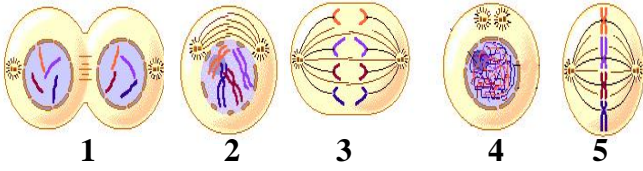


1.



Yukarıdaki şekilde, mitoz hücre bölünmesinin aşamaları karışık olarak verilmiştir. Bu aşamaların **doğru sıralanışı hangi şıkta doğru verilmiştir?**

- A) 1-4-5-2-3      B) 4-2-5-3-1  
C) 5-4-2-3-1      D) 4-2-1-5-3

2. Aşağıda çeşitli canlıların kromozom sayıları ile ilgili bilgi verilmiştir.

\*Moli balığı  $2n=46$

\*İnsan  $2n=46$

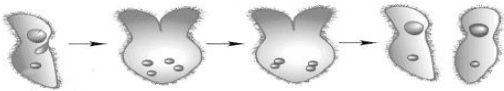
\*Eğrelti otu  $2n=1020$

\*Patates  $2n=480$

Buna göre yapılan yorumlardan hangisi **doğrudur?**

- A) Kromozom sayısı arttıkça canlının gelişmişliği artar  
B) Bitkilerin kromozom sayısı her zaman hayvanların kromozom sayılarından fazladır  
C) Canlıların vücut büyüklüğü arttıkça kromozom sayısı artar  
D) Kromozom sayısı aynı olan canlılar, her zaman aynı türden olmayabilir

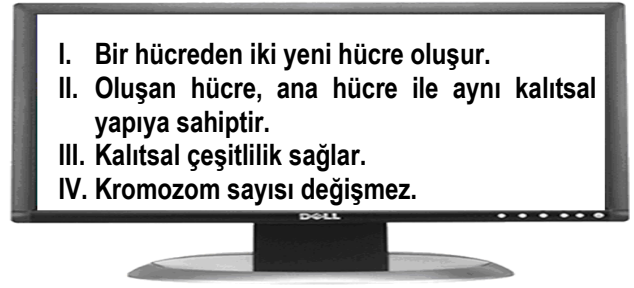
3. Şekilde terliksi hayvanın bölünmesi verilmiştir.



Bu bölünme terliksi hayvan için hangisini sağlar?

- A) Büyüme      B) Çoğalma  
C) Gelişme      D) Çeşitliliği artırma

4. Esra, Fen ve Teknoloji dersinde işledikleri mitoz bölünme konusunu iyi öğrenmek için internetten araştırma yapmaktadır.



Buna göre, Esra'nın bilgisayarında yer alan bilgilerden hangisi **mitoz bölünmeyle ilgili değildir?**

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

5.

1. Kabakulak
2. Renk körlüğü
3. Hemofili
4. Kızamık
5. Çocuk felci
6. Down Sendromu

Yukarıdaki tabloda insanlarda görülen bazı hastalıklar verilmiştir.

**Buna göre, yukarıda verilen hastalıklardan hangisi genetik hastalıklara örnek olarak verilebilir?**

- a) 1, 2 ve 6      b) 3, 4 ve 5  
c) 2, 3 ve 6      d) 1, 4 ve 5

6. Canlı çeşidi ve üreme yöntemiyle ilgili, aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi **yanlıştır?**

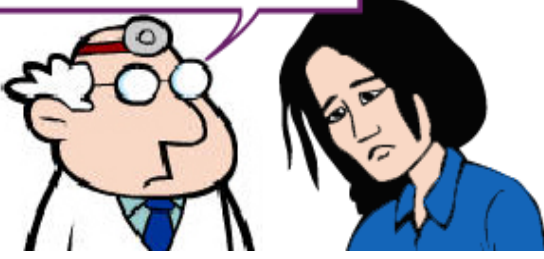
- A) Patates - Vejetatif üreme  
B) Denizanası - Tomurcuklanma  
C) Denizyıldızı - Yenilenmeyle üreme  
D) Şapkali mantar - Bölünme

7. Banu bahçesine ektiği bezelyelerin % 50' sinin melez düzgün tohumlu, % 50 sinin ise saf düzgün tohumlu olmasını istiyor. Bu durumda

**Banu aşağıda genotipi verilen bezelye çiftlerinden hangilerini çaprazlamalıdır?**

- A) Dd x DD      B) DD x dd  
C) ddx dd      D) Ddx dd

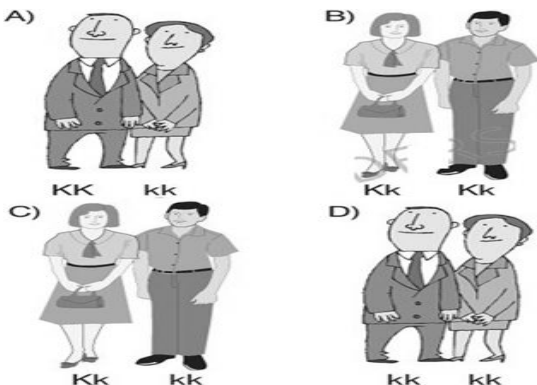
8. Hanımefendi maalesef siz hemofili hastasıdır.



Doktorun yaptığı açıklamaya göre aşağıdaki verilen bilgilerden hangisi kesinlikle **doğrudur**?

- A) Bayanın doğacak kız çocuğu hemofili hastasıdır.  
B) Bayanın doğacak kız çocuğu taşıyıcı olabilir.  
C) Bayanın doğacak erkek çocuğu sağlamdır.  
D) Bayanın doğacak erkek çocuğu hemofili hastasıdır.

9. İnsanlarda kahverengi gözlülük yeşil gözlülüğe baskındır. Aşağıda verilen göz genotiplerinden hangisine sahip olan aileden, yeşil gözlü çocuk olma ihtimali yoktur?



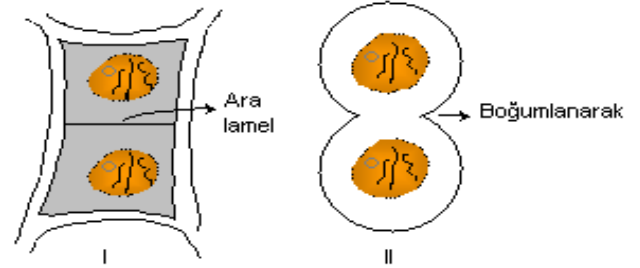
10.

Tür	Kromozom sayısı (2n)
Moli balığı	46
At	64
İnsan	46
Eğrelti otu	500
Moli balığı	46

Yukarıdaki tabloyu inceleyen Simg'e, aşağıdaki yorumlardan hangisini **yapamaz**?

- A) İnsan ve moli balığının kromozom sayıları eşittir.  
B) Eğrelti otundan oluşan her bir hücrenin kromozom sayısı 500'dür.  
C) Kromozom sayıları canlıların gelişmişlik düzeyini gösterir.  
D) Atın kromozom sayısı, insanın kromozom sayısından fazladır.

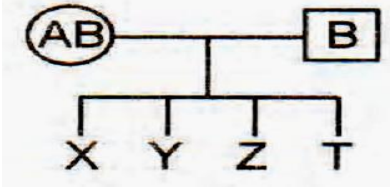
11.



Murat mitoz bölünme esnasında gerçekleşen sitoplazma bölünmesini poster olarak hazırlıyor. Bu postere bakarak; **aşağıdakilerden hangisi I ve II nolu bölünmeler için yanlış bir ifadedir?**

- A) I: Bitki hücrelerinde görülebilir.  
B) II: Hayvan hücrelerinde görülebilir.  
C) Oluşan hücrelerin kalıtsal özellikleri birbirinden farklıdır.  
D) Bölünme sonucunda 2 yavru hücre oluşur

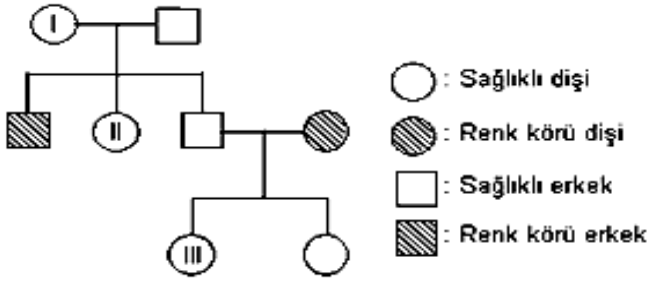
12. AB kan grublu bir annenin aşağıdakilerden hangi kan grubuna ait çocuğu olamaz?



- A) AB                      B) B  
C) A                         D) 0

13.

Aşağıdaki semada I, II ve III numaralı bireylerden hangisi veya hangileri kesinlikle taşıyıcıdır?



- A- I  
B- II-III  
C- I-III  
D- I-II-III

14. Kıvrıkcık saçlı baba ile düz saçlı annenin düz saçlı çocuklarının olma ihtimali en çok % kaçtır? (kıvrıkcık saç baskın)

- A) % 25                      B) % 50  
C) % 75                      D) % 100

15.

Kalıtısal Özellikler	Seda	Eda	Sude	Hale
Ayrık kulak memesi (Baskın)				<input type="checkbox"/>
Yapışık kulak memesi (Çekinik)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kalın dudaklılık (Baskın)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
İnce dudaklılık (Çekinik)				<input type="checkbox"/>
Dil yuvarlayabilme (Baskın)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Dil yuvarlayamama (Çekinik)			<input type="checkbox"/>	

İnsanlarda bazı kalıtsal özellikleri araştıran Buğra şekildeki gibi bir tabloyu hazırlıyor.

Buğra bu tabloya bakarak aşağıdaki sonuçlardan hangisini çıkaramaz?

- A) Baskın özellikler her zaman fenotipte daha fazla görülmeyebilir.  
B) Baskın ve çekinik özelliklerin cinsiyet ile ilişkisi vardır.  
C) İnsanlar birden fazla kalıtsal özelliğe sahiptirler.  
D) Bir kişi bir özellik bakımından fenotipinde baskın genin özelliğini gösterebilirken, başka bir özellik bakımından da çekinik genin özelliğini gösterebilir.

16. Orak hücreli anemi hastalığı taşıyıcısı anne (Aa) ve babadan (Aa) olacak çocuklarda, bu hastalığın görülme oranı hangisinde verilmiştir? (A = Sağlam allel, a = Hasta allel)

- A)  $\frac{1}{4}$                       B)  $\frac{2}{4}$                       C)  $\frac{3}{4}$                       D)  $\frac{4}{4}$

17.

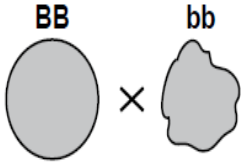
Mitoz hücre bölünmesinde;

- I. Sitoplazma bölünmesi
- II. İki yavru hücre oluşması
- III. Çekirdek bölünmesi

evrelerinin gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

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

18.



B: Yuvarlak, baskın  
b: Buruşuk, çekinik

Şekilde özellikleri verilen bezelye bitkileri çaprazlandığında, F<sub>1</sub> dölünde elde edilen yavru döllerin tohumlarının fenotipinin (dış görünüş) hangisindeki gibi olması beklenir?

- A) Tamamı yuvarlak  
B) Tamamı buruşuk  
C) % 50 yuvarlak, % 50 buruşuk  
D) % 75 yuvarlak, % 25 buruşuk

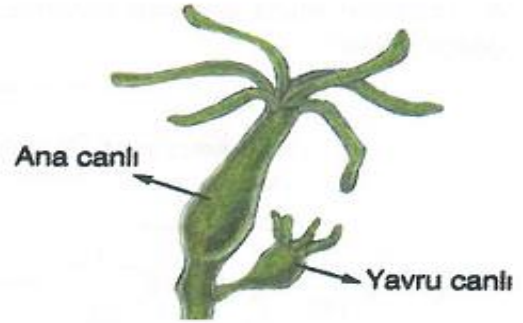
19.

“Bb, BB ve bb” karakterleri, baskın ve çekinik olma durumuna göre hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

	Saf Olanlar	Melez Olanlar
A)	BB	Bb, bb
B)	BB, bb	Bb
C)	bb	BB, Bb
D)	Bb, bb	BB

20.

Suda yaşayan bir tür hayvanın (hidra) çoğalması, şekilde gösterilmiştir.



Şekilde belirtilen üreme biçimi, aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bölünerek üreme  
B) Vejetatif üreme  
C) Tomurcuklanarak üreme  
D) Rejenerasyonla (yenilenme) üreme