|  |  |
| --- | --- |
| **Soru 1**  Bezelyelerde mor çiçek (M) beyaz çiçeğe (m), sarı tohum (S), yeşil tohuma (s), yuvarlak tohum (Y), buruşuk tohuma (y) baskındır.  Üç karakter açısından homozigot olan farklı iki bezelye çaprazlandığında F1 dölünün fenotipi dişi ebeveyn ile aynı oluyor.  **Buna göre çaprazlanan bireylerin ve F1’in genotipi aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?**  Dişi                Erkek              F1  A) MMSSyy          MmssYY           MmssYY B) mmSsYy          Mmssyy            MmSsYy C) MMssyy          MMssyy            MmSsyy D) MMSSYY        mmssyy            MmSsYy E) mmssYy         mmssyy             mmssyy  **Soru 2**  **Bu bölgelerle ilgili,**  I. a bölgesindeki genler birbirinin homoloğudur.  II. b bölgesinde renk körlüğü, hemofili genleri bulunabilir.  III. c bölgesindeki genler babadan sadece erkek çocuklarına aktarılır.  **verilenlerden hangileri doğrudur?**  A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III E) I, II ve III  **Soru 3**  Sığırlarda kızıl kıl rengi beyaz kıl rengine eş baskındır. Heterozigot durumda sığırlarda demirkırı renk görülür.  **Demirkırı iki bireyin çaprazlamasından oluşabilecek renkler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**  A) Demirkırı - Beyaz B) Beyaz - Siyah C) Kızıl - Demirkırı D) Kızıl - Demirkırı - Beyaz E) Beyaz - Siyah - Demirkırı  **Soru 4**  **Renk körü bir anne ile normal görüşlü bir babanın çocukları ile ilgili seçeneklerden hangisi söylenebilir?**  (Renk körlüğü X kromozomu üzerinde taşınan çekinik bir gendir.)  A) Tüm çocuklar sağlamdır. B) Kız çocuklarının yarısı taşıyıcıdır. C) Erkek çocukların tamamı taşıyıcıdır D) Kız çocuklarının tamamı renk körüdür. E) Erkek çocukların tamamı renk körüdür.  **Soru 5**  **Hemofili geni bakımından taşıyıcı bir anne ile sağlam bir babanın çocuklarının genotipini bulmak için oluşturacak punnett karesi aşağıdakilerden hangisidir?**  A)  B)  C)  D)  E)  **Soru 6**  **Kontrol çaprazlaması ile ilgili olarak**  I. Baskın fenotipli bireyin genotipinin belirlenmesi amacıyla yapılır.  II. Oluşan nesilde çekinik özellikte yavruların bulunması kontrol çaprazlaması yapılan bireyin heterozigot olduğunu gösterir.  III. Baskın fenotipli birey aynı karakter açısından çekinik fenotipli bireyle çaprazlanır.  **yukarıda verilenlerden hangileri doğrudur?**  A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III  **Soru 7**  Yukarıdaki soy ağacında balık pulluluk hastalığına sahip bireyler taralı olarak verilmiş ve soy ağacı çizilirken bazı yanlışlıklar yapılmıştır.  **Buna göre hangi bireylerin fenotipi yanlış gösterilmiştir?**  (Balık pulluluk, Y kromozomu üzerinde taşınan kalıtsal bir hastalıktır.)  A) 1 ve 2 B) 2 ve 4 C) 3 ve 5 D) 2, 3, 4 ve 5 E) 1, 2, 3, 4 ve 5  **Soru 8**  *B* Rh**-** kan grubuna sahip bir kadın ile *A* Rh**+** kan grubuna sahip bir erkeğin ilk çocukları *O* Rh**-** kan gruplu olmuştur.  **Bu ailenin doğacak ikinci çocuklarının AB kan gruplu olma ve kan uyuşmazlığının görülme olasılığı nedir?**  A) 1/2 B) 1/4 C) 1/8 D) 1/16 E) 1/32  **Soru 9**  “İnsanlarda beyin hücrelerindeki lipitlerin yıkımı ve yenilenmesini sağlayan bir enzimin eksikliğinde Tay Sachs hastalığı ortaya çıkar. Bu hastalık felç ve erken yaşta ölüme neden olur. Tay Sachs hastalığının nedeni otozomal kromozomlarda çekinik olarak etkisini gösteren bir gendir.”  **Bu hastalık bakımından heterozigot genotipli bir çiftin Tay Sachs hastası çocuğunun ve taşıyıcı çocuğunun olma olasılığı nedir?**        Hasta olma olasılıkları         Taşıyıcı olma olasılıkları  A)               1/4                                            2/4 B)               1/2                                            1/4 C)               3/4                                            2/4 D)               1/8                                            3/4 E)               1/4                                            1/8  **Soru 10**  Aslanağzı bitkisinde kırmızı çiçek geni ile (BK), beyaz çiçek geni (BB) arasında eksik baskınlık vardır. Kırmızı ve beyaz çiçeklerin çaprazlanması ile pembe çiçekler oluşur. (BKBB)  **Bu özellik bakımından pembe iki bitki çaprazlandığında yeni oluşan döllerin bu özellikler bakımından homozigot olma olasılığı kaçtır?**  A) 1/64 B) 1/32 C) 1/16 D) 1/18 E) 1/2 | **Soru 11**  **Buna göre verilen bireylerin hangilerinin evlenmesi sonucu kan uyuşmazlığı görülebilir?**  A) Yasemin - Kerem B) Merve - Tarık C) Yasemin - Tarık D) Merve - Berk E) Nur - Berk  **Soru 12**  **Eşeyli üremenin görüldüğü bir popülasyonda A karakteri için üç farklı alel bulunduğuna göre (*A*1, *A*2 ve *A*3) popülasyonda bu genlerin oluşturacağı kaç farklı genotip ve fenotip çeşidi vardır?**  (*A*1 geni, *A*2 genine; *A*2 geni, *A*3 genine baskındır.)    A) 6 -3 B) 4 - 2 C) 10 - 4 D) 6 - 4 E) 3 - 6    **Soru 13** A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III  **Soru 14**  Renk körü olmayan anne ile babanın renk körü çocukları doğduğuna göre  I. Kız çocuklarında renk körü hastalığı görülmez. II. Anne taşıyıcıdır. III. Renk körü erkek çocuklarının olma olasılığı ¾’ tür.  **yorumlarından hangileri yapılamaz?**  A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II D) I ve III E) I, II ve III  **Soru 15**  **X:** Aynı karaktere ait birbirinden farklı fenotipteki iki bireyin çaprazlanması sonucu oluşan yavrunun fenotipinin ebeveynlerinin fenotipinin arasında bir görünüme sahiptir.  **Y:** Bir karakterin kalıtımından sorumlu iki alelin bir arada bulunduğu zaman her birinin etkisini fenotipte göstermesidir.  **Z:** Bir karakterin kalıtımından sorumlu ikiden fazla sayıda alel olmasıdır.  **Yukarıda verilen X, Y ve Z kavramları incelendiğinde seçeneklerden hangisi doğru olur?**  **X                                  Y                                      Z**  A) Eksik baskınlık              Eş baskınlık                    Kontrol çaprazlama B) Eksik baskınlık              Eş baskınlık                    Çok alellilik C) Eksik baskınlık              Çok alellilik                     Kontrol çaprazlama D) Eş baskınlık                   Kontrol çaprazlama      Çok alellilik E) Kontrol çaprazlama      Eksik baskınlık              Tam baskınlık  **Soru 16**  Kedilerde siyah kürk rengi (A) beyaz kürk rengine (a), kısa tüy (R) uzun tüye (r) baskındır.  I. siyah-kısa tüy  II. siyah - uzun tüy  III. beyaz - kısa tüy  IV. beyaz - uzun tüy  **Buna göre siyah renkli kısa tüylü bir kedinin genotipini öğrenmek için yukarıda verilen çaprazlamalardan hangilerinin yapılması gerekir?**  A) Yalnız I B) Yalnız III C) Yalnız IV D) I ve IV E) I, II, III ve IV  **Soru 17**  **P :** ♀                          ♂             ?           X       aabbccdd             F1 → AabbCcDd  Yukarıda kontrol çaprazlama sonucu oluşan F1 dölünün genotipi verilmiştir.  I. AABbCCDd  II. aaBBCcDD  III. AabbCcDd  **Buna göre dişi bireyin genotipi verilenlerden hangileri olabilir?**  A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III E) I, II ve III  **Soru 18**   İnsanlarda kısmi renk körlüğü X kromozomunda çekinik bir genle taşınır.  Buna göre kısmi renk körlüğü hastalığı ile ilgili  I. Kısmi renk körü olan bir erkek çocuğun annesi kısmi renk körüdür.  II. Kısmi renk körlüğü geni taşıyan sağlıklı bir annenin kız çocukları da taşıyıcı olur.  III. Kısmi renk körlüğü geni taşıyan bir kız çocuğunun babası sağlıklı olabilir.  **verilenlerden hangisi kesinlikle doğrudur?**  A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III  **Soru 19**  I. Yetiştirmenin kolay olması  II. Bir mevsimde birkaç döl alınabilmesi  III. Dışarıdan polen almaya uygun çiçek yapısının olmaması  **Bezelyelerin yukarıda verilen hangi özelliklere sahip olması, Mendel’in çalışmalarında başarılı olmasını sağlamıştır?**      A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) I, II ve III  **Soru 20**  A ve B antijenlerinden sadece bir tanesini bulunduran ebeveynlerin evliliğinden doğan kız çocuğu babasına kan veremiyor fakat annesine kan verbiliyor, erkek çocuğu ise tüm aile fertlerine kan veriyor, ancak aile fertlerinden kan alamıyor.  **Buna göre aile fertlerinin kan grubu genotipleri hangisi olabilir?**  **Kız            Erkek           Baba          Anne**  A)        A0                00                B0               A0 B)        B0                AB                A0               B0 C)        00                A0                A0               B0 D)        A0                00                A0               A0 E)        A0                AB                B0               A0  CEVAPLAR: 1-D    2-E    3-D    4-E    5-E    6-E    7-A    8-C    9-A    10-E    11-E    12-A    13-C    14-B    15-B    16-C    17-D    18-C    19-E    20-A |