

1. Eşeyli üremede,

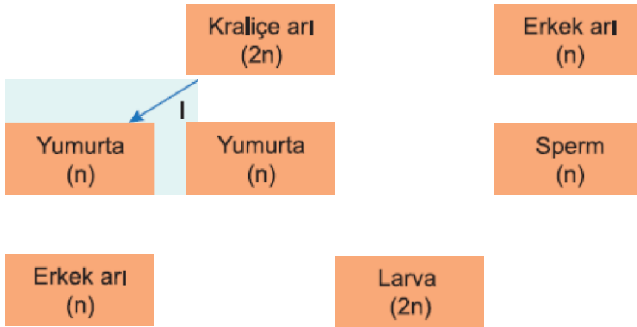
- I. gametlerin mayoz bölünme sonucu oluşması,
 - II. kalıtsal varyasyonların sağlanması,
 - III. gamet oluşumu sırasında krosing over'in gerçekleşmesi
- olaylarından hangilerinin meydana gelmesi **canlının** ortama uyumunu kolaylaştırması üzerinde etkilidir?

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

2. Bakterilerde konjugasyon ile genetik çeşitliliğin artması, bakterinin,

- I. kuraklık,
 - II. besin kıtlığı,
 - III. düşük ya da yüksek sıcaklık
- yaşam şartlarından **hangilerine dayanıklılığını artırabilir?**

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



Bal arılarının üremesi olayı sırasında gerçekleşen bazı bölünme olayları numaralandırılmıştır.

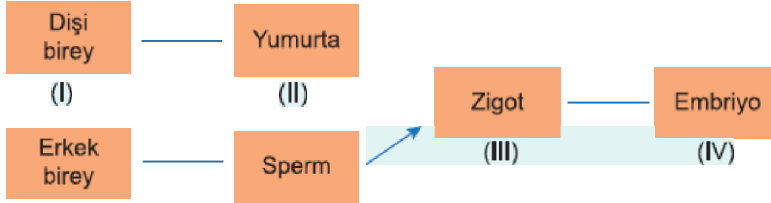
Bu olaylar aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak veril-

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

4. Aşağıdaki üreme örneklerinden hangisi ile meydana gelen yeni canlının ana canlıya kalıtsal benzerliği diğerlerine göre en azdır?

- A) Söğüt bitkisinin gövdesinden alınan meristemin, doku kültüründe geliştirilmesi

- B) Aynı çiçekteki polenlerin dişi üreme hücrelerini döllemesi
 C) Hidranın tomurcuklanma ile üremesi
 D) Farklı bölgede bulunan farklı popülasyona ait bir bitkiden gelen polenlerle dişi üreme hücrelerinin döllenmesi
 E) Planaryanın kopan parçasının eksik kısımlarının tamamlanması



İnsanın yaşam döngüsüne ait yukarıdaki şemada numaralandırılmış I-IV arasındaki hücrelerin ve canlıların vücut hücrelerindeki DNA miktarı hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III	IV
A)	2n	n	n	2n
B)	n	2n	2n	n
C)	2n	n	2n	2n
D)	2n	2n	2n	n
E)	2n	n	n	n

6. Ökaryot bir hücreli canlı olan paramesyumda görülen konjugasyonda,

- I. her bir canlıda üç haploit çekirdeğin erimesi ve kalan çekirdeğin mitoz bölünme geçirmesi,
- II. birbirlerinden ayrılan her canlının diploit çekirdeklerinin ard arda 3 kez mitoz bölünme geçirmesi,
- III. her bir canlıda bulunan küçük çekirdeğin mayoz bölünme geçirmesi
- IV. her bir canlının arka arkaya bölünerek dört yavru oluşur-

olaylarının gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

7. Çeşitli canlılarda genetik çeğitlilik aşağıdaki olaylardan hangisi ile sağlanır?

- A) Tomurcuklanma
 B) Partenogenez
 C) Mayoz bölünme
 D) Tohumlu üreme
 E) Konjugasyon

8. Bal **anlarının** üremesi ile **ilgili** aşağıdakilerden hangisi **yan-**

- A) Erkek arıda spermin oluşması sırasında tetrat oluşur.
- B) Dişi arılar döllenme sonucu olupur.
- C) Kraliçe arının oluşturduğu yumurtalar haploit kromozomludur.
- D) Beslenme farklılığı zigotta gen işleyişini etkiler.
- E) Erkek arı sperm oluştururken genetik çepeidilik görülmez.

9. **Eşeyli üreme sırasında,**

- I. mitoz bölünme
- II. mayoz bölünme
- III. döllenme

olaylarından hangilen sırasgda,

- kromozom sayısının yarıya inmesi
 - kromazom sayısını dipbit duruma getirme (iki katına çıkarma)
- olaylarını sağlar?

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

10. Erkek anlarda,

- I. mayoz bölünme,
 - II. gamet oluşturma,
 - III. mutasyonla yeni gen kombinasyonları meydana getirebilme
- olaylarından hanglled meydana **gelebilir**?

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

11. **Aşağıdaki omurgalı sınıflardan hangisinde yer alan can-**
lılarda kesinlikle partenogenez **gerçek esmez**?

- A) BalıNar
- B) Kurbağalar
- C) Sürüngenler
- D) Kuşlar
- E) Memeliler

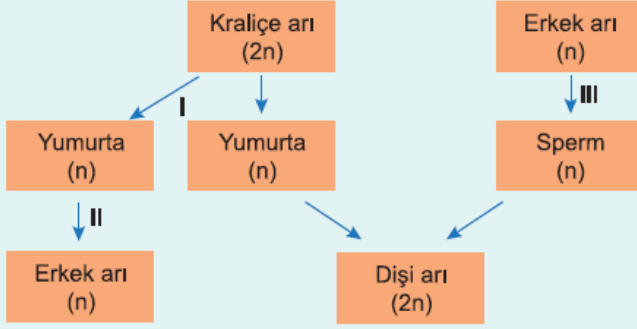
12. İki canlı arasında konjugasyonun gerçekleşebilmei için bu canlılarda,

- I. genetik özellikleri birbirinden farklı olma,

- II. aynı türe ait olma,
III. diploit kromozomlu olma
şartlarından hangileri sağlanmalıdır?

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

13.



Bal arılarında üreme sırasında gerçekleşen bazı olaylar yukarıda numaralandırılmıştır.

Bu olayların hangileri kalıtsal çeşitliliğe neden olur?

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