer solunumunda;

- I. Kılcal damar ağına sahip olma
II. Yüzeylerinin her zaman nemli olması
III. Gaz değişiminin difüzyonla sağlanması

şeklindeki özelliklerden hangileri ortaktır?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

14. Memeli türleri, beslenme şekline göre iki gruba ayrılarak, her bir grubun bazı adaptasyonları ve özellikleri aşağıda şematize edilmiştir.



Etçil ve otçul olarak beslenen memeli grupları arasında, numaralı özelliklerden hangileri farklılık oluşturur?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) I, II ve III E) II, III ve IV

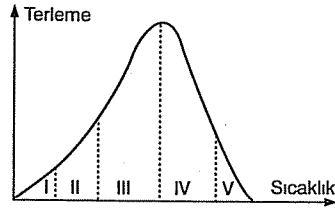
15. Doku kültürü yönetimi kullanılarak, bazı yeni bitkilerin üretilmesi;

- I. Nesli yok olma tehlikesinde olan bitkilerin yeniden çoğaltılabilmesi
II. İyi özelliklere sahip bitkileri, bu özelliklerini kaybetmeden çoğaltılabilmesi
III. Ana canlıdan farklı genetik yapıda yeni bitkiler üretebilmesi

olaylarından hangilerinin gerçekleştirilmesini sağlar?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

16. Bitkilerde, güneş ışınlarının yaprağın ısısını yükseltmesi sonucunda fazla miktarda su terlemeyle buharlaşır.



Yukarıdaki grafik, bir bitkinin sıcaklığa bağlı terleme oranını gösterdiğine göre, bitkideki stomaların kapanmaya başladığı veya kapalı olduğu sıcaklık dereceleri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yalnız III B) Yalnız IV C) IV ve V
D) I, II ve III E) III, IV ve V

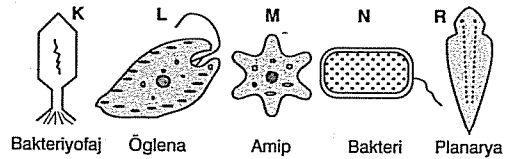
17. Bitkilerde gövde ucunun farklı oranlarda büyüyerek ışığa yönelmesi;

- I. Oksin
II. Giberellin
III. Absisik asit

şeklindeki hormonlardan hangilerinin etkisiyle sağlanır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

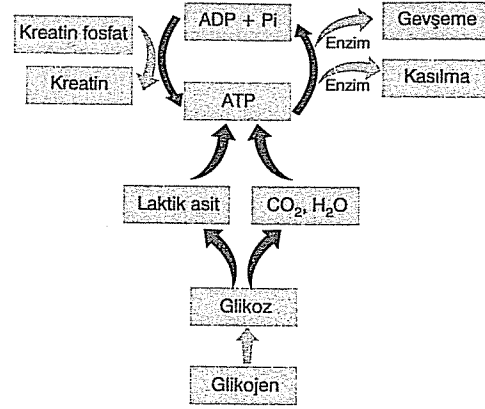
18. Farklı gelişmişlik düzeyine sahip olan bazı organizmaların basit çizimleri aşağıda gösterilmiştir.



Bu canlılardan hangileri "protista" aleminde incelenmektedir?

- A) Yalnız K B) Yalnız N C) L ve M
D) L, M ve N E) L, M ve R

19. Aşağıdaki şekilde, kas hücrelerinin faaliyetleri sırasında gerçekleşen bazı olaylar verilmiştir.



Buna göre, kaslarla ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) Kasların kasılma ve gevşemesi sırasında enerji harcanır.
B) Kasılma için gerekli olan enerji hücre solunumu ile sağlanır.
C) Kasılma sırasında kas hücrelerinde glukojen sentezi artar.
D) ATP sentezi için kreatin fosfattan yararlanılır.
E) Kas faaliyetleri sonucu meydana gelen bazı metabolik artıklar kaslardan uzaklaştırılır.

20. Spemann isimli bilim adamı, semender embriyolarıyla şu deneyleri yapmıştır:

- A ve B olmak üzere iki semender embriyosu alıyor.
- A'nın sırt mezodermini B'nin karın ektodermi altına yerleştiriyor.
- A da sinir sistemi gelişmediği halde, B de iki sinir sisteminin geliştiğini görüyor.

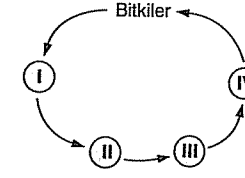
Bu deneyden aşağıdaki sonuçlardan hangisi çıkarılabilir?

- A) Tabaka aktarma ve yerleştirme işlemi düzenli olarak yapılamamıştır.
B) Sinir sistemi karın ektoderminden oluşur.
C) Sırt mezodermini sinir sisteminin gelişmesini kontrol eder.
D) Sinir sistemi sadece ektoderm tabakasından meydana gelir.
E) İki adet sinir sistemi bulunan canlıda yaşama süresi artar.

21. Tohumlu bitkilerde meydana gelen aşağıdaki olaylardan hangisi, uyarının yönüne bağlı olan davranışlardan değildir?

- A) Ayçiçeği bitkisinde yaprakların güneşe doğru dönmesi
B) Köklerin toprağın daha nemli olan kısımlarına doğru ilerlemesi
C) İbrikotu bitkisinde böceğin dokunduğu yakalama organının kapanması
D) Köklerin önüne gelen kaya veya tahtanın etrafını dolanması
E) Bitki köklerinin yaralanan bölgeden uzaklaşması

22. Doğal bir ekosistemdeki besin zincirinde, etkili olan bazı canlılar şekilde gösterilmiştir.



Numaralı grupların hangisi herbivor (otobur) canlıları, hangisi ise kemosentez yapan canlıları ifade eder?

- A) I. Otçul, II. Kemosentetik
B) I. Otçul, IV. Kemosentetik
C) II. Otçul, III. Kemosentetik
D) III. Otçul, I. Kemosentetik
E) IV. Otçul, I. Kemosentetik

23. Topluluk oluşturarak yaşayan; karınca, arı ve termit gibi hayvanlar, aşağıdaki olayların hangileri için topluluk oluşturmayan canlılara göre avantaj sağlamış olamazlar?

- A) Yuva kurma, yavrularına bakma ve barınma
B) Besin bulma ve bulduğu besini saklama
C) Düşmanlarından ve çevrenin olumsuz etkilerinden korunma
D) Hücresel solunumda daha fazla ATP üretme
E) Birey grupları arasında işbölümü yaparak daha uzun süre hayatta kalma

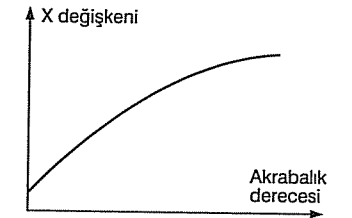
24. Bir araştırmacı; paramesyum için hazırlamış olduğu çözeltide, onların yaşamalarını sağladıktan sonra, paramesyum hücrelerini mikroskop altında inceliyor.

Araştırmacı, preparata iyot çözeltisi damlattığında, bir süre sonra besin kofulunun maviye boyandığını, daha sonra ise, mavi rengin kaybolduğunu gözlemliyor.

Bu deneyden, aşağıda belirtilen sonuçlardan hangisi çıkarılamaz? (Nişasta iyot varlığında mavi renk alır.)

- A) Paramesyum besini endositozla almıştır.
B) Besin koful içinde monomerine ayırmıştır.
C) Kofuldaki besin nişastadır.
D) Besin kofulu lizozomla birleşmiştir.
E) Nişasta kofuldan sitoplazmaya geçer.

25. Bir türün, diğer bir türle olan akrabalığını araştıran bir bilim adamı, incelediği özellikleri kullanarak, aşağıdaki grafiği elde ediyor.



Bu grafikteki X değişkeni yerine;

- I. Embriyolojik benzerlik
II. Kromozom sayısı
III. Protein benzerliği
IV. Homolog organ sayısı

şeklindeki özelliklerden hangileri yazılabilir?

- A) I ve II B) II ve III C) I ve IV
D) I, III ve IV E) II, III ve IV

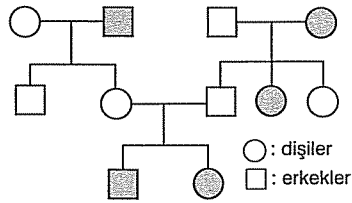
26. Sperm ana hücresi ile sperm hücrelerinde;

- I. Kromozom sayısı
- II. Çekirdek sayısı
- III. Sitoplazma miktarı

şeklindeki özelliklerden hangileri ortakdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

27. İnsanlara ait olan üç ailelik bir soyağacı aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Bu soyağacında, bir karakter yönüyle aynı fenotipe sahip bütün bireyler taralı olarak verilmiştir.

Buna göre, belirtilen taralı fenotipin kalıtımı;

- I. Otozomal çekinik
- II. X kromozomuna bağlı baskın
- III. X kromozomuna bağlı çekinik
- IV. Otozomal eş baskın

yöntemlerinin hangileriyle sağlanıyor olabilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III
D) I ve IV E) I, III ve IV

28. Virüslerin;

- I. Canlı bir hücre içinde çoğalabilmeleri
- II. Canlı dışında kristal halde bulunmaları
- III. Enzim sistemlerinin bulunmaması

şeklindeki özelliklerinden hangileri, canlılık belirtisi olarak gösterilebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

29. Hayvanlarda görülebilen içgüdüsel davranışlarla ilgili olarak;

- I. Öğrenilme sonucunda ortaya çıkarlar.
- II. Bir türün bütün bireylerinde benzer şekilde gerçekleştirilebilirler.
- III. Sinirsel ve hormonal etkiler sonucunda oluşabilirler.

gibi açıklamalardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

30. Sirke sinekleriyle ilgili, aşağıda verilen çaprazlamaların hangisinden, hem beyaz gözlü, hem de kırmızı gözlü erkek bireyler oluşabilir? (Göz rengi X üzerinde kalıtılır ve kırmızı göz geni "B", beyaz göz genine "b" baskındır.)

- A) $X^B X^B \times X^b Y$ B) $X^B X^b \times X^B Y$ C) $X^B X^B \times X^B Y$
D) $X^b X^b \times X^B Y$ E) $X^b X^b \times X^b Y$

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

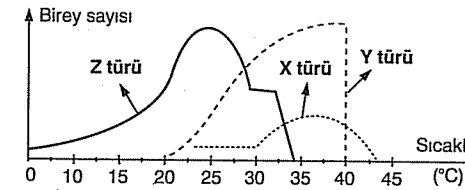
BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 25

1. Bu testte 30 adet Biyoloji sorusu vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Aşağıdaki bitki gruplarından hangisinde, gövdeden alınan kesitte, iki veya daha fazla yaş halkası bulunabilir?

- A) Buğdaygiller
- B) Kabakgiller
- C) Kozalaklı bitkiler
- D) Soğangiller
- E) Eğrelti otları

2. Bir ekosistemdeki; X, Y ve Z türlerine ait böceklerin, belirli sıcaklık aralıklarındaki popülasyon büyüklükleri grafikte gösterilmiştir.



Bu grafikteki bilgilere dayanarak, belirtilen üç türün ortak olarak yaşayabilecekleri, en uygun sıcaklık (°C) aralığı aşağıdakilerden hangisinde verildiği gibi olur?

- A) 20-25 B) 25-30 C) 30-32
D) 35-40 E) 40-45

3. Çeşitli mikroorganizmalarla sağlanan;

- I. Ekmek hamurunun mayalanması
- II. Sütten yoğurt ve peynirin oluşması
- III. Amino asitlerin inorganik maddelere yıkılması
- IV. Şekerli besinlerden alkolün oluşması

şeklindeki olaylardan hangileri, oksijensiz solunum (fermantasyon) yardımıyla gerçekleşir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III
D) I, II ve IV E) II, III ve IV

4. Gelişmiş bitkilerde bulunan aşağıdaki dokulardan hangisinde çok sayıda fotosentez yapan hücre bulunur?

- A) Meristem dokusu
- B) Parankima dokusu
- C) Örtü doku
- D) İletim dokusu
- E) Kollenkima dokusu

5. Canlı bir hücrede gerçekleştirilen;

- I. Hücre bölünmesi sırasında iğ ipliklerinin oluşturulması
- II. Organik besin monomerlerinden nişastanın sentezlenmesi
- III. Işıklı ortamda hücrede enerji üretiminin yapılması

şeklindeki olaylardan hangileri, hücrenin hayvan hücresi olmadığına kanıt olarak gösterilebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

6. İki kelimeyle adlandırılan, aralarında verimli döller verebilen, kromozom ve gen sayısı genelde aynı olan canlılar topluluğuna "tür" denilmektedir.

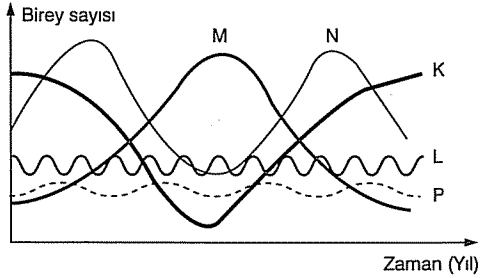
Yapılan bu tanıma uygun canlı grubu için, aşağıdakilerin hangisi örnek olabilir?

- A) Herbivora
- B) Aves
- C) Monotremata
- D) Felidae
- E) Canis lupus

7. Aynı sınıflandırma grubunda (plasentalılarda) yer alan, aşağıdaki memeli hayvanların hangisinde mide dört bölmeli değildir?

A) Aslan B) Geyik C) Dağ keçisi
D) Koyun E) Zürafa

8. Aynı habitatta yaşayan beş farklı popülasyonun döngü grafikleri şekilde gösterilmiştir.



Belirtilen popülasyonlardan hangi ikisi çevresine daha iyi uyum sağlamıştır?

A) K ve L B) M ve N C) L ve P
D) K ve N E) K ve M

9. Doğal seçim kuramına göre; çevre şartlarına uygun özellikler taşıyan bireylerin yaşama ve üreme şansı diğerlerinden daha fazla olur.

Farklı ortamlarda yaşayan canlılara ait;

- Kurak bölge bitkilerinde ince veya diken şeklinde olan yaprakların, nemli bölge bitkilerinde geniş ve parçalı olması
- Bal arılarında beslenmedeki farklılığa bağlı olarak, aynı zigottan; üreyebilen veya kısır bireylerin meydana gelmesi
- Kuzey yarım küresindeki kuş ve memelilerin, kuzeye gidildikçe açık renkli, güneye yani iklimin sıcak olduğu yerlere gidildikçe koyu renkli olması

şeklindeki özelliklerden hangileri, doğal seçim kuramına kanıt olarak gösterilmiş olabilir?

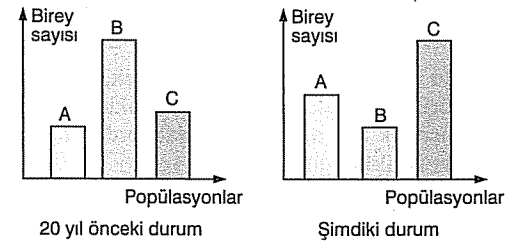
A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

10. *Habrobracon* isimli böcek (arı) türü; sıcakta yetiştirilir ise büyük vücutlu ve açık renkli, soğukta yetiştirilir ise küçük vücutlu ve koyu renkli oluyor.

Anlatılan bu durum, açıklanan böcek türü hakkında, aşağıda belirtilenlerin hangisini söylemeye uygun değildir?

- Büyük vücut ısı kaybını artırır, açık renk ise ışığın çoğunu yansıtır.
- Koyu renk ışık ve ısıyı emer, küçük vücut ısı kaybını azaltır.
- Büyük vücutlu ve açık renkli bireylerin yavruları, ebeveynlerine benzemeyebilir.
- Çevrenin canlıda meydana getirdiği değişime (modifikasyon), sonraki nesillere de aktarılır.
- Genler ve çevresel faktörler, canlılardaki bazı fenotiplerin oluşmasında birlikte rol oynarlar.

11. Bir ekosistemde yaşayan üç farklı türün 20 yıl önceki ve şimdiki birey sayısı durumları aşağıdaki grafiklerde gösterilmiştir.



Birey sayısındaki değişmelere göre;

- Ekosistemde, B popülasyonundaki birey sayısının azalması, diğer popülasyonları da olumsuz yönde etkilemiştir.
- Çevre şartlarındaki değişimlere, C popülasyonu diğer iki popülasyona oranla daha iyi uyum sağlamıştır.
- Zaman içerisinde, A ve C popülasyonları arasında eşeyli üremenin yapılmasıyla, ortam şartlarına daha dayanıklı bireyler meydana gelmiştir.

gibi açıklamalardan hangileri doğru olur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

12. Babanın A0, annenin ise AB kan grubundan olduğu bir ailede, dünyaya gelebilecek çocuklarla ilgili olarak, aşağıda belirtilen eşleştirmelerden hangisi hatalı olur?

- B kan grubuna sahip olabilecek çocukların oranı : % 25
- Heterozigot genotipte oluşabilecek çocukların oranı : % 75
- Hem anti-A hem anti-B antikor bulundurabilecek çocukların oranı : % 25
- A kan grubuna sahip olabilecek çocukların oranı : % 50
- Kan grubu antijeni bulundurabilecek çocukların oranı : % 100

13. Aşağıdaki olaylardan hangisi otonom sinir sistemiyle kontrol edilir?

- Resim yapılması
- Dilin besinleri karıştırması
- Midenin peristaltik hareketi
- Törende yürümek
- Antrenmanda koşmak

14. Derinin epidermis tabakası ve ağız içinin epiteli, embriyonun ektoderm tabakasından köken alır. Sindirim borusu, solunum yolları, pankreas ve karaciğerdeki bezler ise endoderm kökenlidir.

Böbreklerin, boşaltım ve üreme sistemlerine ait olan kanalların iç yüzeylerindeki epitel dokular ise mezoderm kökenlidir.

Bu açıklamalara göre, epitel dokusuyla ilgili olan, aşağıdaki özelliklerden hangisine doğrudan ulaşılabilir?

- Vücut yüzeylerini örten epitel dokuda daha çok yassı hücreler bulunur.
- Farklı vücut bölgelerinde bulunan epitel dokular, farklı embriyonik tabakalardan gelişir.
- Vücuttaki iç organlarda, salgı üreten yapılar epitel dokudan meydana gelir.
- Vücudun farklı bölgelerindeki epitel dokular, farklı özellikteki hücreler vardır.
- Her doku veya organa ait epitel dokular, farklı bir embriyonik tabakadan köken alır.

15. Besinlerin monomerleriyle ilgili;

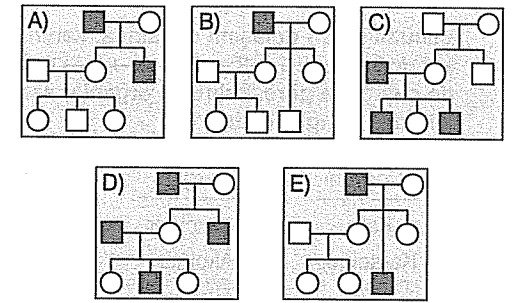
- Yapı taşı olarak kullanılma
- Solunumla yıkıldıklarında NH_3 oluşması
- Enerji verici olma

şeklindeki özelliklerden hangileri glikoz, gliserol ve amino asitler için geçerlidir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

16. İnsanlarda görülebilen; balık pulluluk, kulak kıllılığı, yapışık parmaklılık isimli özellikler, Y kromozomunun kendine özgü bölgesinde taşınır ve X kromozomunda bu karakterle ilgili gen bulunmaz.

Buna göre, aşağıdaki soyağaçlarının hangisindeki taralı fenotip, verilen özelliklerden birinin kalıtımını gösteremez? (○ : Dişiler, □ : Erkekler)



17. Bir dişi memelide yumurta ana hücresinden yumurtanın oluşması sırasında,

- Krosing overle gen değişiminin yapılması
- Bölünme sonunda oluşan üç hücrenin eriyerek kaybolması
- Homolog kromozomların birbirinden ayrılarak zıt kutuplara gitmesi
- Farklı cinsiyet kromozomları taşıyan hücrelerin oluşması

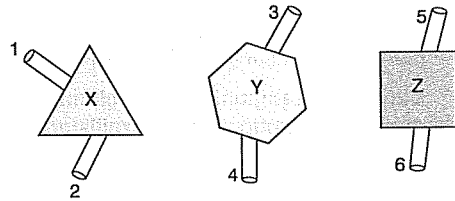
olaylarından hangileri meydana gelir?

A) Yalnız I B) I ve III C) II ve IV
D) I, II ve III E) II, III ve IV

18. Bir kedide görülen aşağıdaki tepkilerden hangisi bir davranış örneği olabilir?

- A) Aç bir kedinin süt kokusunu algılaması
- B) Kedinin tükrük bezlerinden tükrük salgılanması
- C) Beynindeki sinir merkezlerinin uyarılması
- D) Mide salgılarının artması
- E) Kedinin sütü içmek için hareket etmesi

19. Sağlıklı bir insanda; X, Y ve Z gibi üç farklı organa giren ve çıkan damarlar şekillerde numaralarla gösterilmiştir.



Vücuttaki kan dolaşımı sırasında, kanın hareket doğrultusu 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 şeklinde olduğuna göre, belirtilen organlar aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	X organı	Y organı	Z organı
A)	Kalp	Karaciğer	Akciğer
B)	Karaciğer	Akciğer	Kalp
C)	Kalp	Akciğer	Karaciğer
D)	Karaciğer	Kalp	Akciğer
E)	Akciğer	Karaciğer	Kalp

20. Kas doku çeşitlerine ait;

- I. Kasılabilir özellikteki aktin ve miyozin proteinlerine sahip olma
- II. Mikroskop altında görülebilen açık ve koyu bantlardan oluşma
- III. Otonom sinir sisteminin kontrolünde uzun süreli ve yavaş kasılma

özelliklerinden hangileri; çizgili, düz ve kalp kası için ortaktır?

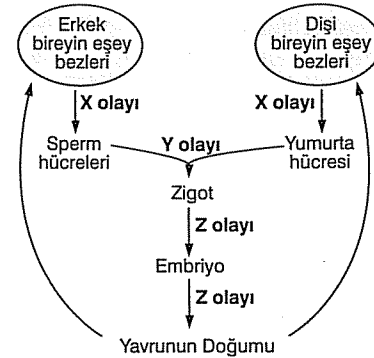
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

21. Kalbin çalışmasında etkili olan bazı faktörler, kalbin hızlanmasını bazıları ise yavaşlamasını sağlar.

Buna göre, aşağıda verilenlerden hangisi kalp çalışmasını diğerlerinden farklı yönde etkiler?

- A) Kandaki karbon dioksit miktarının artması
- B) Parasempatik sinirlerden asetil kolin salgılanması
- C) Kandaki adrenalin hormonu miktarının artması
- D) Vücut sıcaklığının artması
- E) Sempatik sinirlerin kalbi uyarması

22. Plasentalı memelilerde, üreme olayları ile yeni bireyin meydana getirilmesi olayları şekilde gösterilmiştir.



Bu üreme ve gelişme evresinde, gerçekleşen olaylarla ilgili olarak;

- I. X olayları sonunda, bir ana hücreden, her zaman dört farklı gamet (üreme hücresi) meydana gelir.
- II. Y olayı, dişi bireylerin fallopi tüpünde (yumurta kanalında) meydana gelir.
- III. Z olayları sırasında, mitoz bölünmelerle hücre çoğalması yapılırken, gerekli besinlerin çok az bir kısmı plasenta yoluyla anne vücudundan karşılanır.

şeklindeki açıklamalardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

23. Bir omurgalı hayvan türünde; A^x, A^y ve A^z şeklinde, üç farklı alel genle kalıtılan bir karakterin varlığı bilinmektedir.

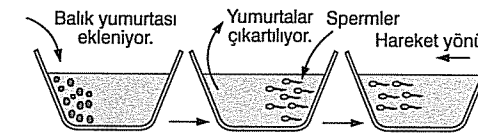
Bu karakterin oluşumu ve kalıtımıyla ilgili olarak,

- I. Türün bireyleri, bu özellik yönüyle 6 ayrı genotipte olabilirler.
- II. Toplam fenotip çeşitini tam olarak söyleyebilmek için, alel genler arasındaki baskınlık-çekiniklik durumları bilinmelidir.
- III. Genotip çeşitinin, dişi ve erkek bireylere dağılımı aynıdır.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) I, II ve III

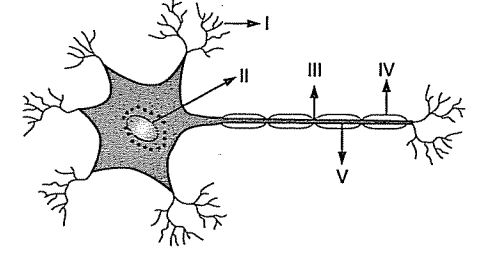
24. Bir araştırmacı, olgun balık yumurtalarını, su dolu deney kabının bir ucuna koyarak bir süre bekletip çıkartıyor. Daha sonra, diğer uca balık spermelerini koyduğunda, spermelerin karşı uca doğru hareketlendiklerini gözlemliyor.



Bu deneyden, aşağıdaki sonuçlardan hangisinin çıkarılması en uygun olur?

- A) Sperm sulu ortamlarda daha hızlı hareket edebilirler.
- B) Yumurtalar spermeleri kendilerine doğru çekecek bazı maddeler salgırlar.
- C) Yumurtalar aktif olarak hareket edemezler.
- D) Sperm ve yumurtalar canlılıklarını ancak sulu ortamlarda devam ettirebilirler.
- E) Spermilerin hareket yeteneği kazanmasında su etkili olur.

25. Miyelinli bir sinir hücresinin yapısı ve bazı kısımları şekilde numaralı olarak gösterilmiştir.



Buna göre, numaralı kısımlarla ilgili olarak, aşağıda belirtilenlerden hangisi doğrudur?

- A) I numaralı kısım akson olup, impulsların sinaps boşluğuna kadar iletilmesini sağlar.
- B) II numaralı kısım nöronun çekirdeği olup, hücrenin bölünmesini sağlar.
- C) III numaralı kısım ranvier boğumu olup, Na⁺ ve K⁺ iyonları bu kısımda yer değiştirir.
- D) IV numaralı kısım miyelin kılıf olup, nörotransmitter maddelerin salgılanmasını sağlar.
- E) V numaralı kısım dendrit olup, uyarıların reseptörlerden alınmasını sağlar.

26. Canlı vücudunda enerji açığa çıkaran katabolik olaylara ekzergonik reaksiyonlar, enerji harcanmasına neden olan olaylara ise endergonik reaksiyonlar denir.

Bu tanımlamaya göre;

- I. Etil alkol fermentasyonu
- II. Aktif taşımayla madde alınması
- III. Oksijenli solunumla yağ asitlerinin parçalanması
- IV. Kaslarla hareketin sağlanması

olaylarından hangileri endergonik, hangileri ise ekzergonik reaksiyonlara örnektir?

Endergonik reaksiyonlar	Ekzergonik reaksiyonlar
A) Yalnız III	I, II ve IV
B) Yalnız I	II, III ve IV
C) I ve II	III ve IV
D) II ve IV	I ve III
E) Yalnız IV	I, II ve III

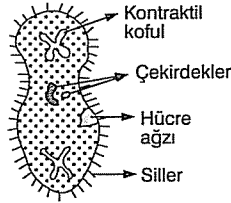
27. Bitkilerdeki fotosentez reaksiyonları sırasında, açığa çıkan oksijen molekülleri için;

- Işıklı devredeki reaksiyonlarda suyun parçalanması sonucunda açığa çıkar.
- Bitkinin kendi hücrelerinde oksijenli solunum olayında kullanılabileceği gibi fazla olan kısmı atmosfere verilebilir.
- Karanlık devre reaksiyonlarında CO₂ nin kullanılması sonucunda oluşur.

şeklindeki ifadelerden hangileri doğru olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

28. Yandaki şekilde, bir terlikli hayvan (paramesyum) türünün genel yapısı ve bazı kısımları gösterilmiştir.



Bu canlı çeşiti için, aşağıda belirtilenlerden hangisi yanlış olur?

- A) Tek hücreli olup protista aleminin protozoa grubunda incelenir.
B) Hücre yapısı bakımından çekirdeği belirgin olmayan (prokaryot) özelliktedir.
C) Kasılğan kofulları yardımıyla vücut içi su miktarını ayarlar.
D) Yaşadığı su ortamında silleriyle hareket edip yer değiştirebilir.
E) Hem difüzyon hem pinositozla besin alabilir.

© Güvender Yayınları

29. Aşağıda verilen özelliklerden hangisine sahip olan hayvan türünün suda yaşadığı kesin olarak söylenebilir?

- A) Amniyon zarı ve amniyon sıvısı bulunmayan
B) Yavrusunu sütle besleyen
C) Embriyosu yumurta içinde gelişen
D) Embiyonik zarlarını koruyan koryon zarı bulunan
E) Sperm hücresi sayısı çok olan

30. İnsanın sindirim sisteminde, gerçekleşen bazı reaksiyonlar ve bu reaksiyonlarda etkili olan faktörler şöyledir:

Proteinlerin Sindirimi Olayları:

- Protein $\xrightarrow[\text{Pepsin}]{\text{Mideden}}$ Peptonlar
- Pepton $\xrightarrow[\text{Tripsin}]{\text{Pankreastan}}$ Amino asitler + Peptitler
- Peptit $\xrightarrow[\text{Erepsin}]{\text{Bağırsaktan}}$ Amino asitler

Karbonhidratların Sindirimi Olayları:

- Niştasta $\xrightarrow[\text{Amilaz}]{\text{Tükürük bezinden}}$ Maltoz + Dekstrin
- Dekstrin $\xrightarrow[\text{Dekstrinaz}]{\text{Bağırsaktan}}$ Glikoz
- Maltoz $\xrightarrow[\text{Maltaz}]{\text{Bağırsaktan}}$ Glikoz + Glikoz

Yağların Sindirimi Olayları:

- Yağlar $\xrightarrow[\text{Safra}]{\text{Karaciğerden}}$ Yağ damlacıkları
- Yağ damlacıkları $\xrightarrow[\text{Lipaz}]{\text{Pankreastan}}$ Yağ asiti + Gliserol

Bu reaksiyonlar dikkate alındığında, aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşamaz?

- A) Sadece bir besin çeşidinin kimyasal sindirimi ağızda başlar.
B) Bir organdan salgılanan farklı enzimler farklı besinler üzerinde etkili olabilir.
C) Besinlerin sindiriminde farklı organlardan salınan çeşitli salgılar etkili olur.
D) Bütün besin çeşitlerinin son ürünlerine kadar parçalanması pankreastan salgılanan enzimlerle sağlanır.
E) Bir besinin sindiriminde sadece bir organdan salgılanan enzimler yeterli olmayabilir.

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 26

- Bu testte 30 adet Biyoloji sorusu vardır.
- Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. İnsanlarda, aşağıda verilen olaylardan hangisi, otonom sinir sistemiyle kontrol edilir?

- A) Kollarıyla ağırlık kaldırma
B) Şiir ezberlemek
C) Midenin peristaltik hareketi
D) Resim yapılması
E) Antrenmanda koşmak

2. Bağı dokusunda bulunan hücre çeşitlerinin, özellikleri veya görevleriyle ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Makrofajlar, vücuda giren mikroorganizmaları fagositozla yok edebilir.
B) Mast hücreleri, heparin salgılayarak kanın damar içinde pıhtılaşmasını engeller.
C) Vücutta ölmüş olan hücreler makrofajlar tarafından temizlenir.
D) Bağı dokusunun ara maddesi mast hücreleri tarafından sentezlenir.
E) Fibroblast hücreleri, bağı dokusunun liflerini sentezler ve salgılar.

3. Bitkinin bulunduğu ortamda;

- Işık şiddeti
- Sıcaklık
- Ortamın pH sı

şeklindeki çevresel faktörlerden hangilerinin sürekli artışı fotosentezi olumsuz etkilemez?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

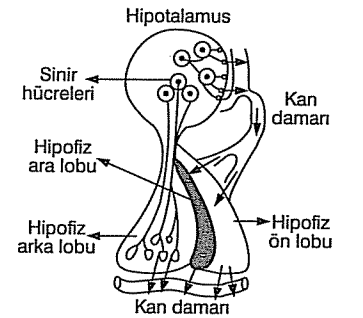
4. Tek hücreli bazı canlılar veya gelişmiş yapıli bitkiler tarafından gerçekleştirilen;

- Tropizma (yönelim)
- Nasti (sarsıntı)
- Taksi (göç)

şeklindeki hareket çeşitlerinden hangilerinde, pozitiflik veya negatiflik görülür?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

5. Hipofiz beziyle hipotalamus arasındaki bağlantılar ve hormon geçişleri şekilde gösterilmiştir.



Bu şekildeki bilgilere göre, aşağıda belirtilen hormonlardan hangisinin, kan yoluyla taşınmadığı söylenebilir?

- A) Hipotalamustan, hipofiz bezinin ön lobuna gelen hormonlar.
B) Hipofiz bezinin ön lobundan salgılanan hormonlar.
C) Hipofiz bezinin ara lobundan salgılanan hormonlar.
D) Hipotalamustan, hipofiz bezinin arka lobuna gelen hormonlar.
E) Hipofiz bezinin arka lobundan salgılanan hormonlar.

© Güvender Yayınları

6. Böbreklerin yapı birimi olan, bir nefronun değişik kısımlarında;

- Proksimal tüpte, glikoz moleküllerinin aktif taşımayla geri emilmesi
- Bowman kapsülündeki süzülmeyle, maddelerin nefron kanalına geçiş yapması
- Henle kulpunun inen kolunda, osmozla su emilimi yapılması

olaylarından hangileri meydana gelebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

7. Aşağıda belirtilen durumlardan hangisi, insanda, dokularda oluşan karbon dioksit (CO₂) gazının taşınması sırasında gerçekleşmez?

- A) Karboksi hemoglobinin oluşması
B) Su ve karbondioksitin birleşmesi
C) Alyuvarlardan kan plazmasına bikarbonat iyonlarının geçmesi
D) Akyuvarların bir miktar CO₂ alması
E) Karbonik asitin oluşması

8. Aşağıda belirtilenlerden hangisi, deneyimler sonucunda kazanılmış (öğrenilmiş) bir davranış örneği değildir?

- A) Bir köpeğe, yapması istenilen davranışı ödül veya ceza vererek yaptırma
B) Kargaların, tarladaki zararsız bostan korkuluklarından korkmaması
C) Parktaki güvercinlerin, insanların arasında korkmadan beslenmesi
D) Hafifçe dokunulunca uyanan hidranın, arka arkaya aynı uyarının yapılması durumunda tepki oluşturmaması
E) Bir çok kuş türünün, bir yıl içinde farklı bölgelere göç etmesi

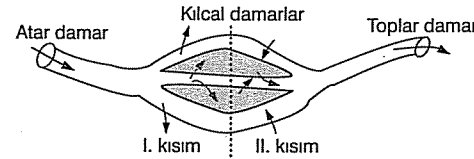
9. İnsanda, koku alma organı olan burun ve koku alma olayıyla ilgili olarak;

- Kokuyu alan hücrelerin (sinirlerin) aksonları, koku soğancığıyla bağlantılıdır.
- Koku reseptörleri çabuk yorulduğu için, belirli bir süre sonra aynı koku çeşidini algılayamaz hale gelirler.
- Kokunun algılanmasında burundaki mukus maddesi de etkili olur.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

10. Kapalı dolaşım sisteminde, atar ve toplar damarlar arasında bulunan kılcal damarlar, her türlü madde alışverişinin yapılmasını sağlar.



Bu şekilde gösterilen bölgelerdeki madde hareketleriyle ilgili olarak, aşağıda verilen değişimlerden hangisi yanlıştır?

- A) II. kısımda, karbon dioksit geçişi olur.
B) II. kısımda, amonyak geçişi olabilir.
C) I. kısımda, hormon geçişi yapılabilir.
D) I. kısımda, sindirim enzimi geçişi olabilir.
E) I. kısımda, glikoz ve oksijen geçişi olur.

11. Aşağıda verilen canlılardan hangisi oksijensiz solunum yaparak ATP sentezleyebilir?

- A) Eğrelti otu
B) Maya mantarı
C) Eklem bacaklı hayvanlar
D) Açık tohumlu bitkiler
E) Balıklar

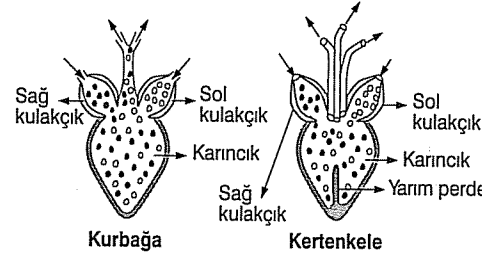
12. Omurgalılar şubesinde bulunan hayvanların, üremesi ve gelişmesi sırasında, şu yapılar oluşabilmektedir:

- Vitellüs (besin) kesesi
- Amniyon (embriyonik sıvı) kesesi
- Yumurta kabuğu
- Zigot
- Plasenta ve göbek bağı
- Koryon zarı

Bu yapılardan hangileri, sadece memeliler sınıfında bulunan canlılarda oluşur?

- A) Yalnız III B) Yalnız V C) II ve IV
D) III ve V E) I, II ve VI

13. Aynı büyüklükte vücuda sahip olan, bir kurbağa ve bir kertenkelenin kalp yapıları, şekilde karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.



Kurbağa ve kertenkelenin yaşamıyla ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Kertenkele sıcak kanlı, kurbağa ise soğuk kanlıdır.
B) Kertenkelenin kalbinden vücuduna gönderilen kan, kurbağaninkinden daha temizdir.
C) Kertenkele, kurbağadan daha çok metabolik enerji üretilip tüketebilir.
D) Kurbağa, kertenkeleden daha az besin kullanıyor olabilir.
E) Hem kurbağada hem de kertenkelede, kapalı kan dolaşım sistemi görev yapar.

14. Dölllenmiş yumurta olan zigot hücresinden, tam bir embriyo oluşuncaya kadar, gerçekleşen bazı olaylar şunlardır:

- Morulanın, uterus duvarında kendisi için hazırlanan yere yerleşmesi
- Zigotun, yumurta kanalından (fallop tüpü) uterusu doğru hareket etmesi
- Gastrula ve blastopor dudağı denilen yapıların meydana gelmesi

Bu olayların meydana gelme sırası, aşağıdaki-lerden hangisinde verildiği gibi olur?

- A) I - II - III B) II - III - I C) II - I - III
D) I - III - II E) III - II - I

15. Aşağıda verilenlerin hangisi, insanın ince bağırsağındaki villuslardan, yağ asitleriyle beraber emilen moleküllerden değildir?

- A) Vitamin - A
B) Vitamin - C
C) Gliserol molekülleri
D) Vitamin - K
E) Vitamin - E

16. Aşağıdakilerden hangisi, evrim kuramının dayandığı varsayımlardan biri değildir?

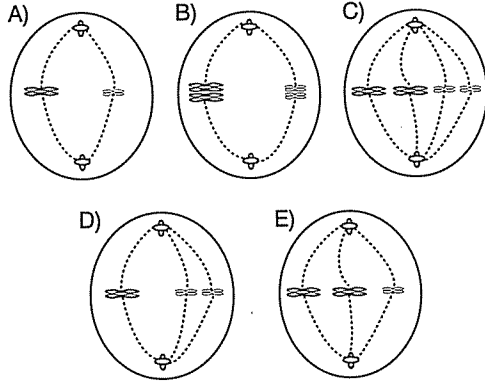
- A) Türler, uzun zaman içinde değişimler geçirir.
B) Bir türün bireyleri arasında ve farklı türler arasında bazı yaşam mücadeleleri vardır.
C) Eşeyli üreme ve mutasyonlar, tür içinde kalıtsal varyasyonları oluşturur.
D) Türlerin eşeysiz olarak üremesi, doğal seleksiyon ile evrimleşme oranlarını artırır.
E) Canlıların yaşadığı ortam şartları değiştiğinde, uyum yeteneği olan bireyler hayatta kalarak neslin devamını sağlar.

17. Aşağıda bazı özellikleri belirtilen hücrelerden, hangisinin şekli, görev yapması sırasında değişime uğrayabilir?

- A) Görmeyi sağlayan reseptör hücreleri
- B) Deride bulunan reseptör hücreleri
- C) Karaciğerde glikojen depolayan hücreler
- D) Kılcal kan damarlarını oluşturan hücreler
- E) Bakterileri yutan akyuvar hücreleri

18. Diploit (2n) kromozomlu olan bir canlının, üreme ana hücrelerinde, mayoz bölünme yapılarak gametler oluşturuluyor.

Bu bölünme sırasındaki metafaz – I evresinde, aşağıdaki şekillerde gösterilen durumların hangisi meydana gelir?



19. Aşağıda verilen özelliklerden hangisi virüsler ve bakterilerde ortak olarak görülür?

- A) ATP sentezi yapma
- B) Ribozomlarının bulunması
- C) Hücre zarına sahip olma
- D) Nükleik asit bulundurma
- E) Enzim sistemlerinin bulunması

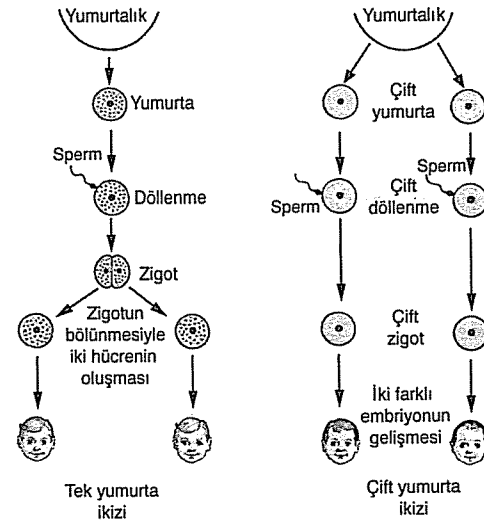
20. Çeşitli hayvanlarda, üreme olaylarıyla ilgili bazı özellikler şunlardır:

- I. Yumurta hücresinin, spermden çok büyük ve hareketsiz olması
- II. Çiftleşmeyi sağlayan üreme organlarının gelişmesi
- III. Döllenmenin, ana canlının vücudu içinde yapılması

Bu özelliklerden hangileri, iç döllenme şansını artıran birer uyum olarak sayılabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

21. İnsanlarda üreme sonucunda tek ve çift yumurta ikizlerinin oluşumu şekilde gösterilmiştir.



Buna göre, ikizlik olayıyla ilgili olarak;

- I. Tek yumurta ikizleri, her durumda aynı cinsiyette olurken, çift yumurta ikizleri farklı cinsiyetlerde de olabilir.
- II. Çift yumurta ikizlerinin oluşabilmesi için, iki ayrı yumurtanın iki ayrı sperm ile döllenmesi gerekir.
- III. Tek yumurta ikizleri, aynı zigottan geliştikleri için, genetik yapıları birbirinin aynısı olur.

gibi açıklamalardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

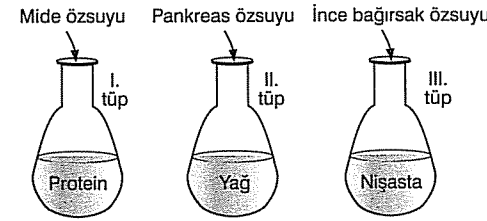
22. Hücresel solunumla üretilen ATP enerjisi;

- I. Aktivasyon enerjisi olarak
- II. Biyosentez tepkimelerinde
- III. Sinirlerdeki impuls iletiminde

şeklindeki olaylardan, hangilerinin gerçekleştirilmesinde kullanılır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

23. Üç farklı deney tüpüne konulan, besin maddeleri ve sindirim enzimi içeren özsu örnekleri, şekilde gösterildiği gibidir:



Bu deney tüplerinden hangilerinde, oluşan sindirim ürünleri, ince bağırsaktaki villuslar tarafından emilebilecek kadar küçük olur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) II ve III

24. Aşağıda belirtilen olaylardan hangisinde, H₂O molekülleri son ürün olarak açığa çıkar?

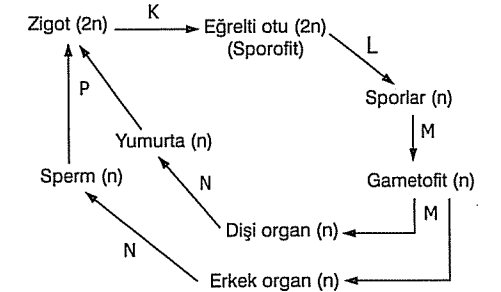
- A) Kloroplastlarda glikoz sentezi
- B) Kloroplastlardaki devirli fotofosforilasyon tepkimesi
- C) Oksijenli (aerobik) solunum
- D) Proteinlerin amino asitlere yıkımı
- E) Lizozomlarda besin sindirimi

25. Aynı büyüklük ve ağırlıkta olan iki elma meyvesi alınarak, birinin kabuğu soyuluyor. Bu elmalar, bir tarayın kefelerine konularak, denge durumu sağlanıyor.

Bir süre sonra, kabuğu soyulan elmanın bulunduğu kefenin havaya doğru kalkarak dengeyi bozması, aşağıda verilenlerden hangisiyle açıklanabilir?

- A) Kabuğu soyulan elmanın su oranı diğerinden fazladır.
- B) Meyvenin üzerini örten kütikula tabakası su kaybını azaltmaktadır.
- C) Elmanın kabuğu soyulduğu için ağırlık azalması olmuştur.
- D) Kabuğu soyulan elma, ortamın nemini tutarak ağırlaşmıştır.
- E) Kabuğu soyulan elmada çürüme işlemi yavaşlamıştır.

26. Eğrelti otlarının, metagenez (döl almaşı) yöntemiyle üremesi şekilde gösterilmiştir.



Bu şemanın, harflerle gösterilen kısımlarında meydana gelen olaylar için, aşağıda verilenlerden hangisi doğru olur?

- A) Spor hücrelerinde, cinsiyet bakımından farklılık oluşturacak genler bulunur.
- B) L ve P kısımlarında, kromozom sayısı değiştiği halde, kalıtsal yapıda değişme olmaz.
- C) N evrelerinde, bir ana hücreden oluşan yeni hücreler, birbirleriyle farklı genotipte olur.
- D) M evrelerinde, mitoz bölünmelerle çimlenme ve gelişme olayları sağlanır.
- E) Döllen gametler, aynı gametofitten oluşsa bile, zigotlarda kalıtsal çeşitlilik oluşur.

27. Hücre zarı, kendi hücresi için gerekli olan maddelerin alınmasını ve oluşan artıkların atılmasını sağlayan canlı bir yapıdır.

Hücre zarında gerçekleşen, aşağıdaki olaylardan hangisi, hücrenin ATP sentezlemediği durumlarda da devam eder?

- A) Hormonlara cevap verme
B) Yalancı ayakla besinin etrafını çevirme
C) Oksijen gazını alma
D) Seçici geçirgen özellikte olma
E) Az yoğun ortamdan besin yapı taşlarını alma

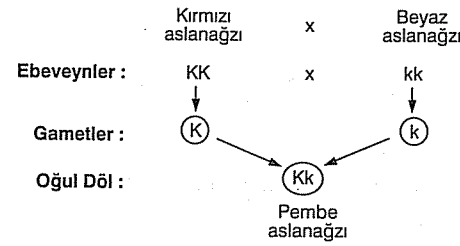
28. İnsanlarda, kromozom anormallikleri sonucunda meydana gelen bazı rahatsızlıklar için; bunların meydana gelişi, belirtileri, kromozom sayıları ve görülme sıklığı gibi özellikleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Hastalık	Meydana gelişi	Belirtileri	Kromozom sayısı	Görülme oranı
Down sendromu	Otozomlarda ayrılmama	Zeka geriliği, solunum zorluğu	2n=47	1/700
Turner sendromu	Gonozomlarda ayrılmama	Cücelik, zeka geriliği, kalın boyun ve kıvrımlı deri	2n=45	1/4000
Edward sendromu	Otozomlarda ayrılmama	Kısa boyluluk, zeka geriliği, kısık seslilik	2n=47	1/3000
Patau sendromu	Otozomlarda ayrılmama	Küçük beyinlik, zeka geriliği ve körlük	2n=47	1/10000

Bu tablodaki verilere göre, aşağıda belirtilen yargılardan hangisine varılması yanlış olur?

- A) Burada belirtilen bütün hastalıkların ortak özelliği, zeka geriliğinin görülmesidir.
B) Bu anormallikler içinde, rastlanma oranı en sık olanı patau sendromudur.
C) Turner sendromunda, cinsiyet kromozomlarında ayrılmama olmasına rağmen, vücutta da bazı anormallikler görülür.
D) Kromozom anomalilerinin bir kısmı vücut kromozomlarındaki anormallikler sonucu oluşur.
E) Bu anormallikler genel olarak, n+1 kromozomlu bir gametin, normal bir gamet ile birleşmesi sonucunda oluşur.

29. Kırmızı ve beyaz çiçekli olan aslanağzı bitkilerinin çaprazlanması ve sonuçta oluşan bireylerin fenotipleri şekilde belirtilmiştir.



Bu çaprazlama sonucu oluşan bitkilerin kendirleştirilmesiyle elde edilecek oğul dölde, bireylerin fenotip oranlarının aşağıdakilerden hangisindeki gibi olması beklenir?

- A) 1/2 kırmızı, 1/2 beyaz
B) 1/4 pembe, 1/2 beyaz
C) 1/4 kırmızı, 1/2 pembe, 1/4 beyaz
D) 1/2 kırmızı, 1/2 pembe
E) % 100 pembe

30. Bitkilerin çeşitli organlarında bulunan, parankima ve peridermis dokuları için, aşağıdaki özelliklerden hangisi her durumda ortaktır?

- A) Hücrelerinde hayatsal faaliyetler durmuştur.
B) Fotosentez yapma özelliğini yitirmişlerdir.
C) Mayoz bölünme geçirmezler.
D) Hücreler arasındaki boşluklar çok azdır.
E) Özümleme özelliği olmayan dokulardır.

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 27

1. Bu testte 30 adet Biyoloji sorusu vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Oksijenli solunum olayları sırasında gerçekleşen;

- I. NAD⁺ moleküllerinin, elektron ve proton (H⁺) tutarak indirgenmesi
II. Sübstrat düzeyinde fosforilasyon yöntemiyle ATP sentezlenmesi
III. Karbon dioksitin açığa çıkarılması

şeklindeki reaksiyonlardan hangileri laktik asit fermentasyonunda da meydana gelir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

2. Sol elini 5 °C sıcaklıktaki (soğuk) suya, sağ elini ise 30 °C sıcaklıktaki (sıcak) suya daldıran bir öğrenci, bir süre sonra iki elini birden 20 °C sıcaklıktaki (ılık) suya daldırıyor.

Bu yeni durumda, sol eli suyu sıcak olarak sağ eli ise soğuk olarak algılıyor.

Bu olayda, sıcaklık reseptörleriyle ilgili olarak, aşağıdaki sonuçlardan hangisine varılabilir?

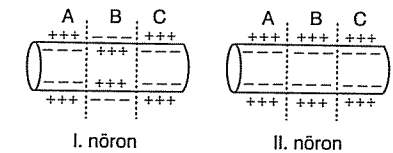
- A) Sıcaklık duyusunu algılayan reseptörlerde alışma özelliği vardır.
B) Isı reseptörleri vücudun her tarafına dağılmış olarak bulunur.
C) Isı reseptörleri, farklı kişilerde farklı duyarlılık derecesine sahiptir.
D) Sıcaklığı algılayan reseptörler, soğuk algılayan reseptörlerden daha duyarlıdır.
E) Soğuk ve sıcaklığı algılayan reseptörler, bir süre sonra enerjisiz kaldıkları için, yeni durumları sağlıklı olarak algılayamazlar.

3. Kuşlarda; akciğerlerle alınan havanın bir kısmı, akciğerlere bağlı olan hava keselerinde depolanır. Daha sonra, keselerdeki hava tekrar akciğerlerden geçirilerek dış ortama verilir.

Soluma sırasında, havanın akciğerlerden iki kez geçirilmesi, aşağıda verilenlerden hangisinin gerçekleştirilmesini sağlar?

- A) Soluk verme sırasında daha çok karbon dioksitin dış ortama atılmasını
B) Akciğerlerdeki gaz değişim yüzeylerinin genişletilmesini
C) Solumayla alınan havadaki oksijenden daha fazla oranda yararlanılmasını
D) Akciğerdeki oksijen ve karbondioksit gazlarının difüzyon hızının artmasını
E) Kanda bulunan alyuvarlar dışındaki hücrelerin de oksijen bağlamasını

4. İletim yönü A dan C ye doğru olan iki nöronun aksyon kısmındaki elektriksel yük değişimi şekilde gösterilmiştir.



Buna göre, belirtilen nöronlarla ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

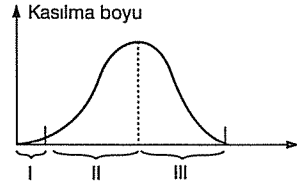
- A) I. nöronun B bölgesinde impuls iletimi vardır.
B) I. nörondaki A bölgesi repolarizasyon durumunu ifade edebilir.
C) İki nöronda da ATP harcanmaktadır.
D) II. nörona eşik değerde bir uyarı gelmemiş olabilir.
E) İki nöronda da impuls iletimi vardır.

5. Alkol alan kişilerde; önce konuşma, sonra düzgün yürüme, en son olarak da normal nefes alıp verme düzeni kaybolur.

Buna göre, alınan alkol, merkezi sinir sisteminin bölümlerini hangi sıraya göre etkilemiş olur?

- A) Beyincik - omurilik soğani - hipotalamus
B) Beyin kabuğu - beyincik - omurilik soğani
C) Omurilik soğani - beyincik - beyin kabuğu
D) Beyincik - omurilik soğani - beyin kabuğu
E) Beyin kabuğu - omurilik soğani - beyincik

6. Bir çizgili kasın, belli şiddetteki uyarana bağlı olarak, kasılma fizyolojisine ait evreler şeklindeki grafikte gösterilmiştir.



Buna göre, fizyolojik tetanoz olayı;

- I. Bekleme evresi
II. Kasılma evresi
III. Gevşeme evresi

şeklindeki evrelerin, hangilerinden önce gerçekleşebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

7. Dış döllenmeyi gerçekleştiren omurgalı canlılarla ilgili olarak, aşağıda belirtilen açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) Embriyonik gelişim suda tamamlanır.
B) Embriyo, gerekli besini yumurtadan alır.
C) Oksijen ihtiyacı difüzyon ile sudan karşılanır.
D) Metabolizma sonucunda oluşan, CO₂ ve diğer artık maddeler suya verilir.
E) Embriyo, kurumaya karşı amniyon zarı ve bu zar içindeki sıvı ile korunur.

8. İnsan vücudundan alınmış epidermis hücreleri, doku kültürü ortamında geliştirilirse, biraraya gelerek çok tabakalı yassı epitel dokusu halinde farklılaşabilir.

Bu doku kültürü ortamına A vitamini ilave edilirse, hücreler yeniden farklılaşır ve mukus salgılayan goblet hücreli silindirik epitel dokusuna dönüşebilirler.

Epidermis hücrelerindeki farklılaşma ve doku oluşumuyla ilgili olarak;

- I. Serbest hücrelerin yeni bir doku oluşturması, ortamda A vitamininin varlığına bağlıdır.
II. Bir hücre çeşidi, ortam şartlarına göre farklı özellikte dokular meydana getirebilir.
III. Doku kültüründeki herhangi bir doku çeşidine ait hücreler, A vitamininin etkisiyle epitel hücrelerini meydana getirebilir.

hipotezlerinden hangilerini kurmak uygun olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

9. Bilim insanları çevre kirliliğine neden olan faktörleri iki ana grupta toplamaktadırlar:

1. kirlenme çeşiti: Canlılar tarafından parçalanabilen maddelerden kaynaklanan ve kısa sürede temizlenebilen maddelerin oluşturduğu kirlilik

2. kirlenme çeşiti: Çevrede uzun süre bozunmadan kalan ve canlılar tarafından etkisiz hale getirilemeyen maddelerden kaynaklanan kirlilik

Buna göre;

- I. Temizlikte kullanılan deterjanların, sulara karışmasına bağlı olarak oluşan kirlilik
II. Bitki ve hayvanların ölmesine bağlı olarak oluşan, organik atıklardan kaynaklanan kirlilik
III. Sanayi tesislerinden oluşan kimyasal atıkların, çevreye karışması sonucu meydana gelen kirlilik
IV. Tarımda, zararlı böcekleri öldürmek için kullanılan zirai ilaçlardan kaynaklanan kirlilik

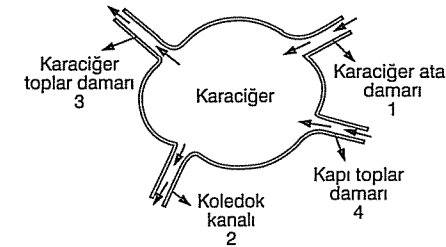
şeklindeki kirlilik çeşitlerinden hangileri, 2. kirlenme çeşitine örnek olarak verilebilir?

- A) Yalnız II B) I ve II C) II ve III
D) III ve IV E) I, III ve IV

10. Aşağıda verilenlerden hangisi, içgüdüsel davranışlara örnek olarak gösterilebilir?

- A) Yılan balıklarının, üreme dönemleri geldiğinde göç etmeleri
B) Kargaların, tarladaki zararsız bostan korkulduğundan kaçmamaları
C) Ayağına asit damlatılan kurbağanın, ayağını hemen geri çekmesi
D) Güvercinlerin, belli bir süre yaşadıkları parklarda, insanlardan korkmamaları
E) Evcil kedilerin, tuvaletlerini ev içinde kendisi için hazırlanan yere yapmaları

11. İnsanda, karaciğerle bağlantılı olan bazı yapılar ve kan damarları şekilde gösterilmiştir.



Buna göre, gösterilen kanal veya damarların hangileri, bağırsak boşluğuna sindirimle ilgili salgılar taşıyabilir?

- A) Yalnız 2 B) 1 ve 3 C) 2 ve 3
D) 2 ve 4 E) 3 ve 4

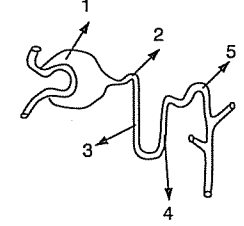
12. Eşeyli üremeye çoğalan bitki türlerine ait;

- I. Hayat döngüsünde, mayoz bölünme ve döllenme olaylarının görülmesi
II. Mayoz bölünmeden hemen sonra, haploit bir gelişmenin (mitozun) meydana gelmesi
III. Hayat döngüsünde; hem haploit hem de diploit yapıların bulunması

şeklindeki özelliklerden hangileri, yine eşeyli olarak üreyen hayvan türlerinde görülmez?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

13. İnsan böbreğinin görev birimi olan nefronun, yapısı ve kısımları şekilde gösterilmiştir.



Bu şekildeki numaralı kısımlarda, gerçekleşen olaylarla ilgili olarak, aşağıda yapılan eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) 1: metabolik artıkların süzülmesi
B) 2: glikozun geri emilimi
C) 3: sodyum ve klor emilimi
D) 4: salgılama ile madde atılması
E) 5: minerallerin geri emilimi

14. İnsan vücudunda bulunan, üç farklı endokrin bez ve salgıladıkları bazı hormonlar şöyledir:

- ✓ **Paratiroid bezi:** Parathormon salgılayarak, kandaki kalsiyum miktarının artmasını sağlar.
✓ **Böbrek üstü bezi:** Aldosteron salgılayarak, böbrekteki sodyum ve klor iyonlarının kana geri emilmesini; kortizol salgılayarak ise, kandaki şeker miktarının artırılmasını sağlar.
✓ **Tiroit bezi:** Kalsitonin üreterek, kandaki kalsiyum oranının azaltılmasını ve kalsiyumun kemiklerde depolanmasını sağlar.

Bu verilere göre, aşağıdaki durumlardan hangisinin meydana gelmesi, kemik dokusunda inorganik ara madde miktarını artırarak, kemikleri daha kırılğan hale getirebilir?

- A) Paratiroid bezlerinin, normalden daha fazla hormon salgılaması
B) Tiroit bezinden salgılanan, kalsitonin hormonu miktarının artması
C) Böbrek üstü bezlerinin, normalden daha fazla hormon salgılaması
D) Böbrek üstü bezlerinin, hormon üretemez hale gelmesi
E) Tiroit bezinin, bir enfeksiyon sonucunda görev yapamaz hale gelmesi

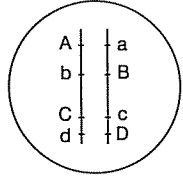
15. Bileşik enzimlerin yapısında bulunan;

- I. Apoenzim
- II. Koenzim
- III. Kofaktör

şeklindeki moleküllerden hangileri, canlı hücrelerin ribozomlarında sentezlenmez?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

16. Kromozomları ve genlerinin dizilişi şekilde gösterilen canlıdan, gametler oluşurken krosing-over meydana gelmiştir.



Buna göre, aşağıda verilen gametlerden hangisinin oluşma şansı, diğerlerine göre daha fazla olur?

- A) abCD
- B) AbCd
- C) aBCd
- D) aBcd
- E) AbcD

17. Evrimsel değişimi açıklamaya çalışan heterotrof görüşüne göre;

- I. Su ortamında ilk oluşan canlılar, hazır besin alarak beslendiler.
- II. İlk yaşayan canlılar, oksijenli solunumla enerji üretmişlerdir.
- III. Canlının oluşumundan önce, kimyasal evrim gerçekleşmiştir.

şeklindeki ifadelerden hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

18. Canlılardaki proteinler, yapıda bulunma özelliklerinin yanı sıra, bazı canlılık olaylarının gerçekleşmesinde işlevsel olarak da görev yaparlar.

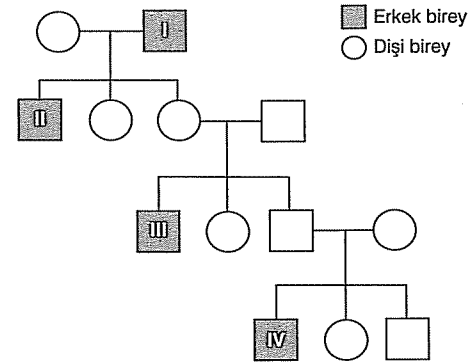
Bu açıklamaya göre;

- ⇒ Örneğin; protein yapılı olup, oksijen taşıyan bir moleküldür.
- ⇒ Kandaki glikoz düzeyinin dengelenmesinde görev yapan bir hormondur ve protein yapılıdır.

şeklindeki cümlelerin doğru olarak tamamlanması için, boş bırakılan yerlere sırasıyla aşağıda verilenlerden hangileri yazılmalıdır?

- A) hemoglobin - insülin
- B) alyuvar - steroid
- C) hemoglobin - trigliserit
- D) insülin - alyuvar
- E) hemoglobin - steroid

19. İnsanlarda, Y kromozomunda taşınan bir gen, kulak kıllılığına neden olmaktadır. Bir ailedeki kulağı kılı insanlar, şekildeki soyağacında taralı olarak gösterilmiştir.



Bu ailedeki bazı bireylerin, belirtilen özelliği mutasyon sonucunda kazandığı tahmin edilmektedir.

Soyağacındaki numaralı bireylerden hangilerinin, belirtilen özelliği, mutasyon sonucu kazandığı kesin olarak söylenebilir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) III ve IV
- E) I, III ve IV

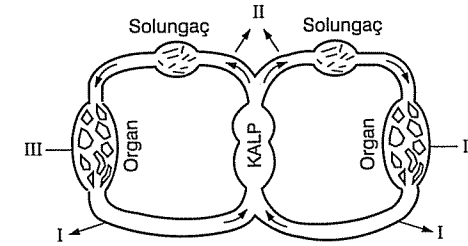
20. Bitkisel hormonlardan olan oksinler, şu olayları düzenler:

- I. Hücre bölünmesi
- II. Işığa doğru yönelme
- III. Protein ve enzim sentezi

Oksin hormonunun fazla üretilmesi, bu olaylardan hangilerinin hızlanmasını sağlar?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

21. Aşağıdaki şekilde balıklardaki dolaşım sisteminin genel yapısı gösterilmiştir.



Numaralı olarak gösterilen damarlar, kan akış hızı bakımından, çoktan aza doğru nasıl sıralanabilir?

- A) I - II - III
- B) I - III - II
- C) II - I - III
- D) III - II - I
- E) II - III - I

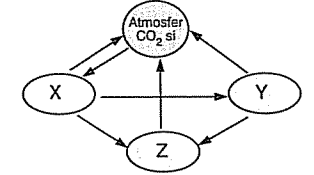
22. Bir hücre, saf suya konularak uzun süre bekletildiği halde, hemoliz olmuyorsa aşağıdakilerden hangisi düşünülebilir?

- A) Daha önceden ölmüş olan, bir amip veya öglene hücresidir.
- B) Denizde yaşayan, canlı paramesyumdur.
- C) Başlangıçta, çok yoğun olan bir alyuvar hücresidir.
- D) İnsan vücudundaki, yaşlı bir epitel hücresidir.
- E) Canlı bir bitki hücresidir.

23. Buğday (tek çenekli), ceviz (iki çenekli) ve çam (çok çenekli) bitkileri için, aşağıda verilen özelliklerden hangisi ortaktır?

- A) Odunsu ve çok yıllık olma
- B) İletim demetlerinin, gövdede düzenli olarak dizilmesi
- C) Sonbaharda yapraklarını dökme
- D) Eşeyli olarak üreyebilme
- E) Köklerinin kazık tipte olması

24. Doğal bir ekosistemde gerçekleşen karbon döngüsünde, etkili olan bazı canlılar ve etki durumları şekilde gösterilmiştir.



Bu döngüdeki canlılarla ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) X, fotosentezle organik besin üretebilir.
- B) Y, etçil beslenen bir canlıdır.
- C) Z, hem X hem de Y den besin almaktadır.
- D) X, çok hücreli bir canlı olabilir.
- E) Z, ayrıştırıcı bir organizma olabilir.

25. Bitki ve hayvan alemlerinin dışında kalan canlı türleri için;

- I. Enzim ve ATP sentezi yapabilme
 - II. Diploit (2n) kromozomlu olma
 - III. Hücre çeperi bulundurma
 - IV. Karbonhidratları glikojen halinde depo etme
- şeklindeki özelliklerden hangileri ortaktır?**

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) II ve IV
- E) I, III ve IV

26. Omurgalı embriyolarında, embriyonik gelişim sürecinde, ektoderm ve endoderm tabakaları arasında mezoderm denilen bir tabaka daha oluşur.

Mezoderm tabakası, aşağıda verilenlerden hangisinden meydana gelebilir?

- A) Morula evresindeki hücrelerden
B) Ektoderm ve endodermden ayrılan hücrelerden
C) Bölünme yeteneği olmayan blastula hücrelerinden
D) Kök hücre denilen farklılaşmamış özel hücrelerden
E) Blastula evresindeki bütün hücrelerden

27. Canlıların kötü ortam şartlarına karşı gösterdikleri korunma yöntemlerinden bazıları şunlardır:

- I. Endospor oluşturma
II. Kristalleşme
III. Kış uykusuna yatma
IV. Bazı antikorları sentezleme

Bu yöntemlerden hangileri sadece virüsler için geçerlidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve IV E) III ve IV

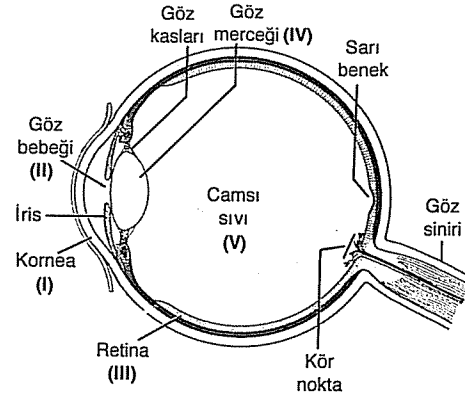
28. Plasentalı memelilerde embriyo gelişimiyle ilgili olarak;

- I. Göbek bağında bulunan toplar damarda, bebeğe gerekli olan oksijen ve besinler taşınır.
II. Placenta, fetus için sadece solunum organı olarak görev yapar.
III. Embriyo hücrelerine gerekli olan hormonlar, anne vücudunda üretilip, plasentadan embriyoya verilir.

şeklindeki açıklamalardan hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

29. Gözümüzde bulunan bazı yapılar, şekilde numaralı olarak gösterilmiştir.



Bu yapıların görevleri veya özellikleriyle ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) I, göze girecek ışık miktarını ayarlama
B) II, ışık uyarılarını algılama
C) III, gözü dış etkenlerden koruma
D) IV, uyarıları sinir hücrelerine aktarma
E) V, göz küresinde iç basınç meydana getirerek gözün şeklinin sabit kalmasını sağlama

30. Aşağıda verilen hayvan türlerinden hangisinde, hem eşeyli hem de eşeysiz üreme ile yeni bireylerin oluşması sağlanabilir?

- A) Yassı solucan (planarya)
B) Kuyruklu kurbağalar
C) Bal arıları
D) Yılanlar
E) Gagalı memeliler

**BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.**

© Güvender Yayınları

1. Bu testte 30 adet Biyoloji sorusu vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Omurgalılar şubesinde bulunan hayvanlarda, aşağıdaki üreme yöntemlerinden hangisi ile çoğalma sağlanır?

- A) Rejenerasyon
B) Partenogenez
C) Ayrı eşeyli olarak
D) Hermafroditlik
E) Tomurcuklanma

2. Canlılarda etkilere karşı oluşturulan ani ve değişmez tepkilere **refleks** denir.

Buna göre, reflekslerin hızlı olarak gerçekleşmesi, aşağıdakilerden hangisiyle sağlanır?

- A) Omurilik tarafından oluşturulmalarıyla
B) Uyarıların vücudun farklı bölgelerine yapılmasıyla
C) Hormonların etkisiyle oluşturulmalarıyla
D) Tepkinin oluşmasında farklı organların görev yapmasıyla
E) Tepkinin oluşmasını sağlayan uyarıların şiddetinin fazla olmasıyla

3. Ökaryot hücrelerde;

- I. ETS enzimleri
II. RNA molekülleri
III. ATP sentez enzimleri

moleküllerinden hangileri mitokondrilerin iç sıvısında (matris) bulunur?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

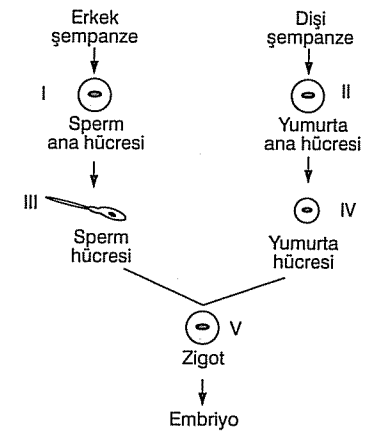
4. İnsanlarda bulunan cinsiyet hormonları ve görevleri aşağıda verilmiştir;

- I. **FSH:** Üreme ana hücrelerinin mayoz bölünmeyle gametleri oluşturmalarını sağlama
II. **LH:** İkincil cinsiyet karakterlerinin oluşmasını düzenleyen cinsiyet hormonlarının üretilmesini sağlama
III. **LTH:** Yumurtalık içinde hormon üretilmesini sağlayan korpus luteumun bozulmadan kalmasını sağlama
IV. **Progesteron:** Embriyo gelişmesi için rahim duvarının hazırlanmasını sağlama

Bu hormonlardan hangileri hipofiz bezinden salgılanır?

- A) I ve II B) II ve III C) I ve III
D) I, II ve III E) II, III ve IV

5. Bir memeli hayvan türünde, gamet oluşumu ve döllenme sırasında gerçekleşen olaylar şekilde gösterilmiştir.



Bu şekilde gösterilen yapılardan hangilerinde homolog kromozomlar birlikte bulunmaz?

- A) I ve II B) II ve III C) III ve IV
D) I, II ve III E) II, III ve IV

© Güvender Yayınları

6. Canlıların değişimini ve oluşmasını açıklamaya çalışan evrim teorileri ile ilgili bazı kavramlar şu şekilde tanımlanabilir;

X kavramı : Canlının, yaşadığı ortama uyum sağlarken geçirdiği değişimlerdir.

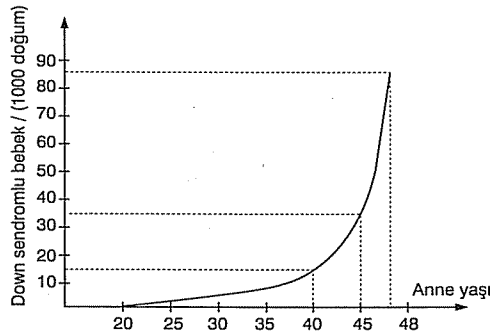
Y kavramı : Doğada var olan gücün, zayıf bireyleri elemesi, güçlü olanları değiştirmesi görüşüdür.

Z kavramı : Bir türün bireyleri arasında bulunan kalıtsal çeşitliliklerdir.

Bu kavramlar, aşağıda verilenlerden hangisinde doğru olarak eşleştirilmiştir?

	Adaptasyon	Doğal seleksiyon	Kalıtsal varyasyon
A)	X	Y	Z
B)	Z	X	Y
C)	Y	Z	X
D)	X	Z	Y
E)	Z	Y	X

7. Doğumların, genellikle 20 yaşından sonra gerçekleştiği bir toplumda, doğum yapan kadınların yaşlarına bağlı olarak, Down sendromlu (45 + XY veya 45 + XX gibi) bebeklerin oluşma oranı grafikte gösterilmiştir.



Bu grafikteki verilere göre;

- İleri yaşlardaki annelerde, bir dönemde oluşturulan yumurta sayısı normalden fazla olur.
- Normal bebeklerin doğma ihtimali, genç annelerde, yaşlı annelere oranla daha yüksektir.
- Down sendromlu bireylerin oluşabilmesi için hem yumurta hem de sperm oluşumu sırasında ayrılmamanın meydana gelmesi gerekir.

şeklindeki açıklamalardan hangileri doğrudur?

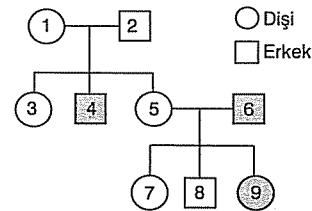
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

8. Bitkilerde dal ve yaprak gibi kısımların uygun şartlarda gelişmesiyle yeni bireylerin oluşması şeklindeki eşeysiz üremeye "vejetatif üreme" denir.

Vejetatif üreme, aşağıda verilenlerden hangisinin oluşmasını sağlayabilir?

- Bir bitkiden çok sayıda farklı genetik yapıda bitki üretilmesini
- Bitkilerin daha fazla oranda tohum oluşturulabilmesini
- Kalıtsal olarak ata canlıya benzer bireylerin oluşturulmasını
- Bitkilerin üreteceği tohumlarda çeşitliliğin azaltılmasını
- Bitkilerin çevre şartlarındaki değişimlere daha hızlı uyum yapabilmesini

9. İki farklı aileye ait olan şekildeki soyağacında, renk körü olan bütün bireyler taralı olarak gösterilmiştir.



Bu soyağacında, renk körlüğü karakterinin kalıtımı ile ilgili olarak, aşağıda belirtilen durumlardan hangisi doğrudur?

- 8 nolu erkek, normal görüşlü olmasını sağlayan geni, annesinden almıştır.
- 3 ve 5 nolu dişiler, normal görüşlü olmalarını sağlayan geni, sadece babalarından alabilirler.
- 4 nolu erkeğin renk körü olması, hem 1 hem de 2 numaralı bireylerde, renk körlüğü geninin bulunduğunu gösterir.
- 9 nolu dişinin renk körü olması, ancak yumurta oluşumu sırasında gerçekleşen bir ayrılma olayı ile mümkün olabilir.
- 7 nolu dişi, anne ve babasından, bu karakterle ilgili aynı özellikteki genleri almıştır.

10. Hem bazı bakterilerde hem de ökaryot olan paramesyum gibi bazı bir hücrelilerde konjugasyonla üreme görülür.

İki farklı canlı türündeki konjugasyon olaylarında, aşağıda verilenlerden hangisi ortak olarak gerçekleşir?

- Mayoz bölünme ile kromozom sayısının yarıya indirilmesi
- Üremenin başlangıcında DNA eşlenmesinin yapılması
- Bir hücreden diğerine plazmit aktarımının yapılması
- Konjugasyon sonucunda birey sayısının artması
- Döllenme olayının gerçekleşmesi

11. Çimlenmeye başlayan bir tohumda, çimlenme öncesine göre aşağıdakilerden hangisinde bir artış olmaz?

- Solunum hızı
- Mitoz oranı
- Su tüketimi
- Sindirim oranı
- Fotosentez hızı

12. Yeşil bitkiler, gündüzleri fotosentez ve oksijenli solunum, geceleri ise sadece oksijenli solunum yaparak yaşamlarını sürdürürler. Ancak, her zaman terleme yaparak vücut ısısının fazlasını atabilirler.

Bu durumda, bir bitkideki madde değişimleriyle ilgili aşağıdaki eşleştirmelerin hangisi yanlıştır?

Geceleri	Gündüzleri
A) H ₂ O atma	CO ₂ alma
B) O ₂ alma	H ₂ O atma
C) CO ₂ atma	O ₂ atma
D) H ₂ O atma	H ₂ O atma
E) O ₂ atma	H ₂ O atma

13. Bir araştırmacı deney ortamında, bir bitkiye işaretleme karbon içeren karbon dioksit molekülleri veriyor.

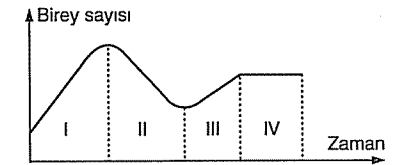
Bu karbon dioksit molekülleri fotosentezde kullanıldıktan sonra, bitkide;

- Yaprakta amino asit olarak
- Kökte nişasta olarak
- Çiçekte glikoz olarak

şeklinde verilenlerden hangilerindeki gibi bulunabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

14. Bir hayvan popülasyonuna ait birey sayısında, belirli bir zaman sürecinde meydana gelen, bazı değişimler grafikte gösterilmiştir.



Bu popülasyondaki birey sayısının, I. ve III. zaman aralıklarındaki gibi değişmesine, aşağıda verilenlerden hangisi neden olabilir?

- Çevresel direncin azalması
- Yaşam alanının daralması
- Doğal seçimle bazı bireylerin elenmesi
- Salgın hastalıkların yaygınlaşması
- Avcı hayvan sayısının artması

15. İnsandaki ince bağırsak boşluğuna bırakılan, işaretleme bir yağ asiti molekülü, karaciğere gelinceye kadar, aşağıdaki yapıların hangisinden geçemeyebilir?

- Bağırsak lenf kılcalı
- Üst ana toplar damarı
- Akciğer atar damarı
- Kapı toplar damarı
- Göğüs lenf kanalı

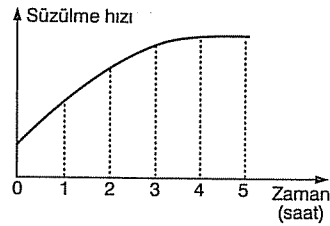
16. İnsanda görev yapan;

- I. İnsülin
- II. Glukagon
- III. Adrenalin

isimli hormonlardan hangileri, kan şekerini azaltıcı yönde etki eder?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

17. Sağlıklı bir insanda, böbrek nefronlarındaki glomerulus kılcallarından bowman kapsülüne gerçekleşen süzülmenin hızı grafikte gösterilmiştir.



Böbreklerde (nefronda), süzülme hızının grafikteki gibi değişmesine, aşağıdakilerden hangisi neden olarak gösterilemez?

- A) Besinlerle alınan su miktarının artması
- B) Kandaki azotlu metabolik artıkların artması
- C) Vücut ısısının ve terlemenin artması
- D) Kan basıncı ve dolaşım hızının artması
- E) Kandaki adrenalin miktarının artması

18. İnsanda bulunan;

- I. Duyu epiteli
- II. Örtü epiteli
- III. Salgı epiteli

adındaki doku çeşitlerinden hangileri, vücudun ve organların denetlenmesi ve düzenlenmesinde görev yapar?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) II ve III

19. Omurgalı canlılarda, hücresel solunum sonucu oluşan karbon dioksit;

- I. Bikarbonat iyonları halinde plazmada
- II. Hemoglobinle birleşerek alyuvarlarda
- III. Plazmada çözünmüş olarak

yöntemlerinden hangileriyle taşınabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

20. İnsanın vücudunda, birbirine ters olarak çalışan sempatik ve parasempatik sinirlerin, çeşitli olaylar üzerine etkileri tabloda gösterilmiştir.

Otonom Sinirlerin Grubu	Kan basıncı	Kalp atışı	Mide hareketleri	Bağırsak hareketleri
Sempatik sinirler	I	Artar	Azalır	IV
Parasempatik sinirler	Azalır	II	III	Artar

Buna göre, numaralı yerlerdeki organ aktivitelerinin hangileri, "artar" şeklinde olmalıdır?

- A) I ve III
- B) II ve III
- C) II ve IV
- D) I ve IV
- E) III ve IV

21. Bir öğrenci, aşağıdaki seçeneklerde belirtildiği gibi, beş farklı ortam koşulunda, nişasta çözeltilerine tükürük sıvısı ekliyor.

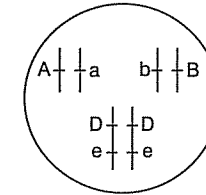
Belirtilen koşullardan hangisi, nişastanın maltoz ve glikoz moleküllerine dönüşmesi için, en uygun ortamdır?

- A) Karışımın 0 °C sıcaklıkta bekletilmesi
- B) Karışımın önce kaynatılıp, sonra 35 °C sıcaklıkta bekletilmesi
- C) Karışımın 60 °C sıcaklıkta bekletilmesi
- D) Karışımın önce kaynatılıp, sonra 20 °C sıcaklıkta bekletilmesi
- E) Karışımın 30 °C sıcaklıkta bekletilmesi

22. Oksijenli solunumun glikoliz evresinde aşağıda verilen olaylardan hangisi meydana gelmez?

- A) Glikoz molekülünün enerji olarak aktifleşmesi
- B) Fruktoz difosfatın enzim yardımıyla parçalanarak iki molekül fosfogliser aldehydi oluşması
- C) Substrat düzeyinde fosforilasyonla toplam dört ATP sentezlenmesi
- D) NAD⁺ ların hidrojen yakalayarak indirgenmesi
- E) Pirüvatın asetil co - A ya dönüşmesi

23. Kromozom sayısı 2n = 6 olan bir canlıda, genlerin diziliş biçimi aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Bu canlıda bulunan karakterlerin hangileri, oluşacak gamet çeşidini artırıcı etki yapar?

- A) A ve B
- B) A ve e
- C) B ve D
- D) B ve e
- E) A ve D

24. Bal arılarında, döllenmiş yumurtalardan çıkan larvalar, bal ve polenle beslendiklerinde işçi arı; bunlara ilaveten arı sütü ile beslendiklerinde ise kraliçe arıyı oluşturur.

Bu durum, aşağıdaki olaylardan hangisine örnek olarak verilebilir?

- A) Gen mutasyonu
- B) Kalıtsal adaptasyon
- C) Doğal seleksiyon
- D) Modifikasyon
- E) Eşeyin belirlenmesi

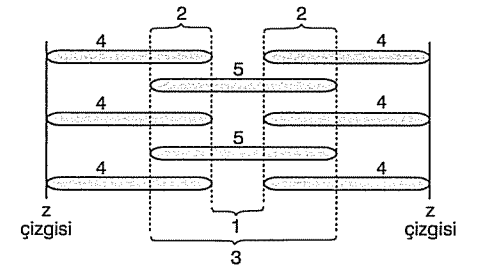
25. Tek hücrelilikten çok hücreliliğe geçişte, ara canlı olarak kabul edilen koloni çeşitleri, günümüzde de yaşamlarını sürdürmektedirler.

Kolonilerde, hücreler arası iş bölümünün olması ve artması gelişmişliği artırmaktadır. En yaygın koloni türleri basitten karmaşığa doğru, "Pandorina → Eudorina → Volvox" şeklinde sıralanır.

Bu sıra dikkate alındığında, kolonilerle ilgili, aşağıda verilen açıklamalardan hangisi yanlış olur?

- A) Pandorinayı oluşturan hücreler arasındaki iş bölümü volvoksa göre daha azdır.
- B) Eudorina kolonisindeki bazı hücreler özelleşerek doku oluştururlar.
- C) Üç koloni de yeni koloniler oluşturarak eşeysiz yolla çoğalabilir.
- D) En basit kolonilerin hücreleri birbirinden ayrılacak olursa, her hücre yaşamına devam edebilir.
- E) En gelişmiş kolonilerde, hücreler arasındaki iş bölümü diğer kolonilerden fazladır.

26. Omurgalıların vücudunda bulunan, bir çizgili kasın mikroskopik yapısı ve bantlaşmalardan bazıları şekilde gösterilmiştir.



Buna göre, şekilde verilen numaralı kısımlarda, aşağıda belirtilenlerden hangisi yanlış olarak gösterilmiştir?

- A) Aktin iplikleri (4)
- B) H bandı (1)
- C) A bandı (3)
- D) I bantları (2)
- E) Miyozin iplikleri (5)

BİYOLOJİ DENEME SINAVI - 29

27. Endositoz (fagositoz veya pinositoz) yoluyla, hücre içine alınan besin maddeleri, sindirim kofulunda yapıtaşlarına parçalandıktan sonra hücre sitoplazmasına verilir.

Sitoplazmaya geçen bu maddelerden dolayı, artan sitoplazma yoğunluğunun, tekrar eski hale getirilmesi;

- I. Organik yapıtaşlarının, hücre solunumunda kullanılması
- II. Organik yapıtaşlarından, depo besinlerin sentezlenmesi
- III. Organik yapıtaşlarının, sitoplazmanın farklı bölgelerine dağıtılması

yöntemlerinden hangileriyle sağlanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

28. İnsanın gözünde bulunan, bazı yapılar ve görmedeki fonksiyonları tabloda belirtilmiştir.

Göz yapısı	Görmedeki fonksiyonu
I	Işık uyarılarını alarak beyne gönderme
II	Ağ tabakada ters görüntü oluşturma
III	Göz bebeğinin büyüklüğünü ayarlama
IV	Göze gelen ışığı göz bebeğinde toplama
V	Göze gelen ışıkları kırma

Bu tabloda gösterilen numaralı yapıların, görevlerini yapamaması durumunda, aşağıdaki-lerden hangisi oluşmaz?

- A) I. deki bozulma ⇒ Kısmi veya tam körlüğün oluşması
B) II. deki bozulma ⇒ Göz uyumsuzluğunun meydana gelmesi
C) III. teki bozulma ⇒ Göze daha fazla ışığın girmesi
D) IV. deki bozulma ⇒ Görüntünün normal oluşmaması
E) V. deki bozulma ⇒ Görüntünün retina üzerine düşmemesi

29. Biyoloji dersi alan iki öğrenciden; biri bakterileri, diğeri ise virüsleri inceleyerek, bu organizmaların özelliklerini tespit etmeye çalışıyor.

Bu incelemeler sırasında belirlenen, aşağıdaki verilerden hangisi, iki öğrenci tarafından da elde edilmiş olabilir?

- A) Hücre zarlarının dışında, korucuyu bir çeper bulunuyor.
B) Organizmaya gerekli enzimler, kendi ribozomlarında sentezleyebiliyor.
C) Canlı, dış ortama bazı toksik maddeleri salgılayarak hastalık yapıyor.
D) Organizma içeriğinde, dört çeşit nükleotitten oluşan nükleik asit bulunuyor.
E) Tek başlarına kaldıklarında, canlılık özellikleri göstermeden (kristal halde) kalabiliyor.

30. Canlılar beslenmelerine göre üreticiler (ototrof) ve tüketiciler (heterotrof) diye ayrılır.

Buna göre,

- I. Bakteri
- II. Arke
- III. Protista
- IV. Mantarlar
- V. Bitkiler
- VI. Hayvanlar

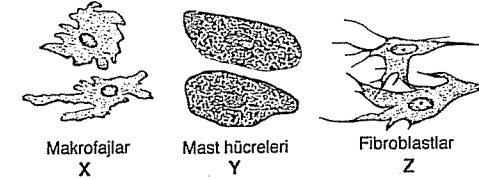
şeklindeki alemlerden hangilerinde, ototrof beslenme özelliğine sahip olan bireyler ya da gruplar vardır?

- A) I ve II B) I ve IV C) I, II ve IV
D) I, II, III ve V E) III, IV, V ve VI

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

1. Bu testte 30 adet Biyoloji sorusu vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Hayvanlardaki temel bağ dokusunda bulunan, üç önemli hücre çeşidinin yapısı şekilde gösterilmiştir.



Bu hücrelerin görevleriyle ilgili olarak;

- I. Kandaki bazı zararlı organizmaların fagositoz ile yok edilmesi, X hücresi ile sağlanır.
- II. Y hücreleri, kanın damar içinde akarken pıhtılaşmasını engelleyen heparin maddesini üretir.
- III. Temel bağ dokuya ait olan liflerin üretilmesi, Z hücreleri ile sağlanır.

şeklindeki açıklamalardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

2. Basit yapılı bir koloniye ait olan;

- I. Hücrelerinde bulunan kloroplast organeli ile kendisine gerekli olan besinleri sentezleyebilir.
- II. Hücre yönetimini sağlayan DNA, çekirdek zarı ile çevrilmiş olarak bulunur.
- III. Koloninin en dışı, hücrelerin salgısı olan jelatinimsi bir kılıfla sarıdır.

şeklindeki özelliklerden hangileri, Volvox kolonisinde de görülebilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

3. Kanındaki tuz yoğunluğu, normalden daha fazla hale gelen bir insanın doku hücrelerinde; aşağıda belirtilen durumların hangisinin meydana gelmesi beklenir?

- A) Doku hücrelerinin hemoliz olması
B) Hücrelerin tuz yoğunluğunun azalması
C) Doku hücrelerinin plazmolize uğraması
D) Kandan doku sıvısına su geçişinin olması
E) Doku hücrelerinin otolize uğraması

4. Gloger kuralına göre; sıcak ve nemli bölgelerde yaşayan memeliler ile kuşlar, serin ve kurak yerlerde yaşayan akrabalarına oranla daha koyu renkli olur.

Bu durumun oluşmasında, aşağıda verilen faktörlerden hangisi etkili olmuştur?

- A) Doğal seçim sonucu, çevre şartlarına uyum yapabilen bireylerin çoğalması
B) İki farklı ortamda yaşayan bireyler arasında eşeyli üremenin devam etmesi
C) Yaşama ortamındaki değişimlere göre, canlıların tamamen farklı bir türe dönüşmesi
D) Canlı türleri arasında bazı ortak özelliklerin olması
E) Farklı canlı türlerinin vücutlarında farklı sayıda hücrenin bulunması

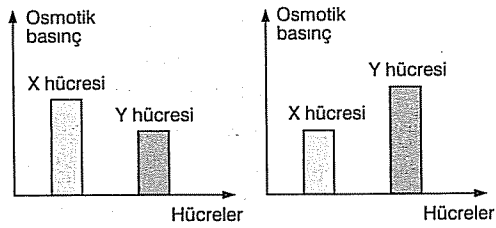
5. İnsan kanında bulunan akyuvarlar;

- I. Solunumla CO₂ üretme
- II. RNA sentezi yapma
- III. Bazı antikorları sentezleme

olaylarından hangilerini gerçekleştirebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

6. Bir bitkiden alınan iki hücrenin, iki farklı zaman-daki osmotik basınç değerleri incelenmiş ve grafikte gösterilen veriler elde edilmiştir.



Belirtilen iki hücrede, deney sonundaki osmotik basınç değerlerinin, bu grafiklerde gösterildiği gibi değişmesine;

- X hücresinde glikoz moleküllerinden nişastanın sentezlenmesi, Y hücresinde ise proteinlerin amino asitlere yıkılması
- X hücresinde fotosentezin solunumdan, Y hücresinde ise solunumun fotosentezden daha hızlı gerçekleşmesi
- Y hücresinde solunum enzimlerinin üretilmesi, X hücresinde ise fotosentezle organik besinlerin sentezlenmesi

şeklindeki durumlardan hangileri neden olarak gösterilebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

7. Sinir telinin zarı, sitoplazma içindeki sıvı ile dıştaki sıvıyı birbirinden ayırır. Bu iki sıvının iyonik yapısı ve elektriksel yükü farklıdır.

Bu farklılık,

- Dinlenme halindeki nöronun iç tarafında, dışarıya oranla daha fazla potasyum ve bazı negatif yüklü iyonlar bulunur.
- Sinir hücresi uyarılınca, içeriye pozitif yük kazanıp, dışarıya pozitif yük kaybettiği için kurtuluş bozulur.
- Dinlenme halindeki nöronun aksonunun dış tarafında, içeriden 10 kat fazla sodyum ve 14 kat fazla pozitif yüklü iyonlar bulunur.

faktörlerinden hangileriyle açıklanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

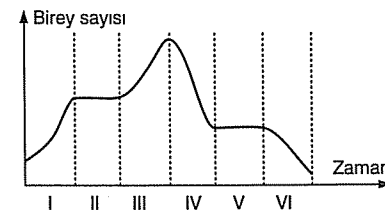
8. Virüslere ait bazı özellikler şunlardır:

- Sitoplazmaları ve organelleri olmadığı için sadece canlı hücrelerde çoğalabilirler.
- Her virüs çeşidinin kendisine ait protein kılıfı ve nükleik asiti vardır.
- Protein kılıflarını, konak hücrede sentezlettikleri mRNA ları kullanarak üretirler.

Bu açıklamalardan, virüslerle ilgili aşağıdaki özelliklerden hangisine ulaşamaz?

- A) Virüsler, mecburi parazit olarak yaşayan organizmalardır.
B) Virüsler, proteinlerini konak hücrenin ribozomlarında sentezletirler.
C) Her virüs çeşidinde sadece bir çeşit ve bir tane nükleik asit vardır.
D) Virüsler, proteinleri sentezletirken kendi şifrelerine uygun mRNA ları kullanırlar.
E) Virüslerde, mitokondri veya mezozom gibi solunum organeli yoktur.

9. Belirli bir ekosistemdeki bir hayvan popülasyonunda, birey sayısının zamana göre değişimi grafikte gösterilmiştir.



Bu grafikteki bilgilere dayanarak;

- K. I. ve III. zaman aralıklarında, popülasyonun büyüme hızları pozitif değerdedir.
L. II. ve V. zaman aralıklarında, popülasyonu etkileyen çevre direnci aynıdır.
M. III. zaman aralığının sonunda, popülasyon yoğunluğu taşıma kapasitesine ulaşmış olabilir.
N. VI. zaman aralığının sonunda, popülasyonun birey sayısı iyice azalmıştır.

şeklindeki sonuçların hangilerine ulaşılabilir?

- A) K ve L B) K ve N C) L ve M
D) L, M ve N E) K, M ve N

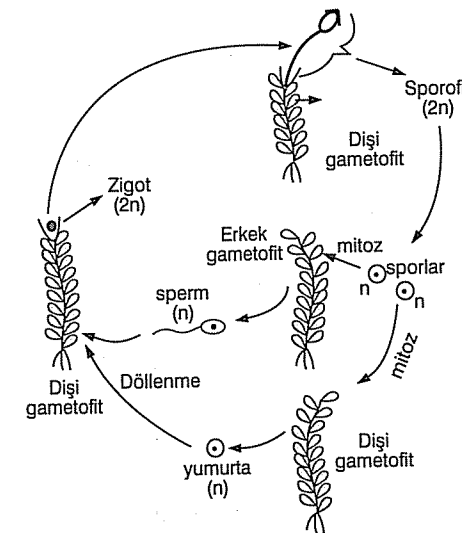
10. Farklı canlılarda görülen;

- Beyni çıkarılan kurbağanın, asit damlatılan ayağını geri çekmesi
- Doğumla dünyaya gelen memeli yavrularının, annesinden süt emmesi
- Sıcak sobadan eli yanan bir çocuğun, soba soğuk olsa bile elini uzak tutması

şeklindeki davranışlardan hangileri, sonradan öğrenilmeyle ortaya çıkabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

11. Bir kara yosunu türünde, üreme sırasında gerçekleşen olaylar şekilde gösterilmiştir.



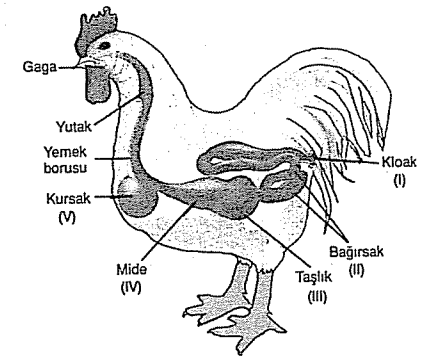
Bu üreme olaylarıyla ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Bitkinin hayat devrinde monoploit evre, diploit evreye oranla daha uzundur.
B) Sporların çimlenmesiyle kalıtsal yapısı farklı gametofitler oluşabilir.
C) Gametofit bitkiler gametleri mitoz bölünmeyle oluşturur.
D) Bir sporofitten oluşan bütün sporlar aynı cinsiyete sahip gametofitleri oluşturur.
E) Sporofit bitkinin kalıtsal yapısı gametofit bitkiden farklıdır.

12. İnsanda, atar damarlar içerisinde dolaşan kanın akış hızını, aşağıda verilen faktörlerden hangisi etkilemez?

- A) Kalpteki karıncık kasının kasılıp gevşeme ritmi
B) Otonom sinir sisteminin çalışması
C) Atar damarda bulunan düz kaslar
D) Kulakçıklardaki geri emme basıncı
E) Karıncıklarla atar damarlar arasında kapakçıkların bulunması

13. Omurgalı canlılardan olan, bir kuş türüne ait sindirim sisteminin bazı kısımları şekilde gösterilmiştir.



Bu sindirim kanalındaki organların, görevleri ve özellikleriyle ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) I de, besinlerin kimyasal sindirimi yapılır.
B) II de, kimyasal sindirim tamamlanır.
C) III te, mekanik sindirim gerçekleşir.
D) IV de, besinler kimyasal sindirime uğrar.
E) V de, besinlerin depolanması sağlanır.

14. Laktik asit fermantasyonu sırasında;

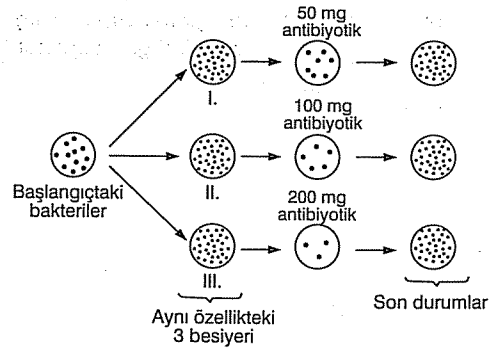
- Fosfogliser aldehit
- Pirüvik asit
- Asetil co - A

moleküllerinden hangileri oluşabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

15. Uygun bir besiyerinde tek atadan meydana gelen ve sadece eşeysiz çoğalabilen bakteriler, üç ayrı deney kabında çoğaltılıyor.

Çoğalmadan sonra, deney kaplarına farklı oranlarda antibiyotik ilave edilerek bakteri gelişmesi gözleniyor.



Bu deney sırasında, bakteri sayısının önce azalıp sonra artması;

- Bakteri türlerinin konjugasyon yaparak çoğalması
- Bakterilerin birbirleriyle rekabet etmesi
- Ortam koşullarına uyabilen bakterilerin hızla çoğalması

faktörlerinden hangileriyle açıklanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

16. Üç bölmeli kalbe sahip olan kurbağa ve sürüngenlerde kirli ve temiz kanın karışma oranları birbirinden farklıdır.

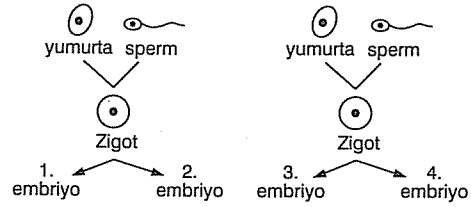
Bu farklılığın oluşmasındaki temel faktör aşağıdakilerden hangisidir?

- Kurbağalarda deri solunumunun da görülüyor olması
- Sürüngenlerde derinin birbirine kaynaşmış pullarla kaplı olması
- Kurbağaların hem karada hem de su ortamında yaşayabilmeleri
- Sürüngenlerde kalbin karıncığında yarım perdenin bulunması
- Sürüngen akciğerinin kurbağa akciğerinden daha gelişmiş olması

17. Tohumlu bir bitkinin çimlenmesi sırasında meydana gelen aşağıdaki olaylardan hangisi diğerlerinden sonra gerçekleşir?

- Amilaz enziminin nişastayı glikozlara parçalaması
- Tohum içine giren suyun enzimlerin aktifleşmesini sağlaması
- Tohum içindeki absisik asitin etkisinin ortadan kaldırılması
- Oksijenli solunum reaksiyonları ile ATP enerjisi üretilmesi
- Işık enerjisi kullanılarak klorofil pigmentlerinin sentezlenmesi

18. İki farklı zamanda dünyaya gelen dört embriyonun oluşumu şekilde gösterilmiştir.



Bu embriyoların oluşumu ve özellikleriyle ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

1. ve 2. embriyolar aynı kalıtsal yapıda olur.
2. ve 4. embriyolar aynı cinsiyette olabilir.
1. ve 3. embriyolar farklı kalıtsal yapıda olur.
- Dört embriyonun oluşmasında da mitoz bölünmeler gerçekleşir.
1. ve 4. embriyolar erkek olamaz.

19. İnsanda bulunan;

- Tükrük bezleri
- Mide
- Pankreas
- İnce bağırsak

gibi salgı bezlerinden hangileri, karbonhidratların sindiriminde etkili olan enzim salgılar?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve IV
D) I, III ve IV E) I, II ve IV

20. Kılcal kan damarlarından doku sıvısına doğru madde çıkışı çok fazla olduğundan, plazma proteinlerinin % 4 kadarı bir saatte damardan dışarı çıkar.

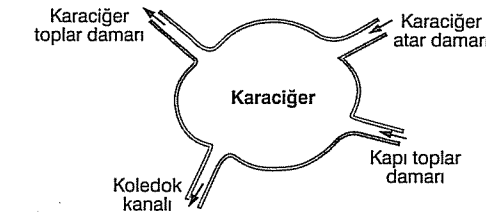
Kılcal damarlarda, bu olay gerçekleşmesine rağmen, kan plazmasındaki ilgili proteinlerin azalmaması;

- Doku sıvısına geçen proteinler lenf sistemiyle tekrar kan dolaşımına katılır.
- Kılcal damarlardan çıkan proteinlerin yerine kısa zamanda yenileri sentezlenir.
- Doku sıvısındaki proteinler, difüzyon ve aktif taşımayla kılcal damarlara geri alınır.

faktörlerinden hangileriyle açıklanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

21. İnsanda, karaciğerle bağlantılı olan çeşitli damarlar ve koledok kanalı şekilde gösterilmiştir.



Bu şekildeki yapılar ve içerdikleri sıvıların madde oranlarıyla ilgili olarak;

- İnce bağırsaktan emilen bütün besin çeşitleri, önce kapı toplar damarı yardımıyla karaciğere getirilir.
- Karaciğer atar damarındaki NH_3 oranı, karaciğer toplar damarındakinden daha fazladır.
- Karaciğerde üretilen ve öd (safra) kesesinde depolanan safra sıvısı, koledok kanalı ile ince bağırsağa taşınır.
- Karaciğer atar damarındaki kanda, bikarbonat iyonu (yani CO_2) oranı, kapı toplar damarındakinden daha fazladır.
- Kapı toplar damarında bulunan NH_3 oranı, karaciğer toplar damarındakinden daha fazladır.

şeklinde verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) II ve V C) III ve IV
D) I, III ve IV E) II, III ve V

22. Bir sürüngen embriyosunun gelişimi sürecinde oluşan bazı yapılar şunlardır:

- Blastula boşluğu
- Mezoderm tabakası
- Notokord
- Morula

Bu yapıların meydana gelme sırası, aşağıdakilerden hangisinde verildiği gibi olmalıdır?

- A) I - II - III - IV B) III - II - I - IV
C) IV - I - II - III D) III - IV - I - II
E) II - IV - I - III

23. Memelilerde embriyonal gelişim sırasında oluşan villuslar ve içine gömüldüğü rahim duvarı dokularından meydana gelen yapıya plasenta denir.

Bu şekilde oluşan plasantanın yapısında, aşağıda verilenlerden hangileri bulunur?

- Embriyoya ait koryon ve allantoyisle, annenin döl yatağının iç dokuları
- Sadece embriyoya ait olan amnion, koryon ve allantoyis zarları
- Sadece döl yatağı dokuları
- Uterus duvarı ve amnion zarı
- Koryon zarı, ovaryum dokuları ve allantoyis zarı

24. Bitkilerde boşaltım organları ve atılan maddelerle ilgili olarak aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- Yapraklardaki stomalardan su buharı ile bazı tuzların atılması sağlanır.
- Köklerde amonyak doğrudan toprağa atılabilir.
- Gövdede lentisellerden CO_2 atılması gerçekleşir.
- Yapraklardaki hidatotlardan sıvı su atılabilir.
- Yaprak dökülmesi ile bazı artıkların uzaklaştırılması sağlanır.

25. Omurgalı canlılar, amino asit metabolizması sonucu oluşan artıkları, ya doğrudan ya da başka moleküllere çevirerek vücuttan uzaklaştırırlar.

Buna göre, kuşlarda azotlu besin maddelerinin metabolizması sonucu dışarı atılan başlıca artık madde aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A) Amonyak B) Üre
C) Ürik asit D) Organik bazlar
E) Amino asit

26. Bir ailede bulunan kişilerin, kan grubu özellikleri tabloda gösterilmiştir.

Kişi	Kan grubu özelliği
Anne	Alyuvarlarında A ve B antijenleri var.
Baba	Kan plazmasında sadece B antikor var.
Erkek çocuk	Alyuvarlarında sadece B antijeni var.
Kız çocuk	Kan plazmasında sadece A antikor var.

Bu aileyi oluşturan bireylerin kan grupları, aşağıda verilenlerden hangisinde doğru olarak eşleştirilmiştir?

	Anne	Baba	Erkek çocuk	Kız çocuk
A)	0	AB	A	B
B)	AB	A	B	B
C)	B	AB	0	A
D)	AB	A	A	B
E)	0	B	AB	0

27. Oksijenli solunum sırasına aşağıdaki dönüşümlerden hangisi meydana gelmez?

- A) Glikoz fruktoz difosfat
B) Pirüvik asit asetil co - A
C) Pirüvik asit etil alkol
D) Fruktoz difosfat PGAL
E) PGAL pirüvik asit

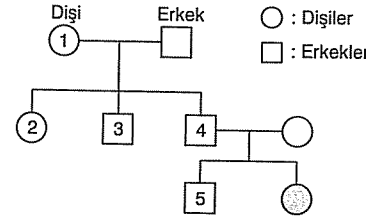
28. Fotosentez yapan yeşil bir bitki, karanlık ortama konulduğunda;

- I. CO₂ kullanımı
II. Klorofilden elektron ayrılması
III. ATP sentezi
IV. Nişasta sentezi

gibi olaylardan hangileri gerçekleşmeye devam eder?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

29. Aşağıda verilen soy ağacı, insanlardaki renk körlüğü karakterinin kalıtımını göstermekte olup, taranmış olan birey renk kördür.



Bu bilgilere göre numaralı olan bireylerin hangisi de kesinlikle renk körü olmalıdır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

30. Yeşil bir bitkideki fotosentez sırasında, ışıktan bağımsız evre reaksiyonlarında, aşağıda belirtilen faktörlerden hangisi kullanılmaz?

- A) ATP B) NADPH C) CO₂
D) Enzimler E) Oksijen

BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

1. Bu testte 30 adet Biyoloji sorusu vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kağıdının Biyoloji için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. İnsanlardaki kan dokusu; diğer dokularda olduğu gibi, dokunun hücreleri ve hücreler arasını dolduran maddeden meydana gelir.

Kan dokudaki hücreler arası madde, aşağıdaki görevlerden hangisini yerine getirmez?

- A) Kan hücrelerinin vücutta dolaşımını sağlama
B) Besinlerin hücrelere taşınmasını sağlama
C) Hormonları hedef dokulara taşıma
D) Vücut ısısının, eşit biçimde dağıtılmasında etkili olma
E) Kan hücrelerinin üretilmesini sağlama

2. Sağlıklı bir deney faresine, bir miktar tiroksin hormonu enjekte edildiğinde, aşağıda belirtilen durumlardan hangisi meydana gelmez?

- A) Vücut ısısında artma
B) Vücudun oksijen tüketiminde artma
C) Kan plazmasında, sodyum ve potasyum miktarında artma
D) Vücuttaki depo besin miktarında azalma
E) Hücrelerin birim zamanda kullandığı enerji miktarında artma

3. İnsanda, solunum gazlarının taşınmasıyla ilgili olarak, aşağıda verilen olaylardan hangisi akciğer kılcallarında gerçekleşmez?

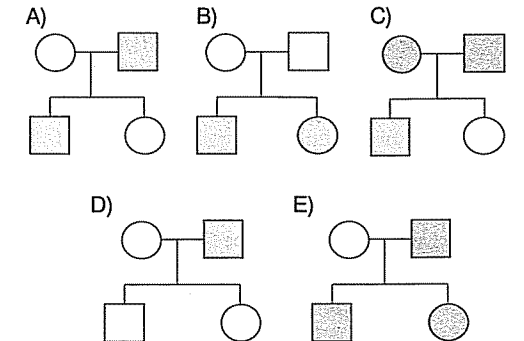
- A) O₂ + Hb → HbO₂
B) CO₂ + H₂O → H₂CO₃
C) HbH → Hb + H⁺
D) H₂CO₃ → CO₂ + H₂O
E) H⁺ + HCO₃⁻ → H₂CO₃

4. İnsanda, doğuma yakın olarak salgılanan ve doğum sırasında en yüksek miktarına ulaşan, oksitosin hormonuyla ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

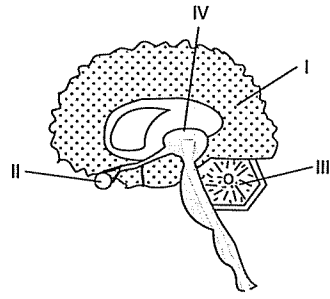
- A) Uterus (rahim) kasılmalarını uyarır ve doğum sancısını artırır.
B) Olgunlaşan yumurtanın folikülden atılmasını sağlar.
C) Hedef organlarına ve ilgili dokulara kan plazmasıyla taşınır.
D) Süt bezlerinden sütün kolay ve basınçlı olarak çıkmasını kolaylaştırır.
E) Merkezi sinir sisteminde bulunan yapılardan salgılanır.

5. İnsanlarda görülen kulak kılılığı; Y kromozomunun, X kromozomuyla homolog olmayan bölgesinde taşınan genlerle belirlenir.

Buna göre, aşağıdaki soyağaçlarından hangisindeki taralı bireyler, Y kromozomuyla aktarılan bir karakteri gösterebilir?



6. İnsan beyninin yapısında bulunan, bazı sinir merkezleri şekilde numaralarla gösterilmiştir.



Buna göre, beynin numaralı kısımları içerisinde, aşağıdaki görevlerin hangisini yerine getiren bölüm yoktur?

- A) Düşünme, anlama, zeka ve hayal kurma merkezi olarak görev yapan
B) Vücut ısısı, heyecan, açlık, tokluk ve uyku gibi olayları düzenleyen
C) Solunum, dolaşım ve sindirim gibi yaşamsal olayları düzenleyen
D) Kaslardan ve kulağın dengeyle ilgili yapılarından gelen uyarıları değerlendiren
E) Vücutta, bazı salgı bezlerinin çalışmasını düzenleyen ve bazı hormonları salgılayan

7. Kimyasal evrim görüşüne göre; ilk canlılar, bazı organik moleküllerin rastgele değişimleri ve bir araya gelmeleri sonucunda oluşmuştur.

Bu oluşum sürecinde, aşağıdaki olaylardan hangisi en son olarak meydana gelmiştir?

- A) İnorganik maddelerin, ilkel dünyada amino asit gibi organik maddelere dönüşmesi
B) Prokaryot yapıdaki hücreyi oluşturacak, moleküllerin bir araya gelmesi
C) Atmosfer oksijeninin artması ve oksijenli solunum yapabilen organizmaların oluşması
D) Heterotrof olarak beslenen prokaryot yapıda hücrelerin oluşması
E) Basit organik monomerlerden kompleks yapı enzim ve nükleik asitlerin oluşması

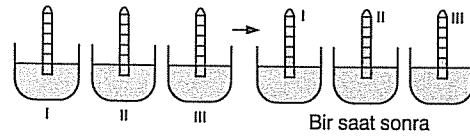
8. Omurgalı canlılarda, kalbin yapısı ve çalışmasıyla ilgili olarak verilen;

- I. Kirli kanın kalpten uzaklaştırılması
II. Temiz kanın kalpten uzaklaştırılması
III. Solunum organından kalbe kan gelmesi
IV. Kalpten solunum organına kan gönderilmesi

şeklindeki olaylardan hangileri, bütün sınıflarda ortak olarak gerçekleşir?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) I ve IV E) II ve III

9. Üç ayrı deney kabına; tavşan, toprak solucanı ve kertenkeleden alınan, aynı miktardaki kan örnekleri konularak, şekildeki düzenek hazırlanıyor.



Kanların değişik oranlarda oksijen bağlaması, tüplerdeki yükselen kan seviyelerini belirlediğine göre, ilgili kanlar aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak eşleştirilmiştir?

	Tavşan	Toprak solucanı	Kertenkele
A)	I	II	III
B)	I	III	II
C)	II	I	III
D)	III	II	I
E)	III	I	II

10. Omurgalı canlılarda embriyo gelişimi sırasında oluşan amniyon zarı ve sıvısı;

- I. Embriyoya gerekli besinleri depolama
II. Embriyoya hareket ortamı oluşturma
III. Embriyonun atıklarını depolama

görevlerinden hangilerini yerine getirebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

11. Bir hayvan hücresinde bulunan;

- I. Lizozom
II. Mitokondri
III. Endoplazmik retikulum
IV. Golgi cisimciği

şeklindeki organellerden hangileri, hücre için gerekli olan, bazı organik bileşiklerin sentezini yapabilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III
D) II ve IV E) II, III ve IV

12. Hayvanlar alemindeki canlılarda gözlenen, bazı üreme ve gelişme özellikleri tabloda verilmiştir.

Canlı türü	Üreme ve gelişmenin özelliği
X	İç döllenme ile oluşan embriyo, gelişimini uterusunda tamamlar.
Y	Embriyonal gelişim, gastrula evresinde kaldığı için mezoderm tabakası oluşmaz.
Z	Yavrusunu sütle beslediği halde, embriyonal gelişim vücudun dışında bir kese içerisinde tamamlanır.

Bu tabloda belirtilen canlılarla ilgili olarak;

- I. X türünde, anne ile embriyo arasında madde alışverişini sağlayan plasenta oluşur.
II. Y türünün embriyonal gelişimi sürecinde, bütün organ ve sistemler gelişir.
III. Z türünde plasenta oluşumu gerçekleşmez.

şeklindeki açıklamaların hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

13. Aşağıda belirtilen canlı gruplarından hangisinde, çok hücreli yapıda ve saprofit olarak yaşayan türler bulunur?

- A) Tohumuzsuz bitkiler
B) Volvoks kolonisi
C) Gerçek mantarlar
D) Omurgasız hayvanlar
E) Heterotrof bakteriler

14. Kuzey yarım kürede yaşayan sıcak kanlı hayvanlarda; soğuk bölgedekiler, sıcak bölgelerdeki akrabalarına göre daha iri vücutludurlar.

Bu durumun oluşması, soğuk bölgelerdeki hayvanlara;

- I. Vücutlarında, daha fazla yedek besin depolayabilme
II. Deri altında, fazla yağ biriktirerek soğuktan korunma
III. Metabolizmayı hızlandırarak enerji üretilmesini sağlama

şeklindeki avantajlardan hangilerini kazandırmış olmalıdır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

15. Göze gelen fazla ışığın, göz içindeki doku ve yapılara zarar vermesi;

- I. İris yardımıyla, göz bebeğinin büyüklüğünün değiştirilmesi
II. Göz kapağının, göze girecek ışık miktarını sınırlandırması
III. Gözyaşı bezlerinden, gözyaşı isimli sıvının salgılanması

yöntemlerinden hangileriyle önlenebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

16. Farklı canlılarda görülen;

- I. Şempanzelerde, diken batan ayak veya elin hemen geri çekilmesi
II. Doğumla dünyaya gelen memeli yavrularının, annesinden süt emmesi
III. Göz bebeğinin, göze gelen ışık miktarına göre büyüyüp küçülmesi

şeklindeki durumlardan hangileri, insanlarda da görülebilen kalıtsal davranışlardandır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

17. Kurbağanın bağırsaklarında yaşayan ve çoğalan bir bağırsak paraziti, 0,006 lık tuz çözeltisinde de yaşatabilmek mümkündür.

Bu bağırsak paraziti için, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Parazitin hücreleri 0,009 luk tuz çözeltisinde su kaybeder.
- B) Kurbağanın bağırsağı ile 0,006 lık tuz çözeltisiyle aynı yoğunluktadır.
- C) Parazitin hücreleri, yoğunluğu 0,004 olan tuz çözeltisinde su alır.
- D) Parazitin hücreleri 0,07 lik tuz çözeltisinde plazmoliz olabilirler.
- E) Kurbağa bağırsağına 0,01 lik tuz çözeltisi verilirse, parazit canlının hücreleri bundan zarar görmez.

18. Bitkilerde, en önemli büyüme hormonu olan oksinler, aşağıdaki koşulların hangisinde en fazla oranda üretilir?

- A) Işık gören meristemde
- B) Karanlıktaki parankimada
- C) Karanlıktaki meristemde
- D) Karanlıktaki soymuk borusunda
- E) Işık gören salgı dokusunda

19. Bal arılarında ve diğer bazı eklem bacaklılarda, partenogenezle üreme sonucunda, haploit (n) kromozumlu olan erkek bireyler oluşur.

Buna göre, erkek bireyin oluşmasıyla ilgili olarak, aşağıda anlatılan durumlardan hangisi doğrudur?

- A) Dişi gamet hücresinin dölleme yapmadan gelişmesi sonucu oluşur.
- B) Zigotun mayoz bölünme geçirerek gelişmesiyle oluşur.
- C) Erkek gamet hücresinin mitozla gelişmesiyle oluşur.
- D) Zigotun mitoz bölünme geçirerek gelişmesiyle oluşur.
- E) Zigotun ikiye bölünmesiyle oluşan hücrelerin ayrı ayrı gelişmesiyle oluşur.

20. Güneşten gelen ışınlar, atmosferde bulunan karbon dioksit ve su buharı ile tutulmaktadır. Atmosferdeki CO₂ yoğunluğunun gittikçe artması küresel ısınmanın artmasına neden olmaktadır.

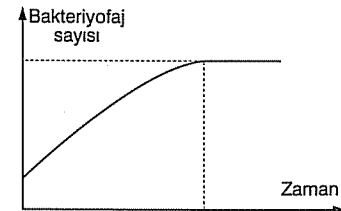
Geçtiğimiz yüzyılda, dünya yüzeyinin ortalama sıcaklığı 0,75 °C artmıştır. Global ısınmanın bu şekilde devam etmesi, kutuplardaki buz kütlelerinin erimesine ve denizlerdeki su seviyesinin yükselmesine neden olacaktır.

Açıklanan bu durum, aşağıda belirtilenlerden hangisiyle ifade edilir?

- A) Fizyolojik kuraklık
- B) Solunumun hızlanması
- C) Sera etkisinin artması
- D) Fotosentezin hızlanması
- E) Ekolojik yanma

21. Bir deney tüpüne; su, amino asit, vitamin, glikoz ve mineraller konularak, oksijensiz solunum yapan bakterilerin yaşayabileceği kapalı bir ortam hazırlanıyor.

Bu ortamda, ilgili bakterilerin çoğalması sağlandıktan sonra, ortama eklenen bakteriyofajların sayısındaki değişim grafikteki gibi gerçekleşiyor.



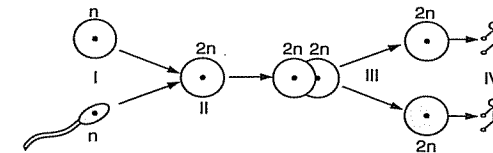
Ortamdaki bakteriyofaj (virüs) sayısının, önce artıp sonra sabit kalması, aşağıdaki durumlardan hangisiyle açıklanabilir?

- A) Bakteriler, virüsleri yok edecek bir savunma sistemi geliştirmişlerdir.
- B) Ortamdaki oksijenin belli bir süre sonra bitmesi, bakteri ve virüs üremesini engellemiştir.
- C) Virüsler bütün bakterileri öldürdükleri için, cansız ortamda sabit sayıda kalmışlardır.
- D) Bakterilerin üreme hızlarının artması, virüs üremesini engellemiştir.
- E) Ortamdaki virüs yoğunluğunun artması, üreme oranını azaltmıştır.

22. İnsanda, embriyonik tabakaların farklılaşması ve gelişmesi sonucunda, aşağıda verilen yapılardan hangisi, diğerlerinden farklı bir deri tabakasından oluşur?

- A) Boşaltım organları
- B) Dolaşım ve bağışıklık sistemi
- C) Üreme organları
- D) İskelet ve kas sistemleri
- E) Sindirim kanalının astarı

23. Bir memeli türünde, gerçekleşen üreme olayı ve iki yeni bireyin oluşması, şekilde gösterilmiştir.



Bu şekildeki, numaralandırılmış yapılar veya olaylar, hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	I	II	III	IV
A) Gametler	Zigot	Mitoz	Tek yum. ikizi	
B) Zigotlar	Gamet	Mayoz	Çift yum. ikizi	
C) Gametler	Zigot	Mitoz	Çift yum. ikizi	
D) Gametler	Zigot	Mayoz	Tek yum. ikizi	
E) Zigotlar	Gamet	Mitoz	Tek yum. ikizi	

24. İç dölleme yapan hayvanlarda az, dış dölleme yapan hayvanlarda ise çok sayıda yumurta oluşturulur. Buna karşılık, her iki hayvan grubunda da çok miktarda sperm oluşturulmaktadır.

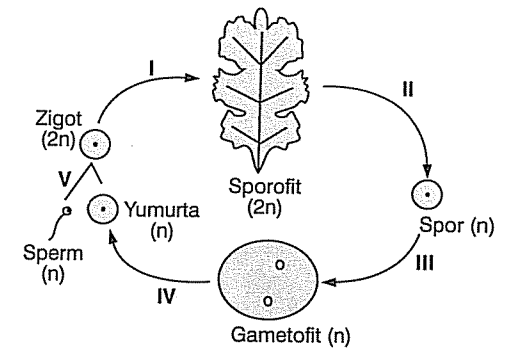
Buna göre, sperm sayısının iki grupta da fazla olmasının en önemli nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Daha sağlıklı bireyler oluşturmak
- B) Yumurtaların dölleme şansını artırmak
- C) Yeni bireylerde çeşitliliği azaltmak
- D) Diğer canlılara besin oluşturmak
- E) Ortamda tür yönüyle baskın hale gelmek

25. Omurgalılar şubesindeki canlıların tamamı için aşağıda verilen üreme olaylarından hangisi ortaktır?

- A) Amniyon kesesinin oluşturulması
- B) İç döllemenin yapılması
- C) Zigotun mitoz bölünmeler ile gelişmesi
- D) Gelişmiş bir allantoyis kesesinin bulunması
- E) Yavru gelişiminin ana canlının dışında yapılması

26. Bir tür eğrelti otunun üremesi sırasında ve hayat devrinde gerçekleşen olaylar, aşağıdaki şekilde basit olarak gösterilmiştir.



Numaralı olarak gösterilen kısımlardan hangilerinde, tür içi kalıtsal çeşitliliği sağlayan olaylar gerçekleşir?

- A) I ve III
- B) II ve III
- C) II ve IV
- D) II ve V
- E) IV ve V

27. Hayvanlarda meydana getirilen azotlu atıkların vücuttan uzaklaştırılması, boşaltım sistemlerinin en önemli görevlerindendir.

Bu atıklar, amino asitlerin;

- I. Hücresel solunumla yıkılması
- II. Hormonların yapısına katılması
- III. Protein sentezinde harcanması

şeklindeki işlemlerden hangilerine uğratılması sonucunda oluşur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) II ve III

28. Deniz hayvanlarının her bir türü, belirli bir basınç aralığında yaşamaya uyum sağlamıştır.

Yüzey balıkları derine indirildiğinde basınçtan dolayı ezilirken, derin deniz hayvanları yüzeye getirilecek olursa genellikle patlayarak ölürlür.

Derin deniz hayvanlarının yüzey bölgesine çıkınca ölmeleri, aşağıda belirtilenlerden hangisiyle açıklanabilir?

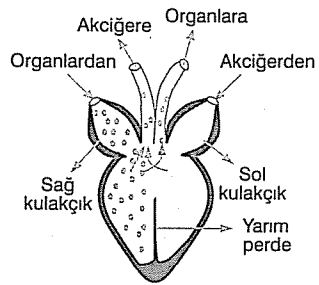
- A) Derinlerde bulunan bazı besin çeşitlerinin yüzeyde bulunmaması
- B) Yüzeydeki ışık miktarının, canlının yaşamı için olumsuz etki yapması
- C) Derinlerde iken az oksijenli ortam hayatına alışan canlıların, bol oksijenli olan yüzey hayatına uyum sağlayamaması
- D) Dip kumlarında yaşamaya uyum sağlamış olan bir hayvanda, vücut içi basıncın yüzeyde fazla gelmesi
- E) Yüzey sularındaki avcı hayvan sayısının, derinlerden daha fazla olması

30. İnsanda besinlerin sindirilmesi sırasında, ağızda bulunan yapılar farklı görevlerin yerine getirilmesini sağlar.

Buna göre, ağızda gerçekleştirilen sindirim olaylarıyla ilgili olarak, aşağıda belirtilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Besinler hem mekanik, hem de kimyasal olarak sindirilir.
- B) Hücre dışı sindirim gerçekleştirilir.
- C) Sindirim sonucu oluşan maddeler, ağızdaki epitel hücrelerden emilemez.
- D) Besinlerin yutağa doğru itilmesi sağlanır.
- E) Enerji verici besinlerin, tamamının kimyasal sindirimi ağızda gerçekleştirilir.

29. Omurgalı bir canlıya ait olan, kalp yapısı ve kalple bağlantılı damarlar şekilde gösterilmiştir.



Bu kalp şekline göre, ilgili canlı için, aşağıda verilenlerden hangisi belirlenemez?

- A) Hangi omurgalı sınıfına ait olduğu
- B) Vücuda gönderilen kanın, niteliği (temiz veya kirli olduğu)
- C) Kanın temizlendiği organ
- D) Kalplerinde kanın karışıp karışmadığı
- E) Kalpten, birim zamanda dokulara gönderilen kan miktarı

**BİYOLOJİ DENEME SINAVI BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.**

Cevap

Anahtarı

BİYOLOJİ DENEME SINAVI CEVAP ANAHTARI

DENEME SINAVI 1

1-D	2-E	3-A	4-E	5-C	6-A	7-E	8-E	9-B	10-B	11-A	12-A	13-B	14-D
15-B	16-A	17-A	18-D	19-A	20-E	21-A	22-C	23-B	24-A	25-D	26-C	27-E	28-A
29-D	30-B												

DENEME SINAVI 2

1-D	2-C	3-A	4-E	5-E	6-B	7-C	8-E	9-A	10-D	11-D	12-A	13-E	14-C
15-D	16-C	17-C	18-E	19-A	20-E	21-B	22-B	23-C	24-C	25-D	26-E	27-B	28-B
29-D	30-B												

DENEME SINAVI 3

1-C	2-E	3-E	4-B	5-A	6-C	7-E	8-A	9-C	10-D	11-E	12-B	13-D	14-E
15-B	16-C	17-E	18-D	19-C	20-E	21-D	22-C	23-A	24-B	25-D	26-D	27-B	28-B
29-C	30-B												

DENEME SINAVI 4

1-E	2-A	3-D	4-A	5-D	6-A	7-B	8-A	9-C	10-B	11-A	12-A	13-C	14-E
15-E	16-B	17-D	18-E	19-B	20-E	21-B	22-D	23-D	24-C	25-D	26-C	27-C	28-D
29-C	30-C												

DENEME SINAVI 5

1-C	2-C	3-C	4-D	5-C	6-E	7-A	8-B	9-A	10-E	11-D	12-E	13-C	14-D
15-D	16-D	17-E	18-B	19-E	20-E	21-B	22-E	23-C	24-D	25-B	26-C	27-D	28-B
29-E	30-D												

DENEME SINAVI 6

1-B	2-C	3-C	4-D	5-C	6-E	7-D	8-E	9-A	10-B	11-E	12-B	13-C	14-A
15-D	16-B	17-D	18-B	19-A	20-C	21-A	22-A	23-D	24-A	25-E	26-A	27-E	28-A
29-A	30-E												

DENEME SINAVI 7

1-E	2-C	3-E	4-B	5-E	6-C	7-E	8-C	9-E	10-C	11-D	12-B	13-D	14-D
15-B	16-B	17-E	18-C	19-B	20-E	21-E	22-B	23-D	24-A	25-B	26-A	27-A	28-A
29-C	30-E												

DENEME SINAVI 8

1-C	2-C	3-C	4-E	5-C	6-A	7-D	8-A	9-A	10-A	11-D	12-E	13-E	14-C
15-D	16-D	17-D	18-C	19-C	20-A	21-D	22-E	23-D	24-B	25-D	26-B	27-B	28-B
29-C	30-C												

DENEME SINAVI 9

1-D	2-B	3-C	4-E	5-C	6-E	7-C	8-D	9-D	10-C	11-B	12-E	13-D	14-C
15-D	16-B	17-D	18-E	19-A	20-C	21-E	22-D	23-E	24-E	25-A	26-D	27-D	28-A
29-A	30-C												

DENEME SINAVI 10

1-D	2-E	3-E	4-D	5-E	6-E	7-C	8-A	9-B	10-C	11-C	12-B	13-B	14-A
15-C	16-B	17-B	18-A	19-E	20-A	21-A	22-B	23-C	24-E	25-D	26-D	27-D	28-B
29-D	30-D												

DENEME SINAVI 11

1-A	2-D	3-D	4-B	5-B	6-D	7-C	8-A	9-A	10-C	11-D	12-C	13-C	14-D
15-B	16-E	17-D	18-C	19-A	20-E	21-E	22-C	23-C	24-D	25-E	26-C	27-C	28-E
29-C	30-A												

DENEME SINAVI 12

1-B	2-A	3-D	4-A	5-D	6-D	7-D	8-D	9-B	10-B	11-B	12-D	13-A	14-E
15-E	16-D	17-D	18-E	19-D	20-A	21-B	22-E	23-C	24-D	25-C	26-E	27-E	28-A
29-B	30-D												

DENEME SINAVI 13

1-E	2-D	3-E	4-E	5-E	6-B	7-A	8-C	9-E	10-D	11-B	12-C	13-D	14-D
15-C	16-B	17-C	18-C	19-C	20-D	21-D	22-A	23-E	24-E	25-E	26-C	27-D	28-D
29-E	30-D												

DENEME SINAVI 14

1-D	2-D	3-E	4-D	5-D	6-D	7-B	8-A	9-C	10-E	11-B	12-E	13-D	14-E
15-E	16-B	17-E	18-C	19-D	20-E	21-D	22-C	23-A	24-C	25-E	26-B	27-B	28-D
29-B	30-B												

DENEME SINAVI 15

1-C 2-C 3-E 4-D 5-E 6-A 7-B 8-C 9-E 10-E 11-B 12-D 13-A 14-A
15-D 16-B 17-E 18-D 19-B 20-C 21-E 22-A 23-C 24-A 25-C 26-D 27-A 28-C
29-A 30-A

DENEME SINAVI 16

1-C 2-B 3-D 4-D 5-D 6-B 7-D 8-D 9-B 10-C 11-E 12-E 13-C 14-E
15-E 16-D 17-B 18-C 19-D 20-D 21-C 22-D 23-A 24-C 25-D 26-D 27-E 28-E
29-E 30-A

DENEME SINAVI 17

1-E 2-B 3-D 4-A 5-E 6-B 7-D 8-E 9-C 10-E 11-A 12-A 13-E 14-D
15-C 16-D 17-C 18-D 19-B 20-D 21-C 22-D 23-D 24-A 25-E 26-B 27-D 28-D
29-B 30-A

DENEME SINAVI 18

1-A 2-B 3-D 4-B 5-A 6-A 7-C 8-D 9-D 10-E 11-E 12-B 13-E 14-C
15-C 16-D 17-C 18-B 19-B 20-E 21-D 22-D 23-D 24-E 25-A 26-B 27-B 28-E
29-A 30-E

DENEME SINAVI 19

1-E 2-E 3-C 4-B 5-D 6-B 7-D 8-C 9-C 10-B 11-E 12-A 13-A 14-E
15-C 16-B 17-C 18-E 19-D 20-C 21-D 22-B 23-E 24-C 25-B 26-D 27-A 28-C
29-B 30-E

DENEME SINAVI 20

1-B 2-A 3-A 4-A 5-D 6-E 7-C 8-E 9-C 10-B 11-E 12-B 13-E 14-E
15-D 16-D 17-E 18-C 19-E 20-C 21-C 22-E 23-E 24-E 25-D 26-E 27-E 28-C
29-C 30-C

DENEME SINAVI 21

1-A 2-C 3-D 4-A 5-C 6-E 7-C 8-A 9-B 10-D 11-E 12-B 13-E 14-B
15-D 16-A 17-A 18-D 19-D 20-D 21-C 22-C 23-C 24-B 25-C 26-C 27-D 28-D
29-B 30-E

DENEME SINAVI 22

1-C 2-C 3-D 4-A 5-A 6-E 7-A 8-B 9-A 10-C 11-D 12-A 13-D 14-B
15-D 16-D 17-A 18-A 19-C 20-A 21-A 22-B 23-C 24-D 25-B 26-E 27-E 28-D
29-B 30-D

DENEME SINAVI 23

1-E 2-B 3-D 4-D 5-D 6-A 7-B 8-D 9-E 10-C 11-B 12-A 13-A 14-C
15-E 16-C 17-A 18-E 19-E 20-D 21-E 22-B 23-B 24-C 25-E 26-D 27-A 28-B
29-C 30-B

DENEME SINAVI 24

1-C 2-D 3-E 4-B 5-A 6-A 7-E 8-A 9-C 10-D 11-E 12-D 13-D 14-D
15-C 16-C 17-A 18-C 19-C 20-C 21-C 22-B 23-D 24-E 25-D 26-B 27-D 28-A
29-E 30-B

DENEME SINAVI 25

1-C 2-C 3-D 4-B 5-B 6-E 7-A 8-C 9-D 10-D 11-B 12-C 13-C 14-B
15-D 16-B 17-D 18-E 19-D 20-A 21-B 22-B 23-E 24-B 25-C 26-D 27-C 28-B
29-A 30-D

DENEME SINAVI 26

1-C 2-D 3-A 4-D 5-D 6-E 7-D 8-E 9-E 10-D 11-B 12-B 13-A 14-C
15-B 16-D 17-E 18-B 19-D 20-E 21-E 22-E 23-B 24-C 25-B 26-D 27-C 28-B
29-C 30-C

DENEME SINAVI 27

1-D 2-A 3-C 4-E 5-B 6-C 7-E 8-D 9-E 10-A 11-A 12-B 13-D 14-B
15-E 16-B 17-D 18-A 19-D 20-E 21-C 22-E 23-D 24-B 25-A 26-B 27-B 28-E
29-E 30-A

DENEME SINAVI 28

1-C 2-A 3-E 4-D 5-C 6-A 7-B 8-C 9-A 10-B 11-E 12-E 13-E 14-A
15-D 16-A 17-C 18-D 19-E 20-A 21-E 22-E 23-A 24-D 25-B 26-D 27-C 28-B
29-D 30-D

DENEME SINAVI 29

1-E 2-E 3-C 4-A 5-E 6-A 7-D 8-C 9-E 10-B 11-D 12-D 13-A 14-C
15-C 16-D 17-E 18-E 19-D 20-A 21-E 22-C 23-A 24-A 25-C 26-B 27-C 28-E
29-D 30-E

DENEME SINAVI 30

1-E 2-C 3-B 4-B 5-A 6-C 7-C 8-D 9-E 10-B 11-E 12-D 13-C 14-C
15-C 16-E 17-E 18-C 19-A 20-C 21-C 22-E 23-A 24-B 25-C 26-D 27-A 28-D
29-E 30-E