

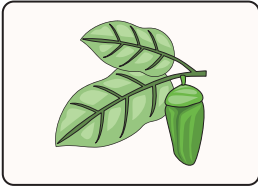
1. Aşağıdaki tabloda bazı canlılara ait bilgiler verilmiştir.

Canlı	Yeni birey oluşumu için dişi-erkek gerekir mi?	Yeni birey nasıl oluşur?
Tavuk	Evet	Yumurta ile
Denizyıldızı	Hayır	Tek bireyden yeni bireyler oluşabilir.

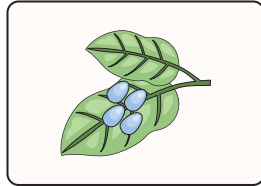
Bu tablo incelendiğinde aşağıdakilerden hangisine kesinlikle ulaşılabılır?

- A) Her iki canlı da aynı üreme biçimiyle çoğalır.
B) Denizyıldızı eşeyli, tavuk eşeysiz ürer.
C) Tavukta yeni birey oluşumu için üreme hücrelerine ihtiyaç vardır.
D) Denizyıldızında yavru bakımı görülür.

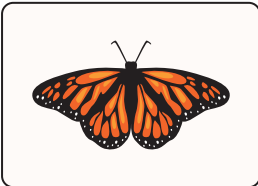
2. Aşağıda kelebeğin yaşam döngüsündeki evreler karışık ve numaralanarak verilmiştir.



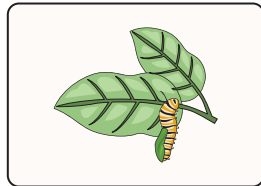
1- Pupa (koza)



2- Yumurta



3- Ergin kelebek



4- Tırtıl (larva)

Başkalaşım posterini hazırlamak isteyen bir öğrenci görselleri aşağıdakilerden hangisi gibi sıralamalıdır?

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

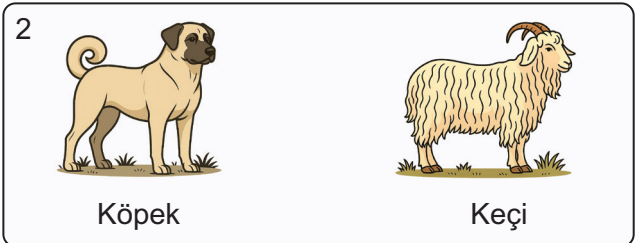
3. Üreme, büyüme ve gelişme ile ilgili,

- I. Doğurarak çoğalan canlılarda yavru, anne vücudunda gelişimini tamamlayıp dünyaya gelir.
II. Yumurta ile çoğalan canlılarda yavru, yumurta içinde gelişimini tamamlayıp yumurtadan çıkar.
III. Başkalaşım geçiren canlılarda yavru birey, ergin bireye ilk hâliyle tamamen benzer.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
B) I ve II
C) II ve III
D) I, II ve III

4. Bir öğrenci bazı hayvanları aşağıdaki gibi bir gruptandırmıştır.



Öğrenci gruplamayı yaparken;

- I. başkalaşım geçirip geçirmeme,
II. doğurarak / yumurtayla çoğalma,
III. yavru bakımı yapma

niteliklerinden hangilerini dikkate almış olabilir?

- A) Yalnız I
B) I ve II
C) I ve III
D) I, II ve III



5. Aşağıda hayvanlar için hazırlanmış bir kimlik kartı görseli verilmiştir.

Kimlik Kartı

Nitelikler

- ☐ Yumurtayla çoğalır.
- ☐ Başkalaşım geçirir.
- ☐ Yaşam döngüsünde yumurta - larva - pupa - ergin birey evreleri bulunur.

Bu kimlik kartının görsel bölümüne "ipek böceği, serçe, kedi, balık" canlılarından hangilerinin görseli yerleştirilebilir?

- A) İpek böceği
B) İpek böceği ve serçe
C) Serçe ve balık
D) İpek böceği, serçe ve balık

7. Bir grup öğrenci, öğrendiklerini pekiştirmek için bir eşleştirme oyunu oynamaktadır. Bu oyunda bazı hayvanlar özellikleriyle eşleştirilecektir.

Hayvanlar

1.
Köpek

2.
Kurbağa

3.
Güvercin

4.
Denizyıldızı

Özellikler

a. Tek bireyden yeni bireyler oluşabilir.
b. Başkalaşım geçirir.
c. Doğurarak çoğalır.
d. Yumurtayla çoğalır.

Oyunun kazanılması için yapılması gereken eşleştirme aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 1-c, 2-b, 3-d, 4-a B) 1-d, 2-b, 3-c, 4-a
C) 1-c, 2-d, 3-b, 4-a D) 1-a, 2-b, 3-d, 4-c

8. Bir doğa merkezinde bazı canlılara ait gelişim kayıtları incelenmiştir.

Gelişim Kaydı	Açıklama
I	Yumurtadan çıkan yavru, larva ve pupa evrelerinden sonra ergin bireye dönüşmüştür.
II	Yumurtadan çıkan yavru, büyüyerek ergin bireye benzer hâle gelmiştir.
III	Yumurtadan çıkan iribaş, zamanla bacak kazanmış ve ergin bireye dönüşmüştür.

Bu kayıtlara göre, hangilerinde başkalaşım gerçekleşmiştir?

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

6. Yavru bakımının görülme durumu ile ilgili verilen aşağıdaki sınıflandırmalardan hangisi doğrudur?

- A) Görülür: Balık-Kurbağa
Görülmez: İnek-Kuş
B) Görülür: Kuş-İnek
Görülmez: Balık-Kurbağa
C) Görülür: Yılan-Kaplumbağa
Görülmez: Kuş-İnek
D) Görülür: Kurbağa-Kuş
Görülmez: İnek-Balık

1. Aşağıdaki tabloda yumurta ve sperm hücrelerine ait bazı özellikler verilmiştir.

Özellik	Yumurta Hücresi	Sperm Hücresi
Hareket durumu	Hareketsizdir.	Hareketlidir.
Büyüklik	Daha büyüktür.	Daha küçüktür.
Üretilme miktarı	Daha az üretilir.	Daha fazla üretilir.

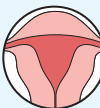
Tablodaki bilgilere göre,

- Sperm hücresinin hareketli olması, yumurta hücresine ulaşmasını kolaylaştırabilir.
- Yumurta hücresinin büyük olması, daha hızlı hareket ettiğini gösterir.
- Sperm hücrelerinin fazla sayıda üretilmesi, döllenme şansını artırabilir.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

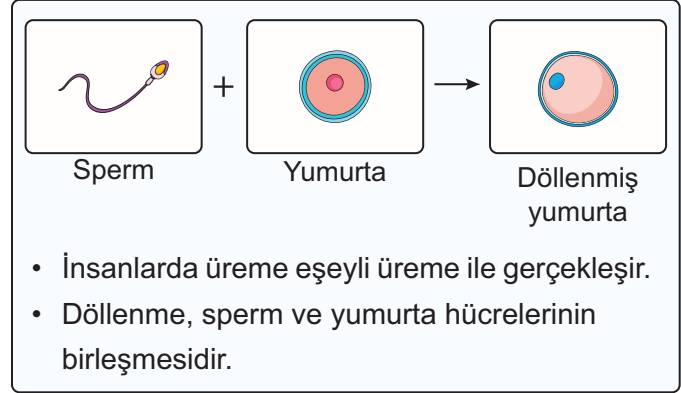
2. Bir öğrenci, insanlarda üreme sistemine ait bazı bazı yapıları görevleri ile eşleştirdiği çalışma kartlarını harflerle göstermiştir. Öğretmeni, eşleştirmelerden birinin yanlış olduğunu söylemiştir.

K		Testis Sperm hücrelerinin üretildiği yapı
L		Sperm kanalı Spermilerin taşınmasını sağlayan yapı
M		Yumurta kanalı Döllenme olayının gerçekleştiği yapı
N		Döl yatağı Yumurta hücrelerinin üretildiği yapı

Buna göre öğrenci, bu çalışma kartlarından hangisinde hata yapmıştır?

- A) K B) L C) M D) N

3. Aşağıda insanda üreme ile ilgili bir olay ve özellikleri verilmiştir.



Verilen olay ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Sperm ile yumurtanın birleşmesiyle gerçekleşir.
B) Sonucunda zigot oluşur.
C) İnsanlarda gerçekleşen eşeyli üremenin bir aşamasıdır.
D) Döl yatağında gerçekleşen bir olaydır.

4. Bir öğrenci üreme organ ve yapılarını aşağıdaki gibi gruplandırmıştır:

Testis, Sperm kanalı, Salgı bezleri, Penis

Yumurtalık, Yumurta kanalı, Döl yatağı, Vajina

Öğrenci gruplamayı yaparken,

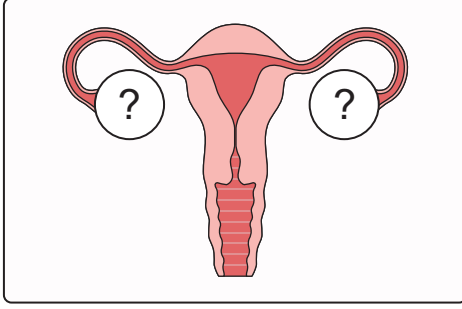
- Erkek üreme sistemine ait olma / dişi üreme sistemine ait olma,
- Üreme hücresi üretimi ve taşınmasında görev alma,
- Üreme sistemine ait olma

özelliklerinden hangilerini dikkate almış olabilir?

- A) Yalnız I B) I ve II
C) I ve III D) I, II ve III



5. Bir sağlık merkezinde hazırlanan bilgilendirme panosunda dişi üreme sistemine ait bir model kullanılmıştır. Model üzerinde bir yapı boş bırakılmış ve yanına şu açıklama yazılmıştır: "Bu yapı dişi bireyde iki tane bulunur. Yumurta hücresinin oluştuğu ve olgunlaştığı bölümdür."



Modelde boş bırakılan yere aşağıdaki yapılardan hangisi yazılmalıdır?

- A) Döl yatağı
B) Yumurtalık
C) Yumurta kanalı
D) Vajina

7. Bir grup öğrencinin oynadığı eğitsel oyunda aşağıda verilen bazı yapılar, görevleriyle eşleştirilecektir.

Yapılar			
1. Erkek Salgı bezleri	2. Vajina	3. Sperm kanalı	4. Döl yatağı

Görevler
a. Sperm hücrelerinin hareketini kolaylaştıran sıvıyı üretir.
b. Döl yatağı ile dış ortam arasındaki bağlantıyı sağlar.
c. Spermilerin penise doğru iletilmesini sağlar.
d. Bebeğin doğumdan önce büyüyüp geliştiği yerdir.

Oyunun kazanılması için yapılması gereken eşleştirme aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 1-a, 2-b, 3-c, 4-d
B) 1-b, 2-a, 3-c, 4-d
C) 1-a, 2-b, 3-d, 4-c
D) 1-d, 2-b, 3-c, 4-a

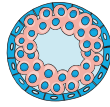
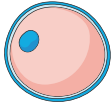
8. Bir öğrenci ders çalışırken âdet döngüsü ile ilgili şu bilgiyi okur:

"Âdet döngüsü, âdet döneminin ilk gününden bir sonraki âdet döneminin ilk gününe kadar geçen zamandır. Döl yatağının iç yüzeyindeki doku ve döl-lenmeyen yumurta, bir miktar kan ile dışarı atılır."

Öğrenci bu bilgi doğrultusunda aşağıdaki çıkarımlardan hangisini yapabilir?

- A) Âdet döngüsü tüm insanlarda görülür.
B) Âdet döngüsü, döl yatağındaki bazı değişimlerle ilişkilidir.
C) Âdet döngüsü sperm hücrelerinin üretimidir.
D) Âdet döngüsü döllenmenin gerçekleştiğini gösterir.

6. Döllenmeden sonra oluşan evreler aşağıda karışık olarak verilmiştir.



- 1- Fetüs 2- Zigot 3- Bebek 4- Embriyo

Buna göre, gelişim süreci aşağıdakilerden hangisinde doğru sıralanmıştır?

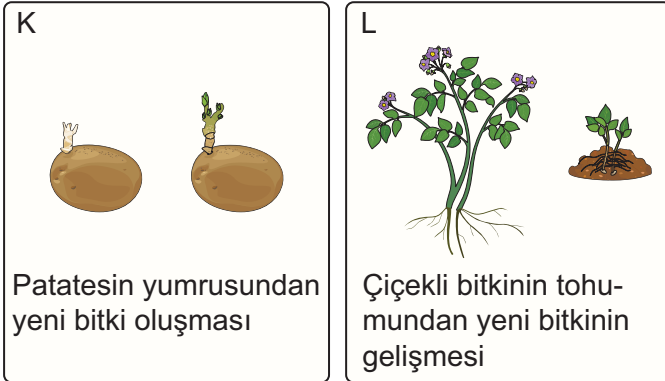
- A) 2 → 4 → 1 → 3
B) 2 → 1 → 4 → 3
C) 4 → 2 → 1 → 3
D) 2 → 4 → 3 → 1

1. Bir çiftlikte yapılan gözlemlerde, ilk gruptaki canlılarda yeni birey oluşumunun tek bir ata canlıyla gerçekleştiği belirlenmiştir. İkinci gruptaki canlılarda ise yeni birey oluşumu sırasında dişi ve erkek üreme hücrelerinin birleştiği gözlenmiştir.

Bu bilgiler sonucunda yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) İlk gruptaki canlılarda döllenme gerçekleşmektedir.
B) İkinci gruptaki canlılarda eşeyli üreme görülmektedir.
C) Her iki gruptaki canlılarda oluşan yavrular birbirine çok benzerdir.
D) İlk gruptaki canlılarda kalıtsal çeşitlilik daha fazladır.

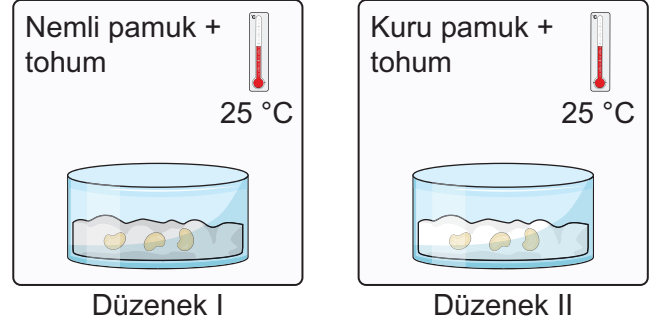
2. Bir öğrenci aşağıdaki bitki örneklerini iki gruba ayırıyor.



Öğrencinin yaptığı gruplamadaki örnekler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) K'de tohum oluşumu, L'de bitkinin bir parçasından yeni birey oluşumu görülür.
B) K'de bitkinin bir parçasından yeni bitki oluşur, L'de tohum oluşumu ve tohumdan gelişme vardır.
C) K ve L'de yeni birey oluşumu aynı şekilde gerçekleşir.
D) K'de döllenme, L'de bitkinin bir parçasından çoğalma görülür.

3. Özdeş tohumlarla aşağıdaki düzenekler kuruluyor. Pamukların nem durumu dışındaki diğer tüm koşullar aynıdır.



Bu deney ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Deneyin bağımsız değişkeni çimlenme durumudur.
B) Deneyin bağımlı değişkeni nem durumudur.
C) Deneyin kontrol edilen değişkenlerinden biri tohum cinsidir.
D) Deneyde sıcaklığın çimlenmeye etkisi araştırılmıştır.

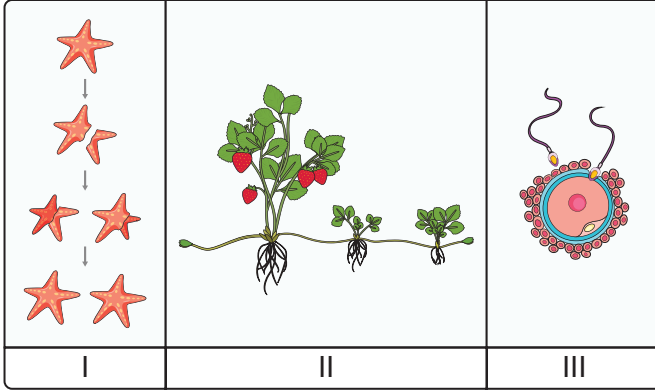
4. Bir öğrenci, tahtaya "Döllenme döl yatağında gerçekleştiği için bebek burada oluşur." ifadesini yazmıştır. Öğretmeni bu ifadenin hatalı olduğunu belirtir.

Aşağıdaki düzenlemelerden hangisi öğrencinin ifadesini bilimsel açıdan düzeltir?

- A) Döllenme yumurta kanalında gerçekleşir; döllenmiş yumurta rahme ilerleyip gelişimini rahimde sürdürür.
B) Döllenme vajinada gerçekleşir; döllenmiş yumurta daha sonra rahme taşınır.
C) Döllenme rahimde gerçekleşir; döllenmiş yumurta yumurta kanalına taşınır.
D) Döllenme testiste gerçekleşir; döllenmiş yumurta rahme taşınır.



5. Bir öğrenci aşağıda numaralanarak verilmiş olayları inceliyor.



Görselleri verilen bu olaylarla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) I ve II eşeysiz üremeye örnektir, III eşeyli üremeye örnektir.
B) I ve III eşeysiz üremeye örnektir, II eşeyli üremeye örnektir.
C) I, II ve III'te kalıtsal yapı benzerliği aynı düzeydedir.
D) I ve II'de her zaman üreme hücreleri birleşmeden döllenme gerçekleşir.

7. Aşağıdaki tabloda insanda üremeyi sağlayan yapı ve organlar ile görevlerine ilişkin açıklamaların eşleştirilmesi numaralanarak verilmiştir.

	Yapı ve Organ	Görev Açıklaması
1	Testis	Sperm hücrelerinin üretildiği yapıdır.
2	Yumurta kanalı	Yumurta hücresinin rahme taşınmasında görev alır.
3	Döl yatağı	Bebeğin geliştiği yapıdır.
4	Vajina	Spermin yumurtayı dölediği yapıdır.

Bu tablodaki hatayı düzeltmek için hangi satırdaki eşleştirme neden değiştirilmelidir?

- A) 2. satırdaki eşleştirme değiştirilmelidir çünkü yumurta kanalı yumurtayı rahme taşımaz.
B) 2. satırdaki eşleştirme değiştirilmelidir çünkü yumurta kanalı döllenmenin gerçekleştiği yerdir, taşıma görevi yoktur.
C) 4. satırdaki eşleştirme değiştirilmelidir çünkü vajina sperm hücrelerinin üretildiği yer değildir.
D) 4. satırdaki eşleştirme değiştirilmelidir çünkü döllenme yumurta kanalında gerçekleşir.

6. Bir serada yapılan incelemelerde, düzenli sulanan ve uygun sıcaklığa sahip bölümdeki tohumların filizlendiği gözlenmiştir. Sulama yapılmayan bölümde ve soğuk ortamda bulunan bölümde ise filizlenme gerçekleşmemiştir.

Bu gözlemler sonucunda,

- I. Su, çimlenmeyi etkileyen faktörlerden biridir.
II. Uygun sıcaklık çimlenme üzerinde etkilidir.
III. Tohumların çimlenmesi ortam koşullarından bağımsızdır.

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

- A) Yalnız I
B) Yalnız III
C) I ve II
D) I, II ve III

8. Bir canlı gözlem istasyonunda, bazı yavruların gelişim süreci kayıt altına alınmıştır. Bu kayıtlarda yavrunun ilk hâlinin ergin bireye benzemediği, gelişim sırasında larva ve pupa evrelerinden geçtiği belirtilmiştir.

Bu kayıtlar incelendiğinde,

- I. Bu canlıda başkalaşım gerçekleşir.
II. Yavru birey, gelişim sürecinde belirgin yapı değişikliği geçirir.
III. Bu canlı doğurarak çoğalır.

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

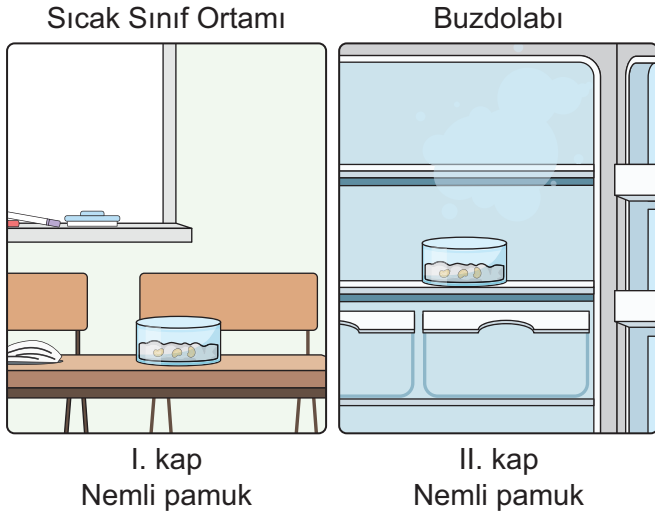
- A) Yalnız I
B) I ve II
C) II ve III
D) I, II ve III

1.

Bilgi Kutusu

Çimlenme, bir tohumun uygun koşullar oluştuğunda uyku hâlinde çıkıp yeni bir bitki oluşturmaya başlamasıdır. Çimlenmenin gerçekleşebilmesi için tohumun su (nem) alması, ortamda oksijen (hava) bulunması ve uygun sıcaklığın olması gerekir. Bu koşullardan biri sağlanmazsa tohum çimlenemez.

Bir grup öğrenci, tohumların çimlenmesinde sıcaklığın etkisini incelemek için aynı tür ve sayıda tohumu iki farklı ortama koyuyor.



Bir süre sonra I. kaptaki tohumların çimlendiği görülüyor.

Bu gözleme göre, aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Tohumlar çimlenmek için toprağa ihtiyaç duyar.
- B) Çimlenmede su etkilidir.
- C) Uygun sıcaklık, çimlenme sürecini etkiler.
- D) Çimlenme için hava gereklidir.

2. Bir botanik merkezinde yapılan gözlem çalışmasında, aynı tür tohumların bulunduğu iki yetiştirme kutusundan biri, hava alan rafa; diğeri ise hava geçirmeyen şeffaf bir kutu içine yerleştirilmiştir. Her iki ortamda da sıcaklık, ışık ve nem koşulları aynı tutulmuştur. Birkaç gün sonra hava alan ortamdaki tohumların filizlendiği, kapalı kutudaki tohumlarda ise filizlenme görülmediği belirlenmiştir.

Bu çalışma incelendiğinde,

- I. Çimlenmede hava etkilidir.
- II. Nem tek başına çimlenme için yeterli değildir.
- III. Çimlenme için ışık zorunludur.

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) I, II ve III

3. Bir öğrenci, üç farklı canlıda yeni birey oluşumunu sağlayan bazı olayları inceliyor.

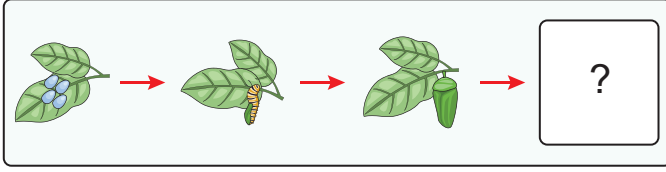
Olay 1	Yeni birey oluşumu için iki üreme hücresi birleşiyor.
Olay 2	Tek bireyden yeni birey oluşuyor, üreme hücreleri birleşmiyor.
Olay 3	Bitkinin bir parçasından yeni bitki oluşuyor.

Verilen olaylarla ilgili aşağıdaki sınıflandırmalardan hangisi doğrudur?

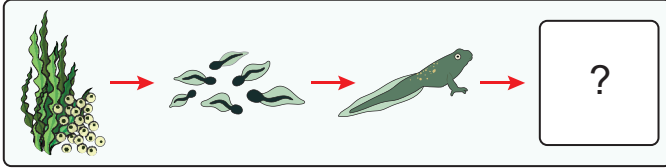
- A) 1 eşeysiz, 2 eşeyli, 3 eşeyli
- B) 1 eşeyli, 2 eşeysiz, 3 eşeysiz
- C) 1 eşeyli, 2 eşeysiz, 3 eşeyli
- D) 1 eşeysiz, 2 eşeysiz, 3 eşeyli



4. Bir doğa merkezinde iki canlıya ait yaşam döngüsü kartları hazırlanmıştır. Ancak kartların canlı adları yazılmadan yalnızca gelişim basamakları verilmiştir.



K döngüsü



L döngüsü

Bu kartlara göre, aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) K döngüsündeki canlıda gerçekleşen gelişim evreleri, yavrunun ergin bireyden belirgin şekilde farklı olduğunu gösterir.
- B) L döngüsündeki canlıda gelişim sürecinde belirgin bir değişim görülmediği söylenebilir.
- C) K ve L döngülerindeki canlıların gelişim süreçleri birbirine benzemektedir.
- D) K ve L döngülerinde yavru bireyler, ergin bireylerle farklı özelliklere sahiptir.

5. İnsanlarda yavru bireylerin oluşum süreciyle ilgili hazırlanan modelde bazı yapıların görevleri açıklanmıştır. Modelde, sperm hücrelerinin üretildiği yapı, yumurta hücresinin olgunlaştığı yapı ve bebeğin doğumdan önce gelişimini sürdürdüğü yapı gösterilecektir.

Bu görevler aşağıdaki yapılardan hangileriyle doğru eşleştirilmiştir?

- A) Testis - Yumurtalık - Döl yatağı
- B) Yumurtalık - Testis - Vajina
- C) Sperm kanalı - Yumurta kanalı - Yumurtalık
- D) Testis - Döl yatağı - Yumurta kanalı

6. Aşağıdaki tabloda dört öğrencinin aynı konu hakkında yaptığı yorumlar verilmiştir.

Öğrenci	Yorum
I	Eşeyli üremede iki üreme hücresi birleşir.
II	Eşseysiz üremede tek birey yeterlidir.
III	Eşseysiz üremede döllenme gerçekleşir.
IV	İnsanlarda yeni birey oluşumu üreme hücrelerinin birleşmesiyle başlar.

Bu yorumlardan hangisi yanlıştır?

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

7. Elif, fasulye tohumlarının çimlenmesi için bazı koşulların gerekli olup olmadığını incelemek amacıyla iki deney düzeneği hazırlıyor. Birinci düzeneğe nemli pamuk içine yerleştirdiği tohumları, ikinci düzeneğe ise kuru pamuk içine yerleştirdiği tohumları koyuyor. Her iki düzeneği de aynı sıcaklıktaki sınıf ortamında bekletiyor. Bir hafta sonu yalnızca nemli pamuktaki tohumların çimlendiğini gözlemliyor.

Bu deneyin sonucuna göre Elif aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşabilir?

- A) Tohumların çimlenebilmesi için mutlaka güneş ışığı alan bir ortamda bekletilmesi gerekmektedir.
- B) Tohumların çimlenme sürecinde en önemli etken toprağın yapısı ve mineral bakımından zengin olmasıdır.
- C) Tohumların çimlenebilmesi için bulunduğu ortamda yeterli miktarda suyun bulunması gerekmektedir.
- D) Tohumların çimlenme hızının yalnızca bulundukları ortamın hava hareketlerine bağlı olarak değişmektedir.

1. Bir öğrenci, üreme hücrelerini karşılaştıran bir bilgi kartından aşağıdaki verileri topluyor.

Özellik	A Hücresi	B Hücresi
Büyüklik	Büyük	Küçük
Hareket	Hareketsiz	Hareketli
Üretim sayısı	Çok	Az

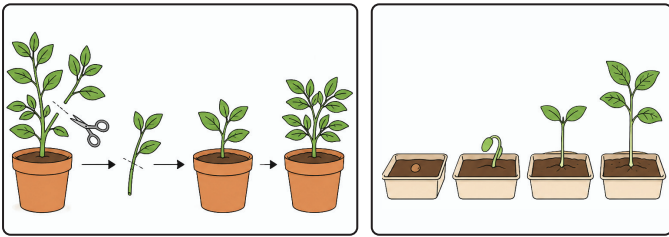
Tablodaki bir özelliğe ilişkin bilgiler hatalı veril-
diğine göre,

- I. A hücresi dişi tarafından üretilir.
- II. B hücresi erkek tarafından üretilir.
- III. Yanlış bilgiler üretim sayısı ile ilgilidir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) I, II ve III

2. Bir belediye serasında kullanılan iki farklı bitki-
nin çoğaltma yöntemiyle ilgili görselleri aşağıda
verilmiştir.



Görsellerde verilen olaylar ile ilgili,

- I. Dal kullanılarak oluşturulan yeni bitkiler ana bitkiye daha çok benzer.
- II. Tohumdan yetişen bitkiler arasında farklı özellikler görülür.
- III. İki yöntemde de oluşan yeni bitkilerin kalıtsal çeşitliliği aynı düzeyde gerçekleşir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) I, II ve III

3. Bir grup öğrencinin çimlenme ile ilgili bir etkinlikte 4
günün sonunda topladıkları veriler aşağıdaki gibidir.

Düzenek	Su	Hava	Çimlenen Tohum Sayısı
A	Var	Var	9
B	Var	Yok	0
C	Yok	Var	0
D	Yok	Yok	0

Bu tabloya göre, aşağıdaki yorumlardan hangisi
doğrudur? (Düzenekler su ve hava hariç özdeştir.)

- A) Çimlenme için su yeterlidir.
- B) Çimlenme için hava yeterlidir.
- C) Çimlenme için su ve hava birlikte etkilidir.
- D) Çimlenme için ışık gerekli değildir.

4. Aşağıdaki tabloda bazı canlıların üremesine ilişkin
bilgiler verilmiştir.

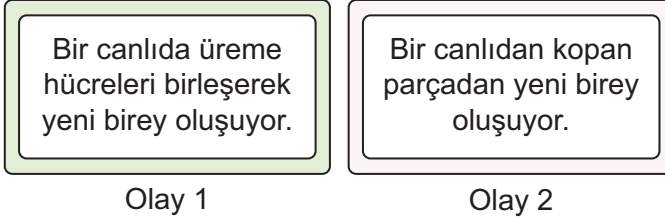
Canlı	Üreme Bilgisi
K	Yeni birey tohumla oluşur.
L	Yeni birey oluşumunda yumurta etkilidir.

Bu bilgilere göre, aşağıdaki yorumlardan hangi-
si yapılabilir?

- A) K ve L'de üreme eşeysiz olarak gerçekleşir.
- B) Tohum veya yumurtanın üremede rol alması
üremenin eşeyli olduğunu gösterir.
- C) Yumurtayla üreyen canlılarda büyüme ve geliş-
me görülmez.
- D) Tohumla üreyen bir canlı eşeysiz üreme göster-
miştir.



5. Bir doğa belgeselinde aşağıdaki iki olay anlatılıyor.



Bu olaylar için aşağıdaki değerlendirmelerden hangisi doğrudur?

- A) Olay 1'de döllenme olayı gerçekleşir.
 B) Olay 2'ye kedinin üremesi örnek olarak verilebilir.
 C) Olay 2'ye hidranın çıkıntı oluşturması örnek olarak verilebilir.
 D) Oluşan iki bireyin de kalıtsal yapısı ana canlı ile aynıdır.

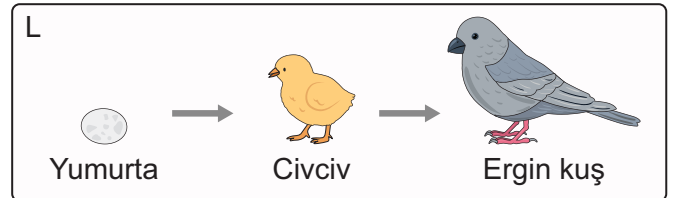
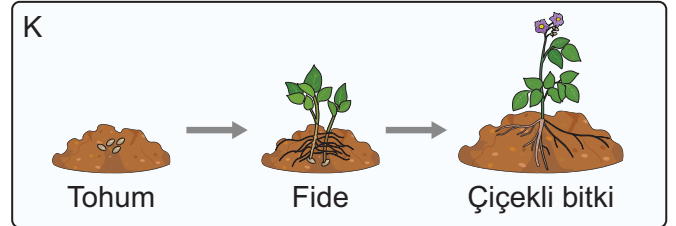
7. Aşağıda üç kavrama ait bazı bilgiler yer almaktadır.

- Bitkinin bir parçasından yeni bitki oluşması
- Embriyo → larva → pupa → ergin canlı
- Üreme hücrelerinin çekirdeklerinin birleşmesi

Bilgilerden hareketle, kavramlar sırasıyla aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Eşeyli üreme - büyüme - çimlenme
 B) Eşeysiz üreme - başkalaşım - döllenme
 C) Çimlenme - eşeysiz üreme - başkalaşım
 D) Eşeysiz üreme - başkalaşım - çimlenme

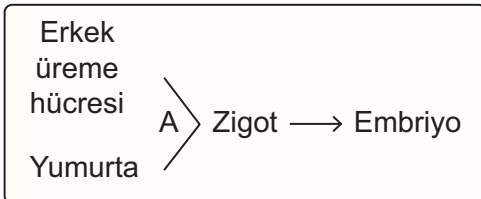
8. Aşağıda bitki ve hayvanlarda üreme ile ilgili görseller verilmiştir.



Bu görsellere göre, aşağıdaki çıkarımlardan hangisi doğrudur?

- A) K ve L'de yeni birey oluşumu eşeyli üreme ile ilişkilidir.
 B) K'de yeni birey oluşumu tohumdan başlar; L'de ise büyüme görülmez.
 C) K ve L'de yeni birey oluşumu canlının bir parçasından gerçekleşir.
 D) K'de tohum oluşumu gelişme ile ilgili değildir; yalnızca büyüme olayı ile ilgilidir.

6. Aşağıda, üremeyi gösteren bir şema verilmiştir.



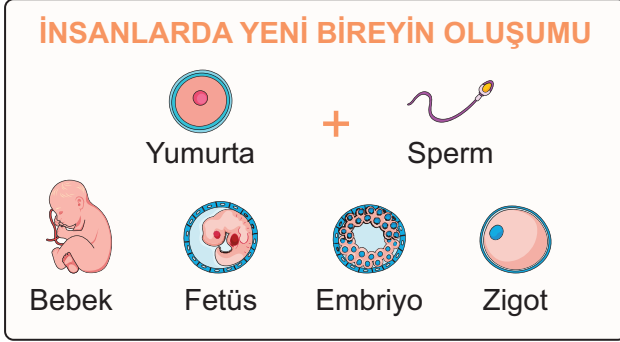
Şemada A harfi ile gösterilen olay ile ilgili,

- I. Eşeyli üreme için gereklidir.
 II. Dişi vücudunda gerçekleşebilir.
 III. Bitkilerde de gerçekleşebilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
 B) I ve II
 C) II ve III
 D) I, II ve III

1. Öğretmen, sınıfa insanların üreme süreci ile ilgili bir afiş getirmiştir.



Bu afişe göre, öğrencilerin yaptığı yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Zigot, sperm ve yumurtanın birleşmesiyle oluşur.
B) Fetüs evresi embriyodan sonra gelir.
C) Zigot evresi embriyodan sonra gelir.
D) Zigot gelişerek embriyo evresine geçer.

2. İnsanlarda üreme sistemiyle ilgili hazırlanan bilimsel notlarda şu ifadeler yer almaktadır:

- I. Testislerde sperm hücreleri üretilir.
II. Yumurtalıklarda yumurta hücresi olgunlaşır.
III. Döllenme döl yatağında gerçekleşir.

Bu notlar incelendiğinde hangi ifade düzeltilmelidir?

- A) I. ifade düzeltilmelidir çünkü sperm hücreleri testiste üretilmez.
B) II. ifade düzeltilmelidir çünkü yumurta hücresi yumurtalıkta olgunlaşmaz.
C) III. ifade düzeltilmelidir çünkü döllenme yumurta kanalında gerçekleşir.
D) I ve II. ifadeler düzeltilmelidir çünkü iki ifade de aynı yapının görevini açıklar.

3. Birer hafta arayla yapılan doğa yürüyüşleri sırasında kayalık zeminde bulunan bazı tohumların uzun süre filizlenmediği, yağışlardan birkaç gün sonraki ikinci yürüyüşte ise aynı bölgede küçük filizlerin olduğu gözlenmiştir.

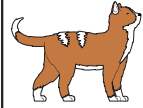
Bu gözleme göre,

- I. Su, çimlenmeyi etkileyen faktörlerden biridir.
II. Çimlenme belirli çevre koşullarında gerçekleşir.
III. Tohumların çimlenmesi için kayalık zemine ihtiyaç vardır.

Çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

- A) Yalnız I
B) I ve II
C) II ve III
D) I, II ve III

4. Aşağıda kedinin gelişim aşamaları verilmiştir.

	Gelişim Aşaması	Gözlenen Durum
1.	 Yavru kedi	Boy-kütle artışı
2.	 Genç kedi	Boy-kütle artışı
3.	 Ergin kedi	Boy-kütle artışı Üreme olgunluğu
4.	 Anne kedi + yavrular	Yeni birey oluşumu

Buna göre, aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

	Boy-kütle artışı	Üreme olgunluğu	Yeni birey oluşumu
A)	Büyüme	Gelişme	Üreme
B)	Üreme	Büyüme	Gelişme
C)	Gelişme	Üreme	Büyüme
D)	Büyüme	Büyüme	Gelişme



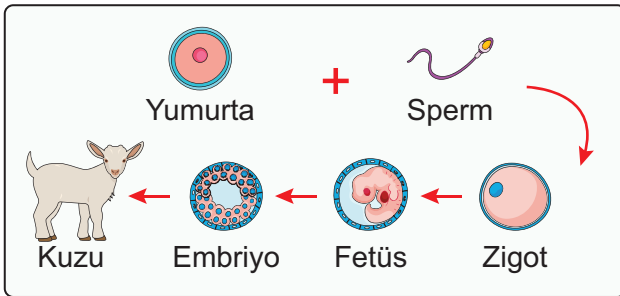
5. Bir öğrencinin M ve N canlılarına ilişkin gözlem tablosu aşağıdaki gibidir.

Canlı	Gözlem
M	Boy ve kütlesi artıyor.
N	Üreme hücreleri oluşmaya başlıyor.

Bu tablodaki gözlemlere göre en uygun yorum aşağıdakilerden hangisidir?

- A) M büyüme, N gelişme örneğidir.
B) M üreme, N büyüme örneğidir.
C) M gelişme, N üreme örneğidir.
D) M ve N üreme örneğidir.

6. Koyunlarda yeni bireyin oluşum süreciyle ilgili hazırlanan bir poster aşağıda verilmiştir:



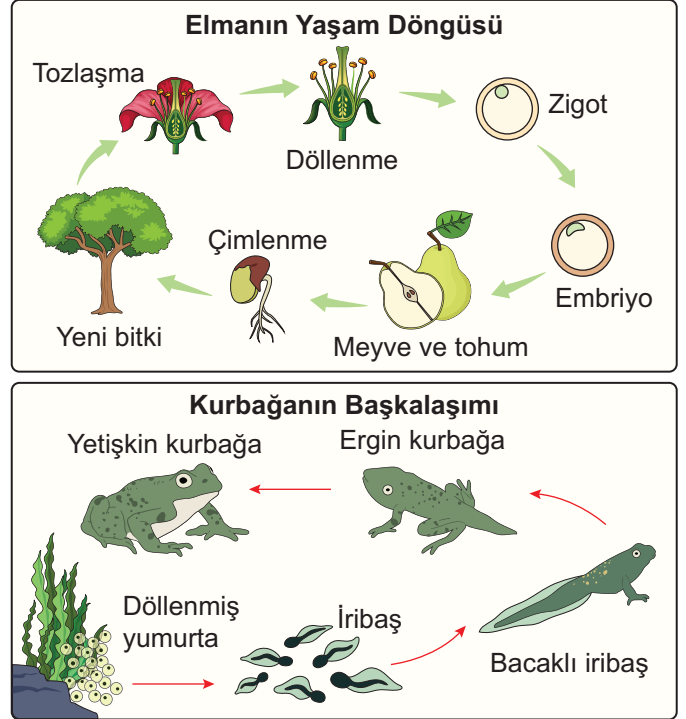
Poster kontrol edildiğinde süreç sıralamasında bilimsel bir hata olduğu fark edilmiştir.

Bu posterdeki hataların giderilmesi için aşağıdaki düzenlemelerden hangisi yapılmalıdır?

- A) Zigot ve kuzu yer değiştirmelidir.
B) Embriyo ve fetüs yer değiştirmelidir.
C) Sperm ve yumurta posterden çıkarılmalıdır.
D) Zigot evresi fetüsten sonra gösterilmelidir.

7-8. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Aşağıda elmanın yaşam döngüsü ile kurbağın başkalaşımını gösterilmiştir.



7. Verilen döngü ve başkalaşım evrelerine göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılabilir?

- A) Her ikisi de üreme sonucu yeni bireyin oluşması sürecidir.
B) Bitkilerde sadece büyüme ve gelişme görülür.
C) Yetişkin kurbağa evresi, kurbağada üremenin bittiğini gösterir.
D) Tohum oluşumu, bütün bitkilerde görülür.

8. Verilen yaşam döngüsü ve başkalaşım görseline göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Elmanın yaşam döngüsünde embriyo, kurbağın yaşamında ise iribaş evresi büyüme ve gelişmenin bir parçasıdır.
B) Kurbağada ergin birey oluşmadan önce bacaklı iribaş oluşur.
C) Elma bitkisinde yeni birey oluşumu döllenme olmadan gerçekleşir.
D) Yetişkin kurbağın oluşumu başkalaşımın tamamlandığı anlamına gelir.