

1) Aşağıdaki ifadelerde verilen boşlukları tabloda verilen kelimelerden uygun olanları ile doldurunuz.(1x12=12 puan)

galaksi - uzay - kromozom - dört - sitoplazma - iki mavi - Neil Armstrong - kara delik - takım yıldızı beyaz - kalıtsal yapısı - boğumlanma - sarı - DNA ara lamel - Yuri Gagarin - çekirdek - Big Bang

1. Dünyamız ile ..... birlikte Evreni oluşturur.
2. Orta sıcaklıktaki yıldızlar .....renkte olurlar.
3. Hücre bölünmelerinde önce ..... sonra ..... bölünmesi gerçekleşir.
4. Mitoz bölünmede ana hücreden ..... yeni hücre meydana gelir.
5. .... uzaya gönderilen ilk insandır.
6. Kromatin ipliklerin kısalıp kalınlaşması sonucu ..... oluşur.
7. Gök yüzüne baktığımızda birarada duruyormuş gibi görünen yıldız kümelerine .....denir.
8. Mitoz bölünme ile oluşan hücrelerin ..... aynıdır.
9. Bitki hücresinde sitoplazma bölünmesi ..... ile gerçekleşir.
10. .... birçok bilim insanı tarafından kabul gören evrenin oluşum teorisidir.
11. .... Ay'a ilk ayak basan astronottur.

2) Aşağıda uzay teknolojileri ve bunların özellikleri karışık olarak verilmiştir. Bunları uygun şekilde eşleştiriniz. (1x6=6 puan)

| Uzay Teknolojileri | Özellikleri                                                                                                                          |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Uzay İstasyonu  | a. Doğal uydular dışında insan eliyle yapılmış uydulardır.                                                                           |
| 2. Uzay Roketi     | b. Yeryüzündeki teleskoplardan daha uzak mesafeleri gösterebilen güçlü gözlem araçlarıdır.                                           |
| 3. Uzay Mekiği     | c. Uzay boşluğunda dolaşarak uzay araştırmaları için bilimsel verilen toplayan araçlardır.                                           |
| 4. Uzay Sondası    | d. Dünya ile uzay istasyonları arasında astronotların gidip gelmesini sağlayan ve tekrar kullanılabilir şekilde üretilen araçlardır. |
| 5. Uzay Teleskobu  | e. Uç kısmı uçuşu kolaylaştıracak şekilde yapılmış; yakıt, motor ve egzozdan oluşan silindirik şekilde araçlardır.                   |
| 6. Yapay Uydusu    | f. Dünya yörüngesinde dolaşan büyük uzay araçlarıdır. İçinde astronotların                                                           |

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
|  | yaşayabileceği bir ortam bulunur |
|--|----------------------------------|

|    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|
| 1- | 2- | 3- | 4- | 5- | 6- |
|----|----|----|----|----|----|

3)



Aşağıdakilerden hangisi astronotun tedirginlik duyduğu durumun bir sebebi değildir? (5 puan)

- A) Uzay araçlarının meteorlarla çarpışması sonucu ortaya çıkan parçaları
- B) Uzaya gönderilen yapay uydulardan görevi bitenlerin uzayda kalması.
- C) Uzay istasyonlarından bırakılan çöpler.
- D) Kuyruklu yıldızlardan kopmuş meteor parçaları.

4) Teknoloji ilerledikçe birçok ülke kendi yapay uydusunu yapıp Dünya yörüngesine yerleştirmiştir. Türkiye de bu ülkeler arasında yer almaktadır. Türkiye'nin uzayda 3 haberleşme uydusu, 3 gözlem ve keşif uydusu olmak üzere toplam 6 tane aktif uydusu bulunmaktadır.

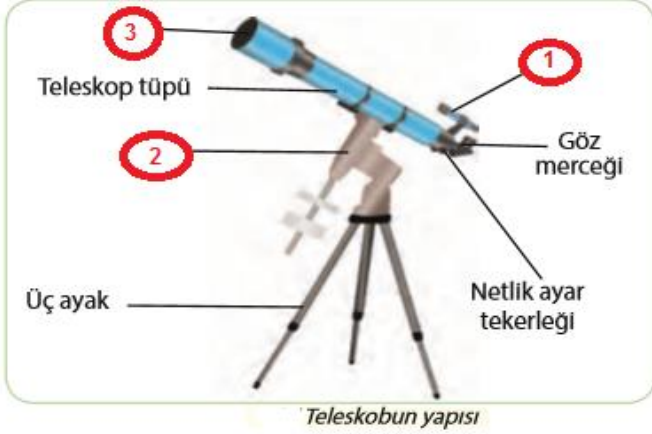
Buna göre ülkemizin aktif yapay uydularının isimlerini aşağıdaki tabloda uygun yerlere yazınız.(1x6=6 puan)

| Aktif Haberleşme Uydularımız | Aktif Gözlem ve Keşif Uydularımız |
|------------------------------|-----------------------------------|
| •                            | •                                 |
| •                            | •                                 |
| •                            | •                                 |

5) Uzay teknolojileri, Dünya'nın ve uzayın sırlarını çözme yolunda sürekli ilerlemektedir. Bu teknolojik gelişmeler uzayla sınırlı kalmamıştır. Uzay araştırmaları için geliştirilen alet ve teknolojiler günlük hayata uyarlanarak farklı alanlarda kullanılmıştır.

Buna göre uzay araştırmaları için geliştirilen alet ve teknolojilerin gündelik hayata uyarlamaları olan teknolojilere 3 örnek veriniz. (2x3= 6 puan )

6)



Yukarıdaki resimde teleskobun yapısı ve kısımları gösterilmiştir. Buna göre numaralandırılarak verilmiş kısımların isimlerini sırasıyla aşağıdaki kutuya yazınız. ( 2x3= 6 puan)

1-  
2-  
3-

7)



Fenci baba ve kızı balon gezisi sırasında yandaki gibi Anta-  
ly'a'daki rasathanenin üzerinden  
geçmektedir. Bu sırada babası,  
rasathanelerin kurulurken dik-  
kat edilmesi gerekenleri anlat-  
maya başlamıştır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi babanın sözlerinden biri olamaz? (5 puan)

- A) şehrin ışıklarından uzak yerler seçilmelidir.  
B) Antalya'nın deniz kenarı olan Konya altı plajına yakın kesimlere de kurulabilir.  
C) Havadaki nemin ve bulutlu gece sayısının az olduğu yerler seçilmelidir.  
D) Havası temiz olan yüksek yerler seçilmelidir.

8)

Aşağıdakilerden hangisi gök bilimine katkı sağlamış Türk bilim insanlarındanır? (4 puan)

A) E.Hubble



B) Galileo



C) Aziz Sancar



D) Ali Kuşçu



9) Gök cisimleri ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden doğru olanlara D , yanlış olanlara ise Y yazınız. (2x5= 10 puan)

- ☐ Samanyolu Galaksisi, sarmal yapıda bir galaksidir.  
☐ Kk ktelli yıldızların hayatları süpernova patlaması son bulur.  
☐ Orion Bulutsusu ve Kelebek Bulutsusu, karanlık bulutsuya örnektir.  
☐ Kara delikler, ışığı bile yutabilen çok güçlü şekim gücüne sahip gök cisimleridir.  
☐ Işığın boşlukta 1 saniyede aldığı yol 300.000 km'dir.

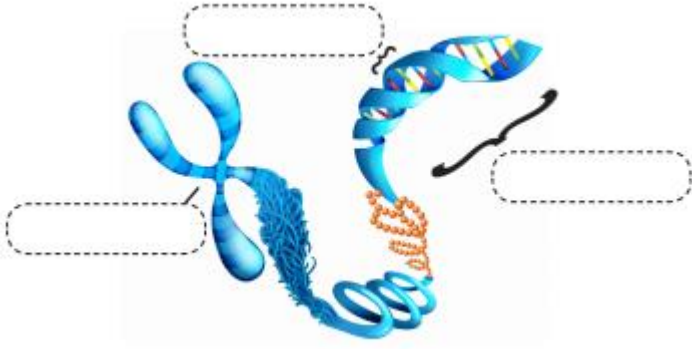
10) Aşağıda verilen hücre özellikleri hangi hücreye aitse altındaki kutuya "X" işareti koyunuz. (1x5=5 puan)

| zellikler            | Gelişmiş Bitki Hresi | Hayvan Hresi |
|-----------------------|-----------------------|---------------|
| Hücre duvarı bulunur. |                       |               |
| Kloroplast bulunur.   |                       |               |
| şekli köşelidir.      |                       |               |
| şekli yuvarlaktır.    |                       |               |
| Sentrozom bulunur.    |                       |               |

11) Aşağıdaki kavramların başındaki harfleri cümlelerin önündeki boşluğa yazarak eşleştirme yapınız. (1x5=5 puan)

|                                                                        |   |            |
|------------------------------------------------------------------------|---|------------|
| Atık madde depolayan organel.                                          | a | Mitokondri |
| Hücrenin enerji santralidir.                                           | b | Kloroplast |
| Hücrede salgı görevini yerine getiren organel.                         | c | Golgi      |
| Aynı görevi yapan hücrelerin bir araya gelerek oluşturdukları yapıdır. | d | Koful      |
| Besin ve oksijen üreten organel.                                       | e | Doku       |

12) Aşağıdaki şekilde gösterilen kalıtsal yapıların isimlerini kutucuklara yazınız. (2x3= 6 puan)



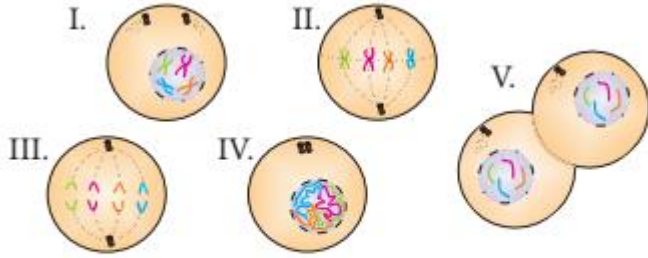
13) I-Organ II-Doku III-Hücre IV-Sistem

Yukarıda verilen yapıların küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?(4puan)

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

14)

Aşağıda bir hücrenin mitoz bölünmedeki evreleri verilmiştir.



Buna göre evrelerin gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır? (5 puan)

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

15)

$2n=18$  kromozomlu bir vücut hücresi art arda 2 mitoz bölünme geçirdiğinde oluşan hücre sayısı ve hücrelerin kromozom sayıları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? (5 puan)

|    | Hücre sayısı | Kromozom sayısı |
|----|--------------|-----------------|
| A) | 18           | 18              |
| B) | 4            | 36              |
| C) | 4            | 9               |
| D) | 4            | 18              |



Kedimiz Minnoş'un geçen ay yavruları oldu.Minnoş'un yavrularına baktığımızda hepsinin birbirinden farklı kalıtsal yapıda olduğunu görüyoruz.

Buna göre Minnoş'un yavrularının farklı olmasını sağlayan mayoz bölünmenin 1. aşamasında gen alışverişi şeklinde gerçekleşen hangi olaydır ? Aşağıdaki kutuya yazınız. ( 4 puan )