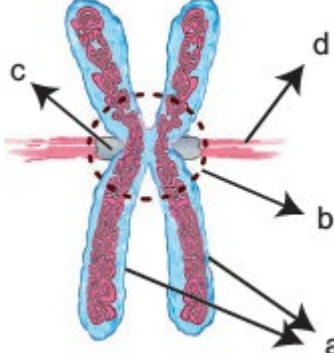


10. SINIF BİYOLOJİ DERSİ
AÇIK UÇLU SORU MADDE DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Soru Sırası	1
Sınıf Düzeyi:	10
Ders:	Biyoloji
Öğrenme Alanı / Kazanım:	B.10.1.1.2. Mitozu açıkla
BAĞLAM	
MADDE / BAĞLAM Madde/Soru Kökü:	 <p>Yandaki kromozomda gösterilen kısımların isimlerini yazınız.</p>
Güçlük Düzeyi:	Kolay () Orta (x) Zor ()
DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI / RUBRİK	
DOĞRU YANIT (10 Puan)	a) Kardeş kromotit b) Sentromer c) Kinetekör d) İğ ipliği
KISMİ DOĞRU YANIT 1 (7,5 puan)	Maddelerde sadece 3 tanesi yazılmışsa 7,5 puan verilir
KISMİ DOĞRU YANIT 2 (5 puan)	Maddelerde sadece 2 tanesi yazılmışsa 5 puan verilir
KISMİ DOĞRU YANIT 3 (2,5 puan)	Maddelerde sadece 1 tanesi yazılmışsa 2,5 puan verilir
YANLIŞ YANIT (0 Puan)	Yanlış cevap veren veya soruyu boş bırakan sıfır puan alır.

Soru Sırası	2
Sınıf Düzeyi:	10
Ders:	Biyoloji
Öğrenme Alanı / Kazanım:	B. 10.1.1.3. Eşeysiz üremeyi örnekler açıklar.

BAĞLAM

<p>MADDE / BAĞLAM</p> <p>Madde/Soru Kökü:</p>	<p>Bal arılarındaki üreme olayı yukarıdaki şekilde gösterilmiştir. Şekilde verilen üreme olaylarından (numaralı olaylardan) hangileri mitoz bölünme, mayoz bölünme ve döllenmeye aittir yazınız.</p>
---	--

Güçlük Düzeyi:	Kolay () Orta (x) Zor ()
----------------	--

DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI / RUBRİK

DOĞRU YANIT (10Puan)	2,4,5 mitoz bölünme, 1 mayoz bölünme, 3 Döllenme,
KISMİ DOĞRU YANIT (6 puan)	2,4,5 mitoz bölünme
KISMİ DOĞRU YANIT 2(4 Puan)	1 mayoz bölünme / 3 Döllenme / 2 mitoz bölünme / 4 mitoz bölünme / 5 mitoz bölünme
KISMİ DOĞRU YANIT 3(2 Puan)	1 mayoz bölünme, 3 Döllenme
YANLIŞ YANIT (0Puan)	Yanlış cevap veren veya soruyu boş bırakan sıfır puan alır.

Soru sayısı	3
Sınıf Düzeyi:	10
Ders:	BİYOLOJİ
BAĞLAM	
Öğrenme Alanı / Çıktı:	
MADDE / BAĞLAM	Mayoz bölünme sırasında 20 tetrat oluşturan bir hücrenin profaz 1 evresindeki kromatit, sentromer ve kinetokor sayılarını bulunuz.
Madde/Soru Kökü:	
Güçlük Düzeyi:	Kolay () Orta (x) Zor ()
DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI / RUBRİK	
DOĞRU YANIT (15 Puan)	Verilen: 20 tetrat Bu durumda, kromozom sayıları $(2n) = 20 \times 2 = 40$ kromozom . Her kromozom, 2 kromatit içerir Kromatit sayısı = $40 \times 2 = 80$ kromatit . Her kromozomda 1 sentromer bulunur Sentromer sayısı = 40 . Her kromozomun her kromatidi için 1 kinetokor bulunur Bu durumda kinetokor sayıları: Kinetokor sayısı = 80 . Sonuç: Kromatit sayısı:80 Sentromer sayısı:40 Kinetokor sayısı:80
KISMİ DOĞRU YANIT(10puan)	İki tanesini doğru yazan 10 puan alır.
KISMİ DOĞRU YANIT 2(5Puan)	Bir tanesini doğru yazan 5 puan alır.
YANLIŞ YANIT (0Puan)	Yanlış cevap veren veya soruyu boş bırakan sıfır puan alır.

Soru Sırası	4
Sınıf Düzeyi:	10
Ders:	Biyoloji
Öğrenme Alanı / Çıktı:	B. 10.1.2.2. Eşeyli üremeyi örneklerle açıklar.
BAĞLAM	
MADDE / BAĞLAM	Eşeyli üremenin temel özelliklerinden bazıları eşeysiz üremede gözlenmemektedir Buna göre Eşeyli üremede gözlenen ancak eşeysiz üremede gözlenmeyen özelliklerden 5 tanesini yazınız.
Madde/Soru Kökü:	
Güçlük Düzeyi:	Kolay () Orta (x) Zor ()
DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI / RUBRİK	
DOĞRU YANIT (15 Puan)	<ul style="list-style-type: none">➤ Temelinde mayoz hücre bölünmesi gözlenmesi➤ Üreme hızının daha düşük olması➤ Kalıtsal çeşitliliğin gözlenmesi➤ Yavruların çevresel değişimlere daha dayanıklı olması➤ Döllenme olayının olması➤ iki farklı eşeyin rol olması➤ bir seferde daha az sayıda yavru oluşması <p>Yazılan maddelerin her biri 3 puandır.</p> <p>Herhangi beş adet maddenin doğru yazılması durumunda 15 puan verilir.</p> <p>Beş maddeden fazla yazılması durumunda fazladan puan verilmez.</p>
KISMİ DOĞRU YANIT 1 (12 puan)	Maddelerden 4 tanesi yazılmışsa ya da maddelerden herhangi biri yanlışsa 12 puan verilir.
KISMİ DOĞRU YANIT 2 (9 Puan)	Maddelerden 3 tanesi doğru yazılmış, diğer maddeler yanlış yazılmış ya da boş bırakılmışsa 9 puan verilir.
KISMİ DOĞRU YANIT 3 (6 Puan)	Maddelerden sadece 2 tanesi doğru yazılmış, diğer maddeler yanlış yazılmış ya da boş bırakılmışsa 6 puan verilir.
KISMİ DOĞRU YANIT 4 (3 Puan)	Maddelerden sadece 1 tanesi doğru yazılmış, diğer maddeler yanlış ya da boş bırakılmışsa 3 puan verilir.
YANLIŞ YANIT (0 Puan)	Yanlış cevap veya ilgisiz cevap veren veya soruyu boş bırakan sıfır puan alır.

Soru Sırası	5
Sınıf Düzeyi:	10
Ders:	Biyoloji
Öğrenme Alanı / Çıktı:	B. 10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.
BAĞLAM	
MADDE / BAĞLAM	Çok alelli kalıtılan bir karakter ile ilgili genlerin baskınlık durumu aşağıda verilmiştir. A: Bir geni temsil etmektedir ve $A1 > A2 = A3 > A4 > A5 > A6$ 'dır.
Madde/Soru Kökü:	Buna göre bu özellik bakımından oluşabilecek fenotip ve genotip çeşidi sayılarını bulunuz.
Güçlük Düzeyi:	Kolay () Orta (x) Zor ()
DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI / RUBRİK	
DOĞRU YANIT (10 Puan)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fenotip çeşidi: $n + \text{eşbaskınlık sayısı}$; $n=5$ ve eşbaskınlık sayısı=1 ➤ $6+1= 7$ (5 puan) ➤ Genotip çeşidi: $n.(n+1)/2 = 6.7/2= 21$ (5 puan) <p>Sorunun cevabının yukarıda verildiği şekilde yapılması durumunda 10 puan verilir.</p>
KISMİ DOĞRU YANIT 1 (8 puan)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sorunun doğru cevabı bulunmuş ancak formüller yazılmadan yapılması durumunda 8 puan verilir. ➤ Ör: $6+1=7$ $6.7/2 =21$ yazılması durumunda 8 puan verilir.
KISMİ DOĞRU YANIT 2 (5 Puan)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fenotip ve genotip çeşit sayısından herhangi birinin doğru, diğerinin yanlış bulunması durumunda 5 puan verilir.
KISMİ DOĞRU YANIT 3 (2 Puan)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sonuçların yanlış bulunması ancak sadece formülün doğru yazılması gibi durumlarda 2 puan verilir. ➤ Ör: $n+1$ $n.(n+1)/2$ yazılması durumunda 2 puan verilir.
YANLIŞ YANIT (0 Puan)	Yanlış cevap veren veya soruyu boş bırakan sıfır puan alır.

Soru Sırası	6
Sınıf Düzeyi:	10
Ders:	Biyoloji
Öğrenme Alanı / Çıktı:	B. 10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.
BAĞLAM	
MADDE / BAĞLAM Madde/Soru Kökü:	KkLIMm genotipine sahip canlıda KLM genleri bağlıdır. a) Krosing-over gerçekleşmediğinde meydana gelecek gamet çeşidi sayısını yazınız. b) Krosing-over sonucu meydana gelecek gamet sayısını yazınız.
Güçlük Düzeyi:	Kolay () Orta (x) Zor ()
DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI / RUBRİK	
DOĞRUYANIT (15 Puan)	a) K+ +k L+ +l M+ +m 2 çeşit oluşur b) $2^3=8$ çeşit gamet
KISMİ DOĞRU YANIT 1 (7,5 puan)	Yukarıdaki a ve b maddelerinden herhangi birinin çözüm yolu ile beraber doğru yazılması durumunda 7,5 puan alınır.
YANLIŞ YANIT (0 Puan)	Yanlış cevap veren veya soruyu boş bırakan sıfır puan alır.

Soru Sırası	7
Sınıf Düzeyi:	10
Ders:	Biyoloji
Öğrenme Alanı / Çıktı:	B. 10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.
BAĞLAM	
MADDE / BAĞLAM Madde/Soru Kökü:	Kan gruplarında A ve B kan grubu; 0 kan grubuna baskındır. A ve B kan grupları kendi aralarında eş baskındır. (AA) ve (A0) genotipler fenotipik A kan grubundandır. (BB) ve (B0) genotipli ise B kan grubundandır. Genotipi (AB) AB kan grubundan ve genotipi (00) 0 kan grubundandır. Kan grubu (A0) bir erkeğin AB kan gruba sahip kadınla evliliği sonucu doğacak çocukların genotip ve fenotip çeşitlerini yazınız?
Güçlük Düzeyi:	Kolay () Orta (x) Zor ()
DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI / RUBRİK	
DOĞRUYANIT (15 Puan)	AO X AB = <u>AA</u> , <u>AO</u> , <u>AB</u> , <u>BO</u> Fenotip çeşidi :3 Genotip çeşidi : 4 Yukarıdaki gibi cevap yazan 15 puan alır.
KISMİ DOĞRU YANIT 1 (10 puan)	AO X AB = <u>AA</u> , <u>AO</u> , <u>AB</u> , <u>BO</u> Fenotip çeşidi :3 Yukarıdaki gibi cevap yazan 10 puan alır.
KISMİ DOĞRU YANIT 2 (5 Puan)	AO X AB = <u>AA</u> , <u>AO</u> , <u>AB</u> , <u>BO</u> Genotip çeşidi:4 Yukarıdaki gibi cevap yazan 5 puan alır.
YANLIŞ YANIT (0 Puan)	Yanlış cevap veren veya soruyu boş bırakan sıfır puan alır.

Soru Sırası	8
Sınıf Düzeyi:	10
Ders:	Biyoloji
Öğrenme Alanı / Çıktı:	B. 10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.
BAĞLAM	
MADDE / BAĞLAM	Kısa kirpikli bir baba ile uzun kirpikli bir annenin ilk çocukları kısa kirpiklidir. (Uzun kirpik aleli(K), kısa kirpik aleline(k) baskındır.)
Madde/Soru Kökü:	a) Anne ve babanın genotipini bulunuz. b) Uzun kirpikli bir kız çocuklarının olma olasılığı kaçtır?
Güçlük Düzeyi:	Kolay () Orta (x) Zor ()
DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI / RUBRİK	
DOĞRU YANIT (10 Puan)	a) Çocukları kısa kirpikli(kk) ise, baba kısa kirpikli (kk), anne uzun kirpikli (Kk) olur. b) Kk Kk kk kk uzun kirpikli olma olasılığı $\frac{1}{2}$ kız çocuğu olma ihtimali $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$
KISMİ DOĞRU YANIT 1 (5 puan)	a veya b şikkından yalnız birini doğru yapan 5 puan alır.
KISMİ DOĞRU YANIT 2 (3 Puan)	Anne baba veya çocuktan yalnız birinin genotipini yazan 3 puan alır.
YANLIŞ YANIT (0 Puan)	Yanlış cevap veren veya soruyu boş bırakan sıfır puan alır.