

1. Karbonhidrat, lipit ve proteinlerle ilgili;

- I. DNA'daki bilgiye bağlı olarak üretilme,
- II. Hormonların yapısına katılma,
- III. Yapıcı onarıcı olma,
- IV. Enerji verici olma

özelliklerinden hangileri **sadece** proteinlere aittir?

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

2. Omurgalı hayvanlara ait özelliklerden hangisi canlının memeli hayvanlar sınıfında olduğunu kanıtlar?

- A) İç iskelete sahip olması
- B) Kaslı diyafram bulundurması
- C) Kapalı dolaşım sistemine sahip olması
- D) Sırt kısmında sinir kordonu bulundurması
- E) Boşaltımı böbreklerle gerçekleştirmesi

3. Aşağıdakilerden hangisi bitki ve hayvan hücrelerinin ayırt edilmesinde kullanılan bir özellik **değildir**?

- A) Bölünme sırasında iç ipliklerinin oluşum mekanizması
- B) Glikozu depo etme şekilleri
- C) Besinlerini elde etme yöntemleri
- D) Kofullarının sayısı ve büyüklüğü
- E) Genetik materyallerinin eşlenme şekli

4. Hücre bölünmesi ile ilgili;

- I. Kromatin ipliklerin kısalıp kalınlaşması,
- II. Kalıtsal çeşitliliğe sahip hücrelerin oluşması,
- III. Kardeş kromatitlerin birbirinden ayrılması,
- IV. Bölünme öncesinde DNA'nın kendini eşlemesi

olaylarından hangileri mitoz ve mayoz bölünmede ortak olarak gerçekleşir?

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

5. • Organik atıkları inorganik maddelere dönüştürür.  
• Doğadaki madde döngülerinde görev alır.  
• Doğada oluşabilecek organik kirliliği önler.

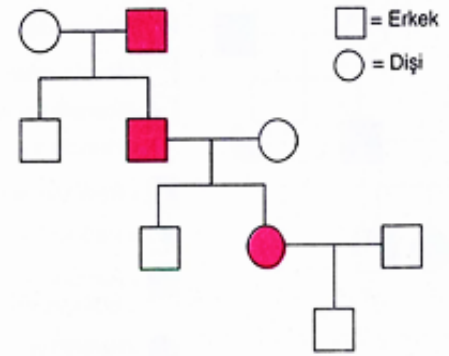
Yukarıdaki özelliklere sahip canlılarla ilgili,

- I. Hücre dışına enzim salgılayarak ölü bitki ve hayvan kalıntılarını parçalar.
- II. Organik atıkların parçalanması sırasında amonyak gibi zehirli maddeler oluşturabilir.
- III. Tüketicilerin besin ve oksijen kaynağı olarak görev yapar.

ifadelerinden hangileri **doğrudur**?

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

6.



Yukarıdaki soy ağacında bir özelliği fenotipinde gösteren bireyler taralı bireyler olarak gösterilmiştir.

Buna göre taralı bireylerde görülen bu özellik ile ilgili,

- I. X kromozomunda çekinik bir genle taşınabilir.
- II. Y kromozomuna bağlı olarak taşınabilir.
- III. Otozomal çekinik bir genle taşınabilir.
- IV. Otozomal baskın bir genle taşınabilir.

ifadelerinden hangileri **doğrudur**?

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

7. • Pillerin içeriğinde bulunan kadmiyum toksik bir metaldir. Kadmiyumun toprağa ve suya karışması besin zinciri yolu ile insan vücuduna ulaşarak ölümle sonuçlanabilecek sağlık sorunlarına neden olmaktadır.
- Kadmiyumun derişimi suda 0,002 mg, fitoplankton ve zooplanktonlarda 0,5 mg, midye gibi yumuşakçalarda ve kabuklu deniz ürünlerinde 1,3 mg, balıklarda 8,5 mg ve insanlarda yaklaşık 30 mg olarak ölçülmüştür.
- Doğumda 1 mg/kg civarında olan kadmiyum düzeyi 50 yılda yaklaşık 30-70 mg/kg'a ulaşabilmektedir.

**Verilen bilgilere göre biyolojik birikim ile ilgili,**

- I. Farklı kaynaklardan su ekosistemine ulaşan toksik metaller suda yaşayan canlılara etki ederek hastalıklara neden olur.
- II. Besin zincirinin en üst basamağında bulunan canlıların dokularında zehirli maddeler daha fazla birikir.
- III. Canlıların farklı gelişim evrelerindeki biyolojik birikim oranları farklılık gösterir.

**sonuçlarından hangileri çıkarılabilir?**

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

8. I. ETS aracılığı ile ATP sentezi yapma  
II. Çift katlı zar bulundurma  
III. Güneş enerjisini kimyasal enerjiye dönüştürme  
IV. Kendisine ait DNA, RNA ve ribozom bulundurma

**Yukarıdaki özelliklerden hangileri mitokondri ve kloroplast organellerinde ortak olarak görülür?**

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

9. • **Hepatit B** → Karaciğer hücrelerinde çoğalabilen bu virüs vücut sıvıları ve kan yoluyla sağlam kişilere bulaşır.
- **SARS** → Damlacık enfeksiyonu, hava yolu ve vücut sıvıları ile bulaşır. Genellikle hafif bir üst solunum yolu enfeksiyonuna yol açan bu virüs 2003 yılında genetik yapısını değiştiren mutasyonlar geçirdiği için ağır üst solunum yolu enfeksiyonlarına neden olmuştur.
- **HIV** → Genellikle vücut sıvıları ve kan yoluyla bulaşan bu virüs, akyuvar hücrelerinde çoğalarak AIDS hastalığına neden olur. Bu hastalığı taşıyan kişilerin vücutlarında bağışıklık yetmezliği nedeniyle yaygın enfeksiyonlar görülür.
- **COVID-19** → Solunum yolu ve akciğer hücrelerinde çoğalarak solunum güçlüğü, yüksek ateş, öksürük ve zatürre gibi belirtiler gösterebilir. Hapşırma ve öksürme sırasında oluşan damlacıklar yoluyla bulaştığından sosyal izolasyon ve sosyal mesafe kurallarına dikkat edilerek bulaşma yolu engellenebilir.

**Yukarıda verilen bilgilere göre virüslerle ilgili,**

- I. Her virüs çeşidinin konak olarak kullandığı hücre çeşidi farklıdır.
- II. Farklı çeşitteki virüslerin bulaşma yolları aynı olabilir.
- III. Virüslerin genetik yapılarındaki değişimler oluşturdukları hastalık belirtilerini etkilemez.

**sonuçlarından hangilerine ulaşılabilir?**

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

10. • X'in üremesi sırasında mayoz bölünme ve dölleme görülür.  
• Y'nin vücudunda oluşan çıkıntılardan yeni bireyler gelişir.  
• Z'nin sporları uygun şartlarda çimlenerek yeni bireyleri oluşturur.

Yukarıda X, Y ve Z canlılarının üremesi ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

**Bu canlıların üremesine ait,**

- I. X'in üremesi sırasında oluşan zigot, ata canlılarla aynı kromozom sayısına sahiptir.  
II. Y'nin üremesi ile oluşan bireylerin kalıtsal yapısı ata canlıdan farklıdır.  
III. Z'nin oluşturduğu bireylerin çevre şartlarına dayanıklılığı, X'in oluşturduğu bireylerden daha fazladır.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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



**12. SINIF TYT BİYOLOJİ CEVAP ANAHTARI**

1. A
2. B
3. E
4. D
5. C
6. D
7. D
8. E
9. B
10. A



Sakarya Ölçme Değerlendirme Merkezi

12. SINIF KAZANIM İZLEME SINAVI – TYT BİYOLOJİ