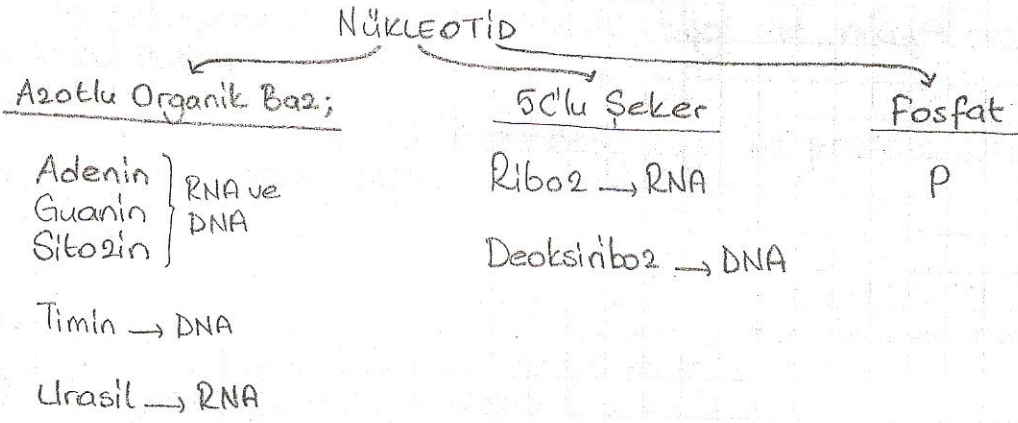
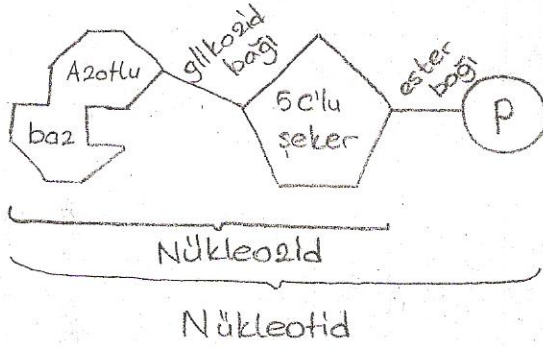




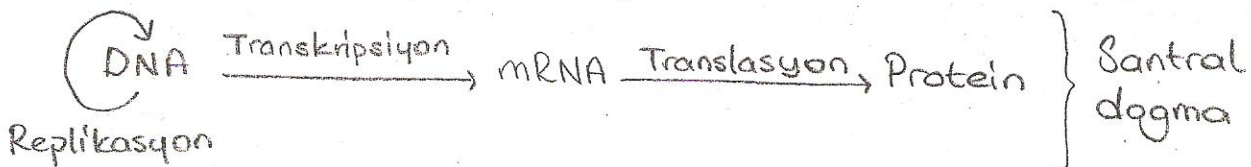
- Nükleik asitlerin monomeri; Nükleotid'dir.
- Nükleik asitler isimlerini şekerlerinden alır. (RNA: ribonükleik asit)
(DNA: deoksiribonükleik asit)
- Nükleotidler isimlerini bazlarından alır. (Adenin nükleotidi vb)



- Pürin Bazlar
A, G (çift halkalı)

- Pirimidin Bazlar
T, S, U (tek halkalı)

	<u>DNA</u>	<u>RNA</u>
<u>YAPISI</u>	— — — — Deoksiriboz, A, T, G, S — — —	Riboz, A, U, G, S
<u>GÖREVİ</u>	— — — — Kalıtım, yönetim — — —	Protein sentezi
<u>KENDİNİ EŞEYLEME</u>	— — — — (+) — — —	— — — — (—)
<u>YERİ</u>	— — — — Çekirdek, kloroplast, mitokondri	Çekirdekçik, Ribozom, Sitoplazma, Kloroplast, Mitokondri
<u>SENTEZ ENZİMİ</u>	— — — — DNA polimeraz — — —	RNA polimeraz
<u>PARÇALAYAN ENZİM</u>	— — — — DNAaz — — —	RNAaz
<u>BOYASI</u>	— — — — Feulgen — — —	Bazik Boyalar
<u>İPLİĞİ</u>	— — — — Çift iplikli — — —	Tek iplikli



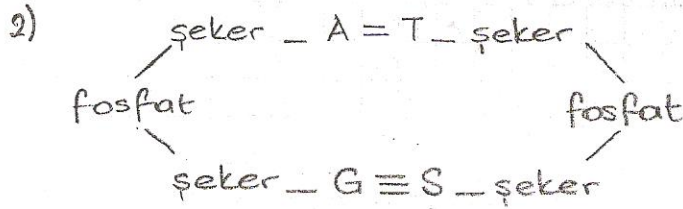
- Replikasyon: DNA'nın kendini eşelemesi. Oluşan hatalar oğul döllere 30 aktarılır.

- Transkripsiyon: DNA üzerindeki bilgi ile mRNA'nın sentezlenmesi. Oluşan hatalar oğul döllere aktarılmaz.

- Translasyon: mRNA üzerindeki bilgi ile protein sentezi. Oluşan hatalar oğul döllere aktarılmaz.

DNA'nın Özellikleri

1) Birbirine sarmal yapmış iki iplikten oluşur. Dönen merdiven gibidir.



3) $A = T$ $G \equiv S$ (aralarında zayıf hidrojen bağı bulunur).

4) Bir DNA molekülünde;

$$\frac{A}{T} = 1 \quad \frac{G}{S} = 1 \quad \frac{A+G}{T+S} = 1 \quad \frac{A+T}{G+S} = \text{bilinemez, her canlı türünde farklıdır.}$$

5) Her hücre veya hücre grubunda DNA'nın çalışan kısımları farklıdır.

DNA'nın Kalıtımı Sağladığına Dair Kanıtlar -

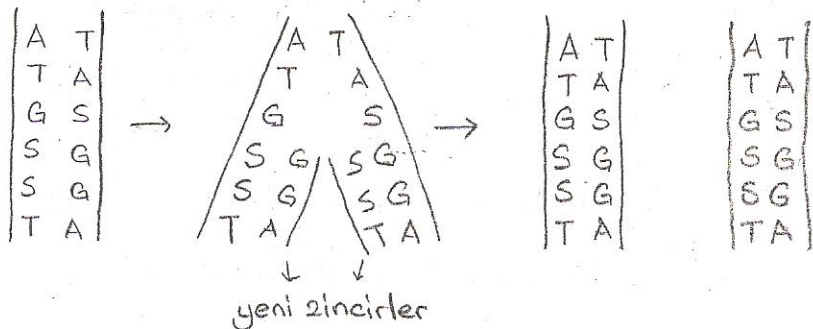
1) Kromozom yapısında bulunur.

2) Somatik hücrelerde $2n$, gametik hücrelerde n kromozom vardır.

3) Bakteriyoфаl (virüs) üremesi.

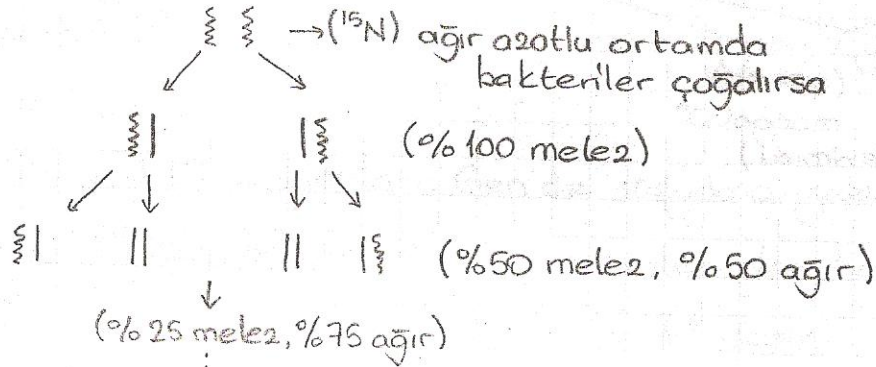
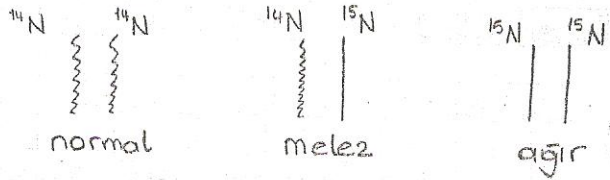
4) Kapsüllü pnömococcus bakterileri pnömoni (zatürre) hastalığına neden olur. Kapsülsüzle hastalık yapmaz. Aralarında eşeyli üreme gerçekleşir ise kapsülsüzler de hastalığa neden olur.

DNA'nın YARI Korunumlu Eşlenmesi



- E.coli bakterileri ile yapılan deneyler;

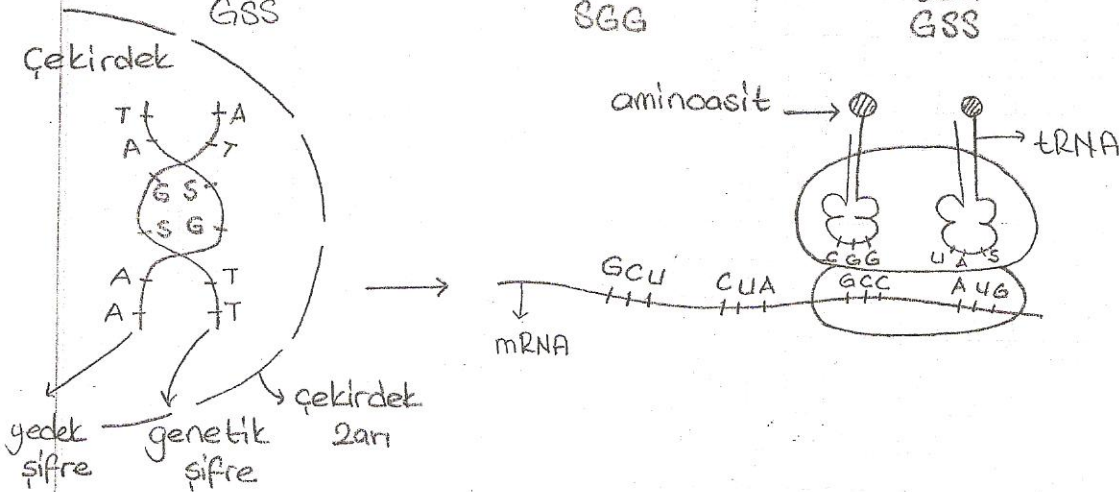
31



PROTEİN SENTEZİ

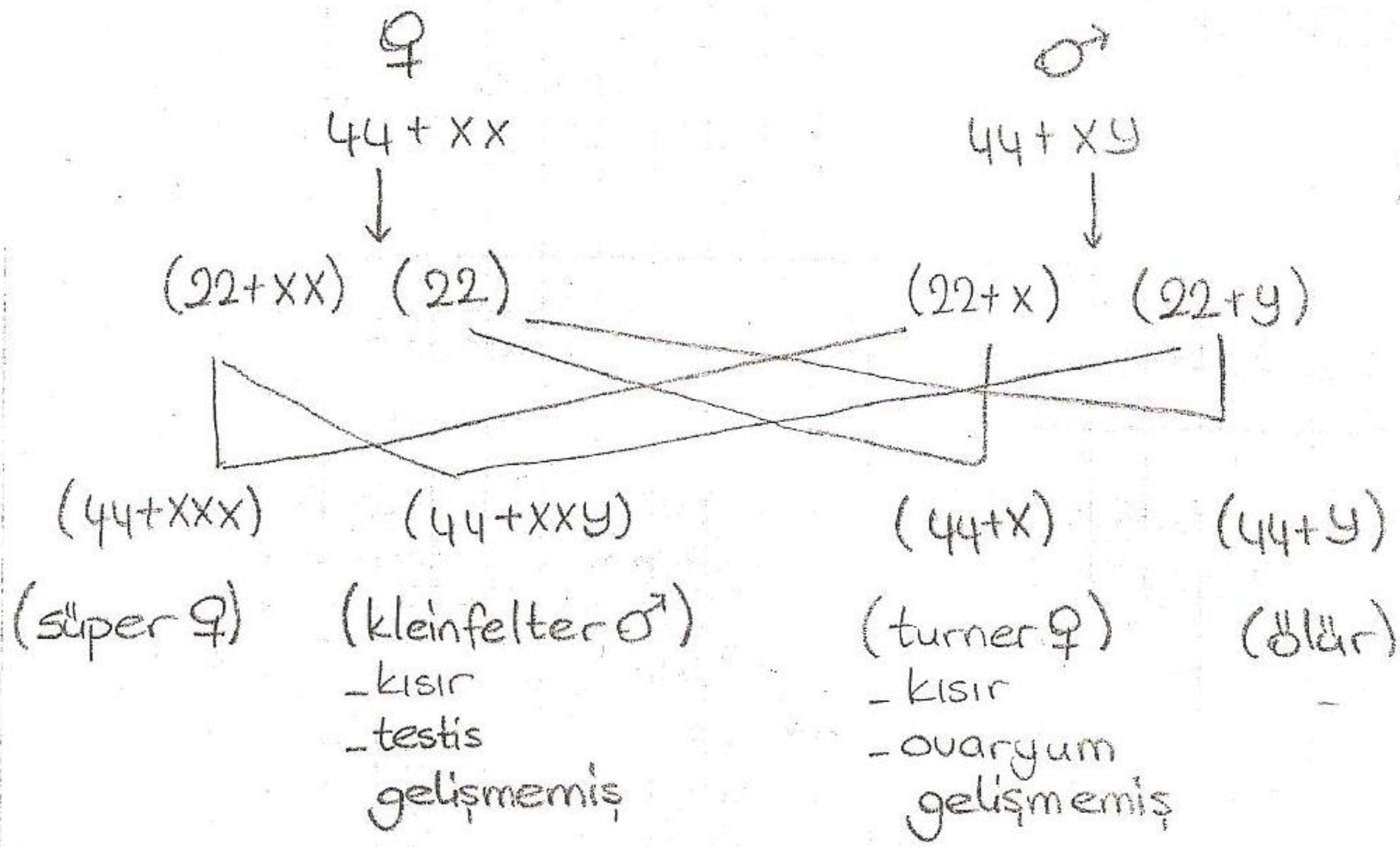
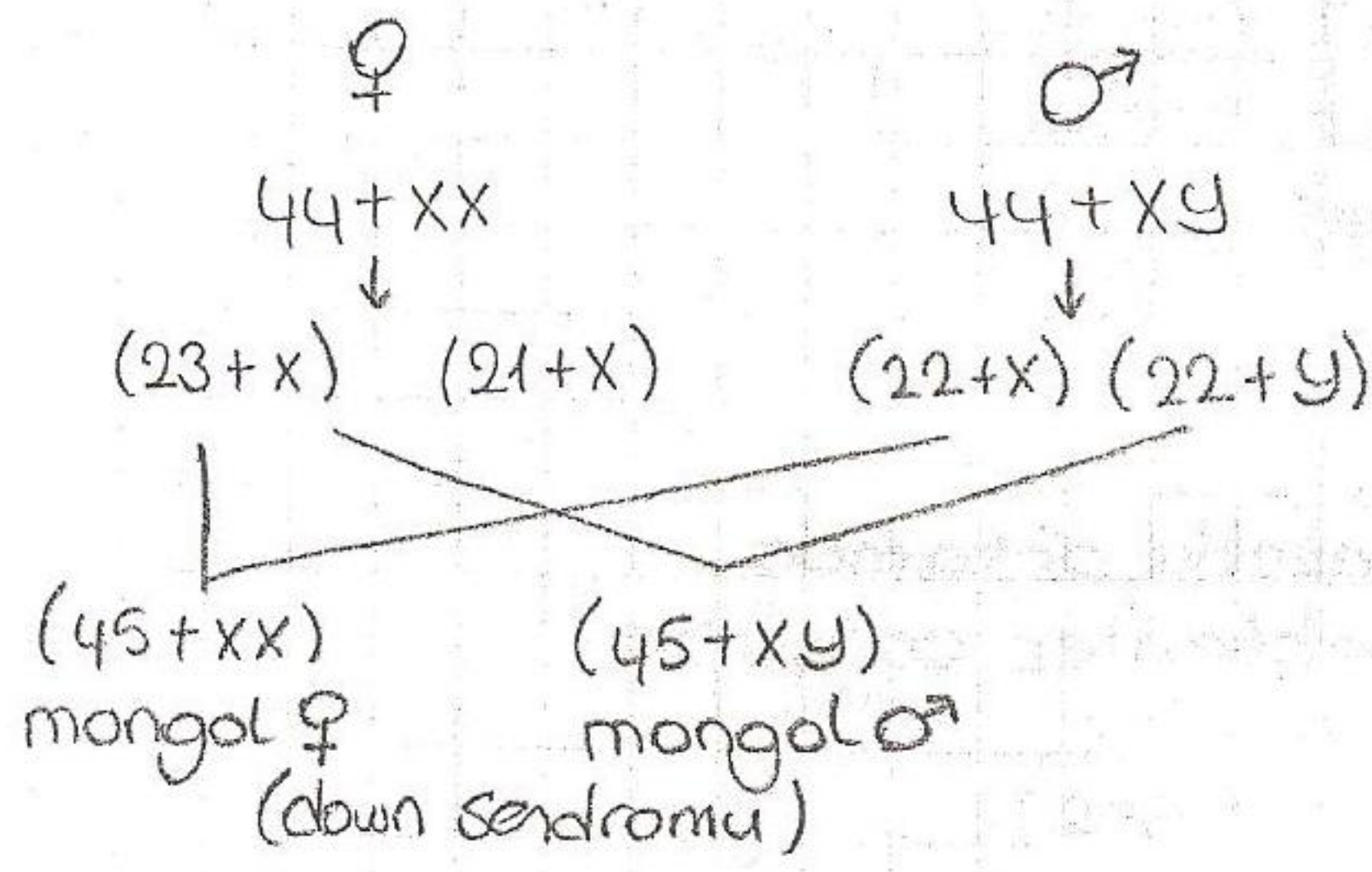
3 nükleotid = 1 şifre = 1 kodon = 1 antikodon = 1 aminoasit

DNA tamamlayıcı iplik (yedek şifre)	DNA anlamlı iplik (genetik şifre)	mRNA (kodon)	tRNA (antikodon)
AAA	TTT	AAA	UUU
TAA	ATT	UAA	AUU
TTT	AAA	UUU	AAA
SGT	GSA	SGU	GSA
GSS	SGG	GSS	SGG



- Aminoasit ve ATP harcanır/aşılır.
- Enzim kullanılır.

- Çekirdekte DNA'dan (anlamlı iplikten) mRNA sentezlenir. mRNA sitoplazmaya geçer. mRNA ribozomun küçük alt birimine bağlanır. tRNA'lar, kodonlara uygun a.a'leri ribozoma taşır. A.a'ler arasında peptid bağı kurularak proteinler sentezlenir.



Mutasyon: DNA molekülü kendisinin tam bir kopyasını yaparak sonraki döllere aktarır. Ancak nadir de olsa replikasyon sırasında hata olabilir. Meydana gelen bu hatalara Mutasyon denir.

Kromozom Mutasyonları: Kromozom sayısı veya yapısında meydana gelen değişimdir.

Gen (nokta) Mutasyonları: Gen'de meydana gelen değişimdir.

Mutagen: Mutasyonların oluşmasına neden olan her türlü etkene denir.

Mutasyona uğrayan canlıya "mutant canlı" denir.