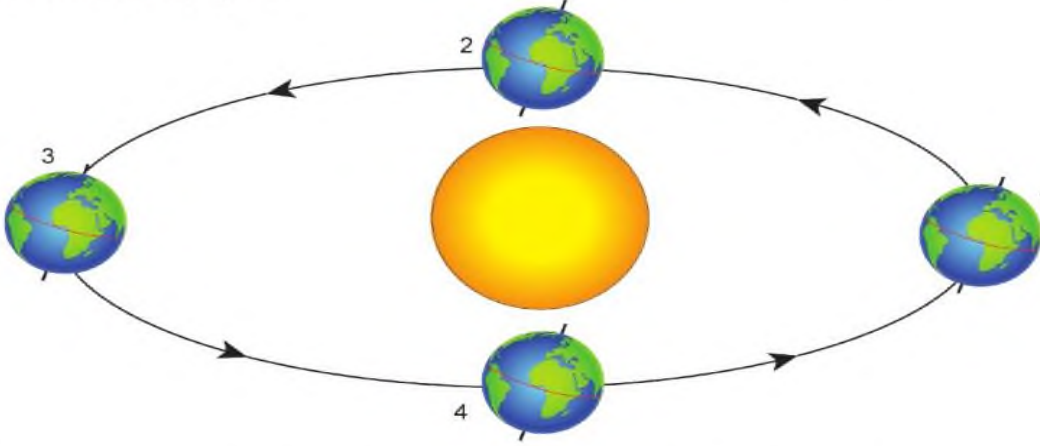




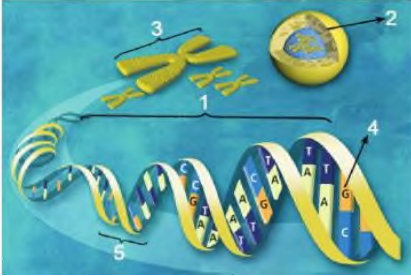
Aşağıdaki şekilde Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketi sırasında bulunduğu bazı konumlar gösterilmiştir. Buna göre soruları cevaplayınız.



1. Hangi konumda Güney Yarım Küre'de kış yaşanırken Kuzey Yarım Küre'de yaz yaşanır?
.....
2. Güney Yarım Küre'de sonbaharın yaşandığı konum hangisidir?
.....
3. Gece ve gündüzün eşit olduğu konumlar hangileridir?
.....
4. Gündüzlerin gecelerden uzun olduğu konum hangisidir?
.....

(4x3=12P)

Şekilde hücrenin kalıtım modeli verilmiştir. Şekil üzerinde numaralanmış bölümlerin adlarını yazınız.



1.
2.
3.
4.
5.

Resimdeki yapıların büyükten küçüğe doğru sıralanması :

.....

(6x3=18P)

(4x4=16P)

Aşağıdaki DNA moleküllerinde boş bırakılan nükleotidlerin yerine uygun nükleotidleri yazınız. İpliklerdeki nükleotid dizilimini yazınız.



1. iplik
2. iplik



1. iplik
2. iplik

(10puan)

2. Heterozigot sarı tohumlu iki bezelyenin çaprazlanması sonucunda oluşacak bezelyelerin yeşil tohumlu olma olasılığı % kaçtır? (Sarı tohum geni, yeşil tohum genine baskındır.)

Aşağıda verilen örneklerin mutasyon ya da modifikasyon örneği olduklarına karar verip ilgili kutucuğu işaretleyiniz.

Örnekler	Mutasyon	Modifikasyon
Güneşte fazla kalan insanların teninin bronzlaşması		
Sağlıklı anne ve babadan Down sendromlu çocuğun doğması		
Bazı hastalıklara karşı dirençli ve lezzetli patatesler üretilmesi		
Karanlık ortamda kalan bitkilerin yapraklarının sararması		
İstiridye kabuklarının yapıştığı yere göre farklı şekillerde olması		
Van kedisinin gözlerinin farklı renkte olması		
Arı larvalarının beslenmelerine bağlı olarak işçi ya da kraliçe arı olması		
Çuha çiçeğinin düşük sıcaklıkta kırmızı, yüksek sıcaklıkta beyaz çiçek açması		
Keçinin dört boynuzlu olması		
İnsanların altı parmaklı olması		
Sporcuların vücutlarının kaslı olması		
Farklı çevrede yaşayan tek yumurta ikizlerinin boy ve kilolarının farklı olması		

(12x2=24puan)

ÇOKTAN SEÇMELİ SORULAR 4x5=20 puan)

1)

- Kırşehir'de öğleden sonra yoğun bir yağış bekleniyor.
- Karadeniz'de sonbahar aylarında daha fazla yağış görülür.
- Bugün ve yarın Ankara'da dolu yağışı bekleniyor.
- Son 20 yılda Doğu Anadolu Bölgesi'ne düşen ortalama yağış miktarında artış gözlenmiştir.

Yukarıdaki olayların bu olayları inceleyen bilim insanlarına göre gruplandırılması hangisinde doğru verilmiştir?

Klimatolog

Meteorolog

- | | |
|--------------|------------|
| A) I ve II. | III ve IV. |
| B) I ve III. | II ve IV. |
| C) II ve IV. | I ve III. |
| D) I ve IV. | II ve III. |

2)

DNA'nın kendini eşlemesi sırasında gerçekleşen olaylar aşağıda karışık olarak verilmiştir.

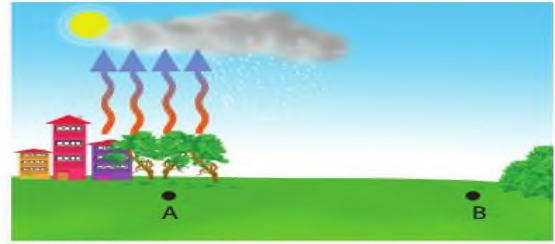
- ★ Sitoplazmadaki serbest nükleotitler çekirdeğe girer.
- ▲ DNA'nın iki ipliği birbirinden ayrılmaya başlar.
- Başlangıçtaki DNA molekülünün aynısı olan iki tane DNA molekülü oluşur.
- Nükleotitler, adenin nükleotidin karşısına timin nükleotit, sitozin nükleotidin karşısına guanin nükleotit gelecek şekilde eşleşir.

Sembollerle gösterilen olayların gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisidir?

- | | |
|------------------|------------------|
| A) ▲ - ★ - ■ - ● | B) ★ - ■ - ▲ - ● |
| C) ▲ - ■ - ★ - ● | D) ★ - ▲ - ● - ■ |

3)

A ve B noktalarındaki hava şartları aşağıdaki modelde gösterilmiştir.

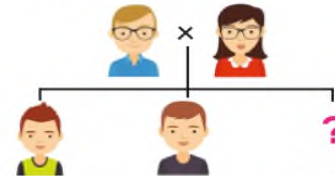


Buna göre, verilen olaylarla ilgili olarak aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- Sıcak hava A noktasından yükselir.
- A noktası alçak basınç alanı olur.
- Rüzgâr A noktasından B noktasına doğru olur.
- B noktasında yüksek basınç durumu söz konusudur.

4)

Yıldırım ailesinin iki erkek çocuğu vardır ve yakında üçüncü çocukları doğacaktır. 8. sınıfa giden Merih, ailesine ait aşağıdaki görseli oluşturmuştur.



Buna göre Merih'in, kalıtım konusunda öğrendiği bilgiler ile doğacak kardeşi hakkında yaptığı aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- Biz iki erkek kardeş olduğumuza göre doğacak kardeşimde kesinlikle erkek olacaktır.
- Doğacak kardeşimde Y kromozomu kesinlikle olmayacaktır.
- Doğacak kardeşime annem de babamda aynı cinsiyet kromozomunu aktarabilir.
- Doğacak kardeşime babam X, annem Y kromozomu aktarabilir.