Adı-Soyadı:

No/Sınıf:

Aldığı puan:

**A.** **Kutucukta verilen anahtar kelimeleri kullanarak çiçekli bitkilerdeki döllenme olayı ilgili aşağıdaki metni tamamlayınız.(10 puan)**

* yumurta • sperm

• polen tüpü • çift döllenme • embriyo kesesi

Çiçekli bitkilerin çoğunda ......................................... gerçekleşir.

Dişicik borusu içinde gelişen .........................................,

mikropil olarak adlandırılan bir açıklıktan geçerek

......................................ne girer ve sperm çekirdeklerinden bir tanesi ........................... hücresini dölleyerek zigotu oluşturur. Diğer çekirdek ise embriyo kesesinin merkezinde bulunan ..................................... leri dölleyerek triploit hücre oluşturur.

**Not: Boşluklar için uygun kavramları aşağıdaki tabloya yazınız.**

|  |  |
| --- | --- |
| Soru no | kavram |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |

**B. Aşağıdaki soruları yanıtlayınız.(50 p)**

1. Bir kasabada K karakteri için üç farklı gen vardır.Otozomal özellik gösteren bu karaktere ait kaç farklı genotip oluşabilir?(Genler arası baskınlık var ve genler bağımsızdır.)
2. AaBbCc genotipli bireyde abc bağlı genlerdir.Bu canlıda mayoz bölünme sonucunda en az kaç çeşit gamet oluşabilir?
3. AaBbccDdXRXr genotipli bireyden abcdXr gametinin oluşma ihtimalini bulunuz?(Genlerbağımsızdır)
4. AaBbCc x AabbCc genotipli iki bireyin çaprazlanmasından AbC fenotipli birey meydana gelme ihtimali aşağıdakilerden hangisidir?
5. Siyah endülüs horozu ile beyaz endülüs tavuğu çaprazlandığında elde edilen F1 dölündeki bireyler kendileştirilirse oranı kaç olur?(Endülüs tavuklarında beyaz tüy rengi siyah tüy rengine eksik baskındır.)

**C. Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları yanıtlayınız.(40 puan)**

**1. Fenotipi D, R, n, H olan bir canlının genotipi aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

A) Dd Rr nn HH B) DD RR nn Hh

C) Dd RR nn HH D) Dd Rr nn Hh

E) DD Rr Nn HH

**2. Genotipi Ddss şeklinde olan bir bezelyenin kendileşmesi sonucu oluşan yavru döllerle ilgili,**

I. Dört farklı fenotip oluşabilir.

II. ddss genotipinde bir bezelye oluşma ihtimali

1/4 ’tür.

III. Düzgün ve sarı tohumlu bir bezelye oluşamaz.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

(D: düzgün, d: buruşuk; S: sarı, s: yeşil)

A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

**3. B kan grubundaki bir insanın kanında,**

I. A antijeni,

II. B antijeni,

III. A antikoru,

IV. B antikoru

**proteinlerinden hangileri bulunur?**

A) I ve II B) I ve III C) II ve III

D) II ve IV E) III ve IV

4. Kedilerde post rengi X kromozomunun homolog olmayan kısmında taşınır. Sarı ve siyah renk oluşturan aleller eş başkın olup alacalı kedi oluşur.

**Buna göre siyah bir erkek ile alacalı dişi bir kedinin çaprazlanması sonucunda oluşabilecek yavruların genotipi aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

(XA → Siyah, XB → Sarı)

A) XAY B) XAXA C) XBY

D) XBXB E) XAXB

5. **Hemofili ve renk körlüğü ile ilgili,**

I. X kromozomunun homolog olmayan kısmında taşınma.

II. Dişilerde homozigot durumda fenotipte etkisini gösterme.

III. Erkek çocuklara anneden aktarılma.

**özelliklerinden hangileri ortaktır?**

A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

6. HhNn genotipindeki bir bireyde h ve N genleri bağlıdır.

**Bu bireyde,**

I. HN,

II. Hn,

III. hN,

IV. hn

**gametlerinden hangileri krossing over sonucu oluşur?**

A) I ve II B) I ve III C) I ve IV

D) II ve III E) III ve IV

7. **Aa Bb rr Nn DD genotipindeki bir bireyde A ve N genleri bağlı olduğuna göre bu bireyin üreme ana hücrelerinde kaç çeşit gamet oluşabilir?** (Krossing over yok)

1. 2 B) 4 C) 8 D) 16 E) 32

8. **Y kromozomunda taşınan kıllı kulaklılıkla ilgili,**

I. Sadece erkek bireylerde görülür.

II. X kromozomunda aleli bulunabilir.

III. Babada varsa erkek çocukta mutlaka görülür.

**ifadelerinden hangileri doğru değildir?**

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

9. **Renk körü bir baba ile renk körlüğü bakımından taşıyıcı olan bir annenin çocuklarının genotipi aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

A) XrY B) XRXR C) XRXr

D) XrXr E) XRY

10. İnsanlarda kan grubu belirleyen A, B ve O genleri arasındaki baskınlık durum A = B > 0 şeklindedir.

**Buna göre bir insan popülasyonunda A, B ve O sisteminde oluşabilecek fenotip çeşidi (I) ve genotip çeşidi (II) sayıları aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?**

I II

A) 4 4

B) 4 6

C) 6 4

D) 6 6

E) 4 9

**Not: Çoktan seçmeli soruların doğru seçeneklerini aşağıdaki kutucuklara yazınız.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |