BİYOLOJİ 10

2. SINAV

10. SINIF 1. DÖNEM 2. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU VE ÖRNEK SENARYOLAR

Konu soru dağılım tablosu, öğretim programında yer alan konu ve kazanımlarla ortak sınavlardaki soru dağılımlarının gösterildiği tabloyu ifade eder. Konu soru dağılım tabloları, sınavların kapsam geçerliğinin artırılması ve öğrencilerin sınavlara daha bilinçli hazırlanması için her sınavda hangi konu/kazanımdan kaç soru sorulacağının önceden öğrencilere bildirildiği tablolardır. Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme ve Değerlendirme Yönetmeliği'ne göre konu soru dağılım tabloları öğretim yılı başında her sınav için il sınıf/alan zümreleri ve Ölçme ve Değerlendirme Merkezi Müdürlüğü ile birlikte oluşturulacak, ardından öğrencilerle paylaşılacaktır. Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü olarak il sınıf/alan zümrelerine yardımcı olmak üzere örnek konu soru dağılım tabloları hazırlanmıştır.

10. Sınıf Biyoloji Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Ünite	Konu	Kazanımlar ve Açıklamaları	2. Sınav		
			Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav		
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo
HÜCRE BÖLÜNMELERİ	Mitoz ve Eşeysiz Üreme	10.1.1.1. Canlılarda hücre bölünmesinin gerekliliğini açıklar.			
		10.1.1.2. Mitozu açıklar.	1	1	1
		10.1.1.3. Eşeysiz üremeyi örneklerle açıklar.	1	1	1
	Mayoz ve Eşeyli Üreme	10.1.2.1. Mayozu açıklar.	1	1	1
		10.1.2.2. Eşeyli üremeyi örneklerle açıklar.	1		1
KALITIMIN TEMEL İLKELERİ	Kalıtım ve Biyolojik Çeşitlilik	*10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar. a. Mendel ilkeleri örneklerle açıklanır. b. Monohibrit, dihibrit ve kontrol çaprazlamaları, eş baskınlık, çok alellilik (Kan gruplarıyla ilişkilendirilir.) örnekler üzerinden işlenir. Eksik baskınlık ve pleiotropizme girilmez.	4	4	6

• Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.
* Biyoloji çerçeve yıllık planına göre anadolu liselerinde eksik baskınlık ve pleiotropizm örnekler üzerinden işlenire değinilmezken fen lisesi müfredatına dâhildir.

ÇÖZÜM VİDEO

2. SINAV

BİYOLOJİ 10

Senaryolar, okul genelinde yapılacak ortak sınavlara yönelik oluşturulabilecek farklı yazılı örneklerini ifade eder. Genel Müdürlüğümüzce il sınıf/alan zümrelerine örnek oluşturması açısından konu soru dağılım tablosunda verilen örnek senaryolara uygun yazılı kâğıdı örnekleri hazırlanmıştır. İl sınıf/alan zümreleri de verilen örnek senaryoları inceleyerek kendileri benzer tablolar hazırlayıp öğretmenlerin kullanımına sunacaklardır. Örnek senaryolardaki soruların sayı ve kurgularındaki fark, sorularda ölçülen bilişsel düzeylere göre şekillendirilmiştir.

Bilişsel düzey, öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin bilişsel alanda ulaşacağı hedef davranışların basitten karmaşığa olacak şekilde sıralanmasıyla tanımlanan düzeylerdir.

Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular; ders içeriğinde öğretilen içeriğe benzer şekilde tanımlanmasını, gösterilmesini, bulunmasını, örneklendirilmesini, listelenmesini, basit bir şekilde yorumlanmasını vb. içerir.

Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular; öğretilen içeriğin yeni durumlar veya günlük yaşam durumları çerçevesinde kullanılmasını, ilişkilendirilmesini, çözümlenmesini, karşılaştırılmasını, çıkarım yapılmasını, değerlendirilmesini, yeni bakış açılarının sunulmasını vb. içerir.

Okul genelinde uygulanacak ortak sınavlar, il/alan zümreleri tarafından ilan edilen konu soru dağılım tabloları göz önünde bulundurularak açık uçlu veya açık uçlu ve kısa cevaplı sorulardan oluşacak şekilde yapılacaktır. Çoktan seçmeli, eşleştirme, doğru/yanlış gibi diğer soru türleri kesinlikle kullanılmayacaktır.

Konu soru dağılım tablolarında soru dağılımları verilen örnek senaryoların her biri, örnek yazılı kâğıdı olacak şekilde verilmiştir.

Soru çözümlerine ulaşmak için karekodu okutunuz.

Not: Örnek senaryolardaki kazanımlar, öğretmenlerimizin kazanım ve soruları eşleştirmesi için verilmiş; bilgilendirme amaçlıdır. Yapılacak olan yazılı sınavlarda bu kazanım ifadelerine sınav kâğıtlarında yer verilmeyecektir.

BİYOLOJİ 10

2. SINAV

Örnek Senaryo 1	
Soru Sayısı	**Ölçülen Bilişsel Düzey**
2 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular *Senaryo 1'deki 5 ve 6. sorular*
6 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular *Senaryo 1'deki 1, 2, 3, 4, 7 ve 8. sorular*

TÜRKİYE CUMHURİYETİ MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

2. SINAV

BİYOLOJİ 10

Adı ve Soyadı: Sınıfı: Numarası:

SENARYO 1

Kazanım: 10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

b. Monohibrit, dihibrit ve kontrol çaprazlamaları, eş baskınlık, çok alellilik (Kan gruplarıyla ilişkilendirilir.) örnekler üzerinden işlenir. Eksik baskınlık ve pleiotropizme girilmez.

1. Bezelyelerde düzgün tohum aleli buruşuk tohum aleline baskın olup genotipleri bilinmeyen düzgün tohumlu iki bezelye çaprazlanıyor ve çaprazlama sonucu oluşan bezelyelerin genotip çeşidi 2, genotip oranı ise 2:2'dir.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. Çaprazlama yapılan bezelyelerin genotiplerini yazınız.

b. Çaprazlama sonucu oluşan bezelyelerin fenotiplerini yazınız.

Kazanım: 10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

b. Monohibrit, dihibrit ve kontrol çaprazlamaları, eş baskınlık, çok alellilik (Kan gruplarıyla ilişkilendirilir.) örnekler üzerinden işlenir. Eksik baskınlık ve pleiotropizme girilmez.

2. Genotipleri RrBb olan dihibrit iki bireyin çaprazlanması punnet karesinde verilmiştir.

♀ \ ♂		Spermler			
		RB	rB	Rb	rb
Yumurtalar	RB	K			
	rB				
	Rb				
	rb				L

K ve L ile gösterilen yavruların genotiplerini ve oluşma olasılıklarını sırasıyla yazınız.

BİYOLOJİ 10

2. SINAV

SENARYO 1

Kazanım: 10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

b. Monohibrit, dihibrit ve kontrol çaprazlamaları, eş baskınlık, çok alellilik (Kan gruplarıyla ilişkilendirilir.) örnekler üzerinden işlenir. Eksik baskınlık ve pleiotropizme girilmez.

3. AaBb genotipli bir birey ile aabb genotipli bireyin çaprazlanmasından Aabb genotipli bir bireyin oluşma olasılığı kaçtır?

Kazanım: 10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

b. Monohibrit, dihibrit ve kontrol çaprazlamaları, eş baskınlık, çok alellilik (Kan gruplarıyla ilişkilendirilir.) örnekler üzerinden işlenir. Eksik baskınlık ve pleiotropizme girilmez.

4. A_1, A_2, A_3 ve A_4 alellerinin baskınlık ve çekiniklik durumu $A_1 = A_2 > A_3 > A_4$ şeklindedir.

Buna göre meydana gelebilecek genotip ve fenotip çeşit sayılarını bulunuz.

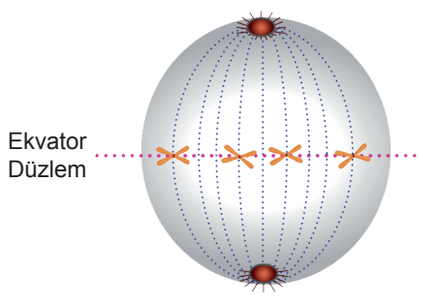
2. SINAV

BİYOLOJİ 10

SENARYO 1

Kazanım: 10.1.1.2. Mitozu açıklar.

5. Aşağıda diploid bir canlının mitoz bölünmesinin bir evresine ait şema verilmiştir.



Şemaya göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. Bu hücre mitoz bölünmenin hangi evresindedir?

b. Bu evrede bulunan kardeş kromatit sayısı kaçtır? Nedenini açıklayınız.

Kazanım: 10.1.2.1. Mayozu açıklar.

6. Aşağıda mitoz ve mayoz hücre bölünmelerine ait evrelerin özellikleri tabloda karışık verilmiştir.

Evrelerin Özellikleri	Evrenin İsmi	Bölünme Çeşidi
Homolog kromozomlar ekvatoral düzlemde üst üste dizilir.		
Kardeş kromatitler hücrenin zıt kutuplarına gider.		
Parça değişimi gerçekleşen kromozomlar ekvatoral düzlemde yan yana dizilir.		
Tetrat ve sinapsis olayları gerçekleşir.		
2n=2 kromozomlu hücrede geçici 4 kromozom bulunur.		

Buna göre tablodaki mitoz ve mayoz bölünme evrelerinin özelliklerine ait evrelerin ismini ve bölünme çeşitlerini yazınız.

BİYOLOJİ 10

2. SINAV

SENARYO 1

Kazanım: 10.1.1.3. Eşeysiz üremeyi örneklerle açıklar.

7. Üç çiftçi ile ilgili şu bilgiler verilmiştir:

- Abdullah Bey erik ağacı bahçesine sahiptir ve bu tarlada bulunan ağaçların aynısından diğer tarlasına dikmek istemektedir. Ancak aynı anda birçok fideye ihtiyacı vardır ve kendinde bulunan ağaçlardan fide üretmek istemektedir.
- Ömer Bey evinin bahçesinde bulunan limon ağacının aynısından evin arka bahçesinde de yetiştirmek istemektedir. Ancak Ömer Bey birden fazla dikim yapamayacağı için dikeceği ağacın yaşama olasılığının yüksek olması gerekmektedir.
- Kadir Bey'in 2 farklı kayısı tarlası vardır ve ilk tarlasındaki ağaçların meyve verimliliğini diğer tarlasında da almak istemektedir.

Buna göre, üç çiftçi için vejetatif üreme yöntemlerinden hangilerini kullanmalarının daha avantajlı olduğunu yazınız.

Abdullah Bey:

Ömer Bey:

Kadir Bey:

Kazanım: 10.1.2.2. Eşeyli üremeyi örneklerle açıklar.

8. Bir sünger, yumurta ve spermlerini farklı zamanlarda üretir. Spermler yakın çevredeki süngerlere doğru ilerler ve onların içine girerler. İçeri girdikten sonra yakalı hücrelerce yakalanırlar; arkeosit hücreler spermleri toplayıp koruma altında bekleyen yumurtalarla buluşturur. Döllenen hücreler mikroskobik larvalarınkine benzer biçimde suda asılı kalıp gelişebilecekleri sert bir yüzey bulana kadar hareket ederler.

Buna göre süngerlerin üreme şeklini ve bu üreme şeklinin avantajlarını yazınız.

2. SINAV

BİYOLOJİ 10

Örnek Senaryo 2	
Soru Sayısı	**Ölçülen Bilişsel Düzey**
3 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular *Senaryo 2'deki 5, 6 ve 7. sorular*
4 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular *Senaryo 2'deki 1, 2, 3 ve 4. sorular*

TÜRKİYE CUMHURİYETİ MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

BİYOLOJİ 10

2. SINAV

Adı ve Soyadı: **Sınıfı:** **Numarası:**

SENARYO 2

Kazanım: 10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

b. Monohibrit, dihibrit ve kontrol çaprazlamaları, eş baskınlık, çok alellilik (Kan gruplarıyla ilişkilendirilir.) örnekler üzerinden işlenir. Eksik baskınlık ve pleiotropizme girilmez.

1. Tavşanlarda gri kürk rengi aleli beyaz kürk rengi aleline, siyah göz rengi aleli de kırmızı göz rengi aleline baskındır.

GG: Gri kürk	BB: Siyah göz
Gg: Gri kürk	Bb: Siyah göz
gg: Beyaz kürk	bb: Kırmızı göz

GGbb genotipine sahip bir erkek tavşan ile ggBb genotipine sahip dişi bir tavşan çaprazlanıyor.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. Punnet karesini doldurunuz.

♀ \ ♂				

b. Gri kürklü ve siyah gözlü tavşan olma olasılığı kaçtır?

c. Beyaz kürklü ve kırmızı gözlü tavşan olma olasılığı kaçtır?

2. SINAV

BİYOLOJİ 10

SENARYO 2

Kazanım: 10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

b. Monohibrit, dihibrit ve kontrol çaprazlamaları, eş baskınlık, çok alellilik (Kan gruplarıyla ilişkilendirilir.) örnekler üzerinden işlenir. Eksik baskınlık ve pleiotropizme girilmez.

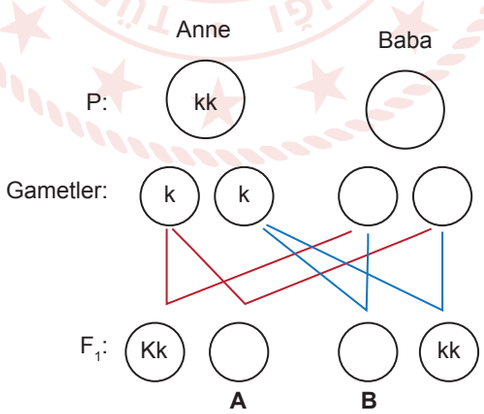
2. Annenin kan grubu 0, babanın kan grubu AB ve bebeğin kan grubu ise B'dir.

Buna göre bu çiftin çocuklarının olası genotiplerini yazınız.

Kazanım: 10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

b. Monohibrit, dihibrit ve kontrol çaprazlamaları, eş baskınlık, çok alellilik (Kan gruplarıyla ilişkilendirilir.) örnekler üzerinden işlenir. Eksik baskınlık ve pleiotropizme girilmez.

3. Kahverengi göz rengi aleli (K) mavi göz rengi aleli (k) üzerine baskındır. Bir çiftin göz rengine göre çaprazlaması şekilde gösterilmiştir.



Buna göre A ve B bireyleri ile babanın genotiplerini yazınız.

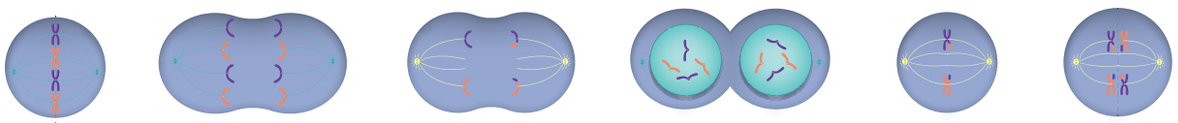
BİYOLOJİ 10

2. SINAV

SENARYO 2

Kazanım: 10.1.2.1. Mayozu açıklar.

4. Aşağıda 2n=4 kromozomlu bir hücrenin mitoz ve mayoz hücre bölünmelerine ait evreler karışık hâlde verilmiştir.



....

....

Bu evrelerin altlarındaki boşluklara evrelerin isimlerini ve hangi bölünme çeşidinin gerçekleştiğini yazınız.

Kazanım: 10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

a. Mendel ilkeleri örneklerle açıklanır.

5. Mendel ilkelerinin açıklamaları verilmiştir.

I. Bahçe bezelyelerinde uzunluk bir çift alel tarafından kontrol edilir. Uzunluk aleli kısalık aleline baskın olup kısalık alel de çekiniktir. Mendel'in çaprazlamalarında ebeveylerden biri saf uzun olup her iki uzunluk aleline sahipken diğeri de saf kısa olup her iki kısalık aleline sahipti. Bunların çaprazlama ürünü olan F_1 dölünün bireylerinin hepsi melez uzundu.

II. Melez düzgün tohum şekline sahip bahçe bezelyeleri tohum oluştururken 1/2 ihtimalle düzgün tohum alelini, 1/2 ihtimalle buruşuk tohum alelini aktarır. Yani gametlerde tohum şekli karakteri adına bir alel bulunur.

III. Melez mor çiçekli bezelyelerin kendi aralarında çaprazlanması sonucu beyaz çiçekli bezelyelerin oluşma ihtimalinin 1/4 oranında olması gametlerin rastgele birleşmesi ile ilgilidir.

IV. Tohum renkleri sarı ve yeşil iki bezelyenin çaprazlanması sonucu oluşan yavruların hepsi birbirine benzer.

Aşağıya açıklamaları verilen Mendel İlkeleri'ni yazınız.

I.

II.

III.

IV.

2. SINAV

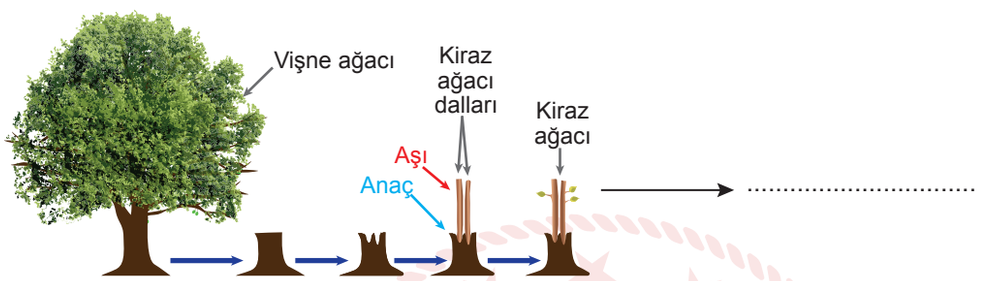
BİYOLOJİ 10

SENARYO 2

Kazanım: 10.1.1.3. Eşeysiz üremeyi örneklerle açıklar.

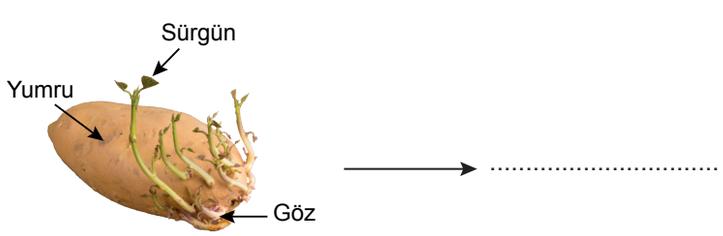
6. Bitkilerde gerçekleşen vejetatif üreme çeşitlerine ait görseller verilmiştir.

Buna göre verilen görsellerdeki vejetatif üreme çeşitlerini yazınız.









BİYOLOJİ 10

2. SINAV

SENARYO 2

Kazanım: 10.1.1.2. Mitozu açıklar.

7. Bir hayvan hücresinin mitoz bölünmesinin evrelerinde gerçekleşen bazı olaylar numaralanarak verilmiştir.

1	2	3	4
Sentrozom iğ ipliklerin oluşumunu organize eder.	Kardeş kromatitler zıt kutba çekilir.	Çekirdek zarı ve çekirdekçik yeniden oluşur.	Kromozomlar, hücrenin ekvatoral düzleminde yan yana dizilir.

Buna göre numaralı olayların gerçekleşme sırasını ve gerçekleştiği evrelerin isimlerini yazınız.

2. SINAV

BİYOLOJİ 10

Örnek Senaryo 3	
Soru Sayısı	**Ölçülen Bilişsel Düzey**
2 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular *Senaryo 3'teki 6 ve 7. sorular*
8 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular *Senaryo 3'teki 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9 ve 10. sorular*

BİYOLOJİ 10

2. SINAV

Adı ve Soyadı: **Sınıfı:** **Numarası:**

SENARYO 3

Kazanım: 10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

b. Monohibrit, dihibrit ve kontrol çaprazlamaları, eş baskınlık, eksik baskınlık, çok alellilik (Kan gruplarıyla ilişkilendirilir.) ve pleiotropizm örnekler üzerinden işlenir.

1. İnsanlarda kahverengi göz rengi alel mavi göz rengi aleline baskındır.

Annesi mavi gözlü olan kahverengi gözlü bir erkek, babası mavi gözlü olan kahverengi gözlü bir kadınla evlendiğinde bu çiftin mavi gözlü bir çocuğa sahip olma olasılığı kaçtır?

Kazanım: 10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

b. Monohibrit, dihibrit ve kontrol çaprazlamaları, eş baskınlık, eksik baskınlık, çok alellilik (Kan gruplarıyla ilişkilendirilir.) ve pleiotropizm örnekler üzerinden işlenir.

2. Demir kırı; atlar, sığırlar ve köpekler de dâhil olmak üzere birçok hayvanda bulunan bir kürk rengidir. Genel olarak beyaz ve kırmızı kılların eksik baskınlığı sonucu oluşur.

Bir demir kırı boğa ile bir demir kırı ineğin çiftleşmesinden oluşabilecek yavrularının genotiplerini ve fenotiplerini yazınız.

2. SINAV

BİYOLOJİ 10

SENARYO 3

Kazanım: 10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

b. Monohibrit, dihibrit ve kontrol çaprazlamaları, eş baskınlık, eksik baskınlık, çok alellilik (Kan gruplarıyla ilişkilendirilir.) ve pleiotropizm örnekler üzerinden işlenir.

3. Aşağıdaki bilgileri kullanarak soruları cevaplayınız.

- Kurtlarda normal kürk rengi için baskın alel: N
- Kurtlarda siyah kürk rengi için resesif alel: n
- Kahverengi gözler için baskın alel: B
- Mavi gözler için resesif alel: b

a. Her iki karakter bakımından heterozigot dominant dişi ile homozigot resesif erkek kurtların çaprazlandığı bir Punnett karesi oluşturunuz.

P:……x……..

♀ \ ♂				

b. Normal kürk renginde, kahverengi gözlü bir kurdun ortaya çıkma olasılığını ve genotipini yazınız.

BİYOLOJİ 10

2. SINAV

SENARYO 3

Kazanım: 10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

b. Monohibrit, dihibrit ve kontrol çaprazlamaları, eş baskınlık, eksik baskınlık, çok alellilik

(Kan gruplarıyla ilişkilendirilir.) ve pleiotropizm örnekler üzerinden işlenir.

4. Endülüs tavuklarında siyah tüylülük geni (T^S) ve beyaz tüylülük geni (T^B) olmak üzere tüy rengini belirleyen iki çeşit alel vardır. Siyah tüylü bir Endülüs horozu ile beyaz tüylü bir Endülüs tavuğu çiftleştiğinde yavruların hepsi mavi tüylü olur.

Buna göre mavi tüylü bir Endülüs horozu ile siyah tüylü bir Endülüs tavuğun çiftleşmesi sonucu oluşabilecek yavruların genotipleri ile fenotiplerini yazınız.

Kazanım: 10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

b. Monohibrit, dihibrit ve kontrol çaprazlamaları, eş baskınlık, eksik baskınlık, çok alellilik

(Kan gruplarıyla ilişkilendirilir.) ve pleiotropizm örnekler üzerinden işlenir.

5. Kan gruplarında A ve B, 0'a baskın olup A ve B birbirlerine eş baskındır. ($I^A I^A$) ve (I^A i) genotipleri fenotipik olarak A kan grubu, ($I^B I^B$) ve (I^B i) genotipleri ise B'dir. Genotip ($I^A I^B$) AB kan grubu ve genotip (ii) 0 kan grubudur.

Kan grubu genotipi $I^A I^A$ olan bir erkeğin AB kan grubuna sahip bir kadınla evliliği sonucu çocukların olası genotip ve fenotip oranlarını yazınız.

Kazanım: 10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

a. Mendel ilkeleri örneklerle açıklanır.

6. Küçük yaştan itibaren doğa bilimlerine ilgi duyan Mendel, *Pisum* cinsi bezelyeler ile yaptığı çalışmalarda bezelyelerin yedi özelliğini nesiller boyunca takip etmiş; bu özelliklerden baskın olanları büyük harf, çekinik olanları ise küçük harf ile göstermiştir. Baskın ve çekinik özellikteki alellerin gametlere dağılımının eşit olduğunu, oluşan gametlerde ise her alel çiftinden yalnızca birinin bulunabileceğini tespit etmiştir. Farklı özelliklere sahip bezelyeler çaprazlandığında oluşan bireylerin birbirine benzediğini, çaprazlama sonuçlarının daha önceki hesaplamalar ile uyumlu olmasını ise gametlerin rastgele birleşmesi ile açıklamıştır. Mendel'in elde ettiği sonuçlarsa "Mendel İlkeleri" olarak özetlenmiştir.

Metinden yola çıkarak Mendel İlkeleri'ni yazınız.

2. SINAV

BİYOLOJİ 10

SENARYO 3

Kazanım: 10.1.1.2. Mitozu açıklar.

7. Bir hayvan hücresinin mitoz bölünmesinin evrelerinde gerçekleşen bazı olaylar numaralanarak verilmiştir.

1	2	3	4
Sentrozom iğ ipliklerin oluşumunu organize eder.	Kardeş kromatitler zıt kutba çekilir.	Çekirdek zarı ve çekirdekçik yeniden oluşur.	Kromozomlar, hücrenin ekvatoral düzleminde yan yana dizilir.

Buna göre numaralı olayların gerçekleşme sırasını ve gerçekleştiği evrelerin isimlerini yazınız.

Kazanım: 10.1.1.3. Eşeysiz üremeyi örneklerle açıklar.

8. Üç çiftçi ile ilgili şu bilgiler verilmiştir:

- Abdullah Bey erik ağacı bahçesine sahiptir ve bu tarlada bulunan ağaçların aynısından diğer tarlasına dikmek istemektedir. Ancak aynı anda birçok fideye ihtiyacı vardır ve kendinde bulunan ağaçlardan fide üretmek istemektedir.
- Ömer Bey evinin bahçesinde bulunan limon ağacının aynısından evin arka bahçesinde de yetiştirmek istemektedir. Ancak Ömer Bey birden fazla dikim yapamayacağı için dikeceği ağacın yaşama olasılığının yüksek olması gerekmektedir.
- Kadir Bey'in 2 farklı kayısı tarlası vardır ve ilk tarlasındaki ağaçların meyve verimliliğini diğer tarlasında da almak istemektedir.

Buna göre, üç çiftçi için vejetatif üreme yöntemlerinden hangilerini kullanmalarının daha avantajlı olduğunu yazınız.

Abdullah Bey:

Ömer Bey:

Kadir Bey:

BİYOLOJİ 10

2. SINAV

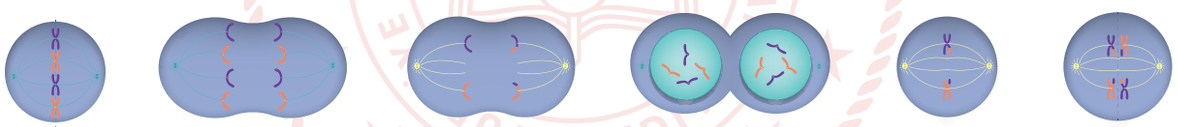
SENARYO 3

Kazanım: 10.1.2.2. Eşeyli üremeyi örneklerle açıklar.

9. Hermafrodit canlıların kendini döllemeyi engelleyen adaptasyonunu bir canlı üzerinden örnek vererek açıklayınız.

Kazanım: 10.1.2.1. Mayozu açıklar.

10. Aşağıda mitoz ve mayoz hücre bölünmelerine ait evreler karışık hâlde verilmiştir.



Bu evrelerin altlarındaki boşluklara evrelerin isimlerini ve hangi bölünme çeşidinin gerçekleştiğini yazınız.

YAZILI PUSULASI

Çözümlere buradan ulaş

10. Sınıf biyoloji · 2023-2024 · 1. dönem 2. yazılı

Telefonunun kamerasıyla ilgili QR kodunu okut.
Ekrandan okuyorsan QR koduna dokunabilirsin.

CEVAP VE ÇÖZÜMLER

Yazılı cevaplar ve çözüm sayfası
Ücretsiz erişim

VİDEO ÇÖZÜMÜ

Bu PDF’nin ilgili videosu ve durumu
Premium videolar uygulamada açılır

Video henüz eklenmediyse sağdaki sayfada belirtilir.
Video sonradan eklendiğinde aynı QR kodu kullanılabilir.

Bu erişim kartı Yazılı Pusulası tarafından eklenmiştir.
Önceki soru ve cevap sayfaları değiştirilmemiştir.
kaynaklar.net