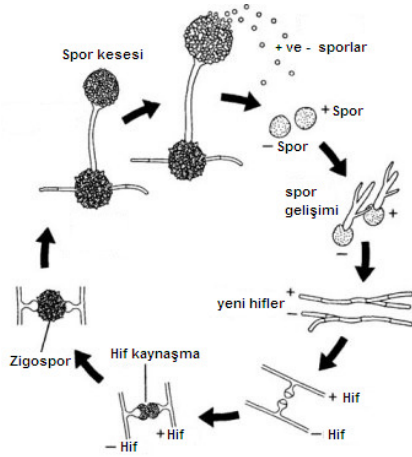


Ayxmaz/biyoloji



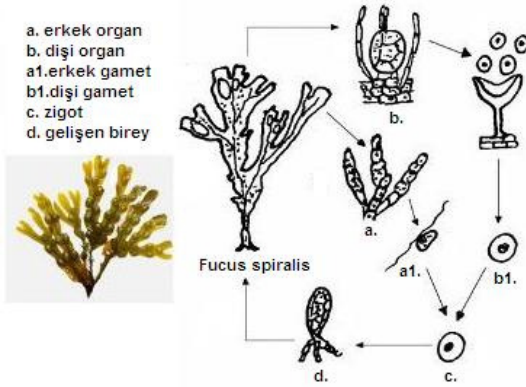
Şekil 1.

1) Yukarıdaki üreme süreci aşağıdakilerden hangisine örnek gösterilir:

- hermafroditlik
- oogami
- sporlanma
- patenogenez
- izogami

2) Aşağıdakilerden hangisi eşeysiz üreme özelliği değildir?

- haploid özellikteki hücreler görev alır
- döllenme veya gamet oluşumu yoktur
- somatik hücrelerden gerçekleştirilir
- eşeysiz üreme yaşayan canlıların ilk üreme mekanizmasıdır.
- çeşitliliğe neden olmaz



Şekil 2.

3) Şekil 2. de kahverengi deniz yosunu *FUCUS SERRATUS* 'un yaşam döngüsü verilmiştir. Buna göre verilenlerden hangi süreç mayoz bölünmedir.

- d-a
- c-a
- a-a1
- a1-c
- d-b

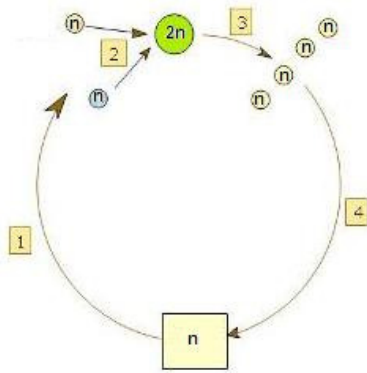
Ayxmaz/biyoloji

4) Şekil 2. de kahverengi deniz yosunu *FUCUS SERRATUS* 'un yaşam döngüsü verilmiştir. bu döngüde diploid evre hangi yapının oluşumu ile başlar

- a) c
- b) d
- c) a
- d) b
- e) a1

5) Şekil 2. de kahverengi deniz yosunu *FUCUS SERRATUS* 'un yaşam döngüsü verilmiştir. Bu döngü için aşağıda gösterilen yapı kromozom ilişkisinde hangisi yanlıştır.

- a) a : 2n
- b) c : n
- c) d : 2n;
- d) b1 : n.
- e) a1 : n



Şekil 3.

6) Şekil 3.de bir yaşam döngüsü gösterilmiştir. Bu döngüde haploid evreyi aşağıdakilerden hangisi göstermektedir.

- a) 1;
- b) 2;
- c) 3;
- d) 4.

7) Şekil 3.de bir yaşam döngüsü gösterilmiştir. Bu döngü aşağıdaki canlılardan hangisine ait olabilir.

- a) Arı
- b) Plazmodyum malarya
- c) Hidra
- d) Amip
- e) deniz anası

9-8) Şekil 3.de bir yaşam döngüsü gösterilmiştir. Bu döngüde 2n ile gösterilen yapı aşağıdakilerden hangisi olabilir.

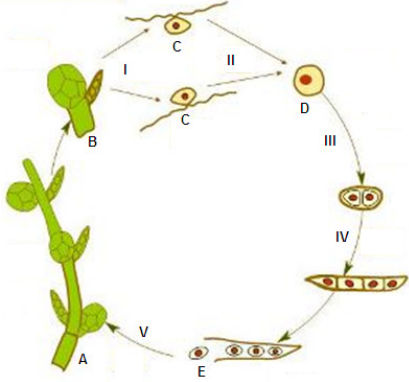
- a) zigot
- b) birey
- c) eşey ana hücresi
- d) gamet
- e) spor ana hücresi

9) Şekil 3.de bir yaşam döngüsü gösterilmiştir. Bu döngüde gamet oluşumu süreci olan evreyi hangisi gösterir:

- a) 1;
- b) 2;
- c) 3;
- d) 4.

Ayxmaz/biyoloji

Su yosunu (Haplobiont) yaşam döngüsü



Şekil 4

10) Şekil 4 te haplobiont bir canlının yaşam döngüsü verilmiştir. Mayoz bölünmenin gerçekleştiği evre aşağıdakilerden hangisidir:

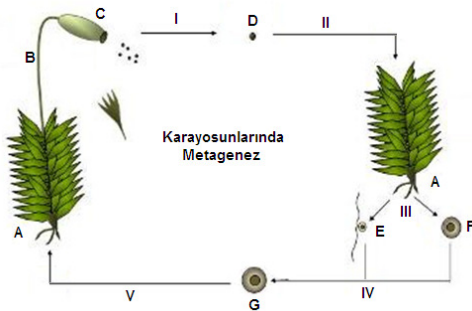
- a) I-II
- b) I-III
- c) II-III
- d) II-IV
- e) III-IV

11) Şekil 4 te haplobiont bir canlının yaşam döngüsü verilmiştir. Bu döngüde verilen A bireyinin kromozom durumunu aşağıdakilerden hangisi gösterir:

- a) $4n$;
- b) $2n$;
- c) n ;
- d) $n / 2$.

12) Şekil 4 te haplobiont bir canlının yaşam döngüsü verilmiştir. Bu döngüde III süreç sonunda oluşan iki hücrede kaç kromozom ve kaç kromatid bulunur:

- a) $2n$ kromozom; her biri 2 kromatid
- b) n kromozom; her biri 2 kromatid;
- c) $2n$ kromozom; her biri 1 kromatid;
- d) n kromozom; her biri 1 kromatid.



Şekil 5

13) Şekil 5 te kara yosunlarındaki yaşam döngüsü verilmiştir. Gametofit ve sporofit döller aşağıdakilerden hangisinde doğru belirtilmiştir.

- a) D gametofit ve G sporofit;
- b) E sporofit ve F gametofit;
- c) G gametofit ve B sporofit;
- d) G gametofit ve C sporofit.
- e) A gametofit ve B sporofit

Ayxmaz/biyoloji

14) Şekil 5 te kara yosunlarındaki yaşam döngüsü verilmiştir. mayoz ve döllenme evrelerini hangisi doğru vermiştir: (mayoz/döllenme)

- a) I / III;
- b) I / IV;
- c) II / IV.
- d) III / V.
- e) IV / V

15) Şekil 5 te kara yosunlarındaki yaşam döngüsü verilmiştir. Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğru değildir.

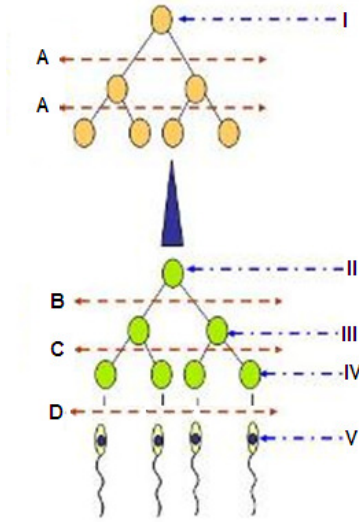
- a) C $2n$ kromozomludur;
- b) I mayoz evresini göstermektedir;
- c) III döllenme evresini göstermektedir;
- d) II ve V te temel mekanizma mitoz bölünmedir.
- e) G oluşumu ile diploid evre başlar

16) Şekil 5 te kara yosunlarındaki yaşam döngüsü verilmiştir. Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğru değildir.

- a) D döllenmeden birey oluşturur;
- b) IV evrede döllenme gerçekleşir;
- c) E aktif olarak hareket eder;
- d) G n kromozomludur.
- e) F mitozla oluşur

17) Tohumuz bitkilerde üremede hangi hücreler görev alır?

- a) spor;
- b) sperm;
- c) sperm ve ovum;
- d) sperm,ovum ve spor.



Şekil 6

18) Şekil 6 hayvanlarda spermatogenez sürecini göstermektedir. Tabloda II ile gösterilen yapı aşağıdakilerden hangisidir.:

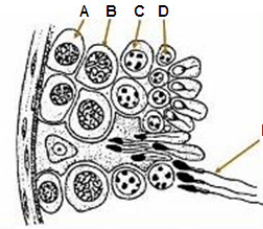
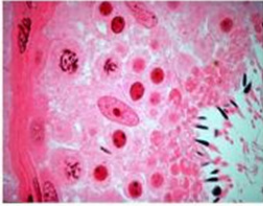
- a) ikinci spermatozoid;
- b) spermatid;
- c) spermatogonia;
- d) birincil spermatozoid.
- e) sperm

19) Şekil 6 hayvanlarda spermatogenez sürecini göstermektedir. Hangisi mayoz ikinci bölümünü işaret etmektedir:

- a) I;
- b) II;
- c) III;
- d) IV;
- e) V;

20) Şekil 6 hayvanlarda spermatogenez sürecini göstermektedir. IV ile işaretlenen hücrenin kromozomlar ve kromatid sayısını doğru gösteren seçenek hangisidir:

- a) $2n$ kromozom; her biri 2 kromatid
- b) n kromozom; her biri 2 kromatid;
- c) $2n$ kromozom; her biri 4 kromatid;
- d) n kromozom; her biri 1 kromatid.



Şekil 7

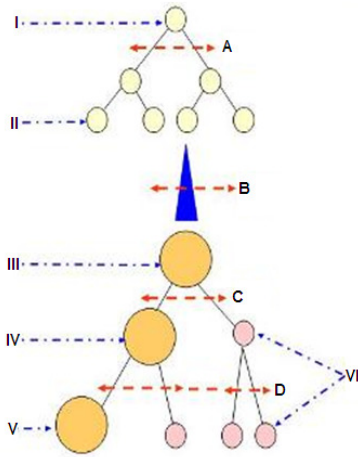
21) Şekil 7 seminifer borucuklarının bir bölümünü kesitini göstermektedir. Şekilde verilenlere göre spermatidler hangi harf ile işaretlenmiştir.

- a) A;
- b) B;
- c) C;
- d) D;
- e) E.

22) Şekil 7 seminifer borucuklarının bir bölümünü kesitini göstermektedir Şekilde verilenlere göre spermatogonia hangi harf ile işaretlenmiştir.

- a) A;
- b) B;
- c) C;
- d) D;
- e) E.

Ayxmaz/biyoloji



Şekil 8

23) Şekil 8 hayvanlarda oogenezi göstermektedir. Tabloya göre IV ile aşağıdakilerden hangisini işaret edilmiştir:

- a) birincil yumurta;
- b) yumurta;
- c) oogonia;
- d) kutup vücut;
- e) eşey ana hücre;
- f) İkinci yumurta.

24) Şekil 8 hayvanlarda oogenezi göstermektedir. Mayoz birinci aşamasını geçirecek hücre aşağıdakilerden hangisi ile işaretlenmiştir:

- a) I;
- b) II;
- c) III;
- d) IV;
- e) V;

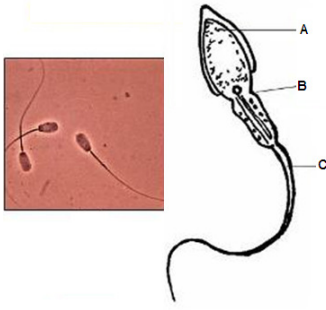
25) Şekil 8 hayvanlarda oogenezi göstermektedir. Kutup hücrelerini göstermek için hangi işaret kullanılmıştır:

- a) II;
- b) IV;
- c) D;
- d) III;
- e) E;

26) Şekil 8 hayvanlarda oogenezi göstermektedir. C evresi sonundaki hücrede kromozom ve kromatidlerin durumunu aşağıdakilerden hangisi göstermektedir.

- a) $2n$ kromozom; her biri 2 kromatid
- b) n kromozom; her biri 2 kromatid;
- c) $2n$ kromozom; her biri 4 kromatid;
- d) n kromozom; her biri 1 kromatid.

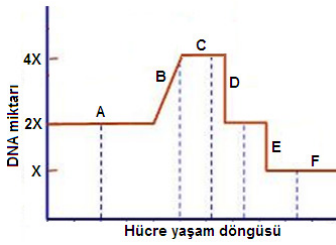
Ayxmaz/biyoloji



Şekil 9

27) Şekil 9 sperm hücresini göstermektedir. kamçı hareketinin gerçekleşmesi için gerekli enerjinin üretilmesinden sorumlu olan mitokondrilerin bulunduğu bölge hangi harf le işaretlenmiştir.:

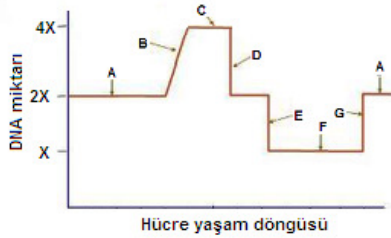
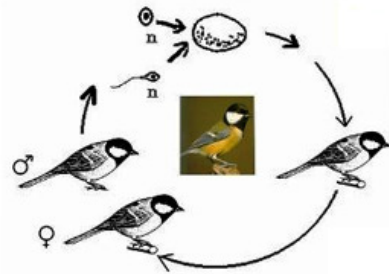
- A;
- B;
- C.
- sperm yapısında mitokondri bulunmaz.



Şekil 10

28) Şekil 10 bir hücrenin yaşam döngüsünde DNA miktarının değişimini göstermektedir. Bu bilgilere göre hücrede homolog kromozomların ayrıldığı evre hangi harfle işaretlenmiştir.

- A;
- B;
- C;
- D;
- E.



Şekil 11

29) Şekil 11 bir kuş türünün yaşam döngüsü ve döngüdeki DNA miktarında oluşan değişimler verilmiştir. Bu verilere göre döllenme aşaması aşağıdaki harflerden hangisi ile işaretlenmiştir.

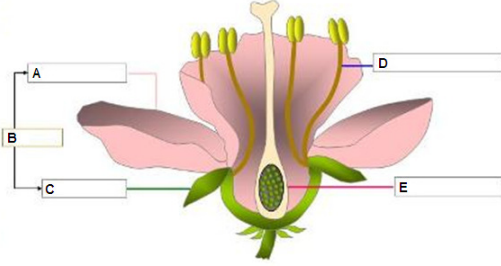
- A ;

Ayxmaz/biyoloji

- b) B;
- c) C;
- d) D;
- e) E;
- f) F.
- g) G

30) Şekil 11 bir kuş türünün yaşam döngüsü ve döngüdeki DNA miktarında oluşan değişimler verilmiştir. Bu verilere göre mayoz I bölünme aşaması sitokinez olayı ağıda verilen hangi evreler arasında gerçekleşir.

- a) A -B;
- b) B-C;
- c) C-D;
- d) D-E;
- e) E-F;
- f) F-G.
- g) G-A



Şekil 12

31) Şekil 12 bir çiçek yapısını göstermektedir.Şekile göre hangi yapılarda mayoz bölünme gerçekleşir.

- a) A-B;
- b) B-C;
- c) C-D;
- d) D-E;
- e) C-E.

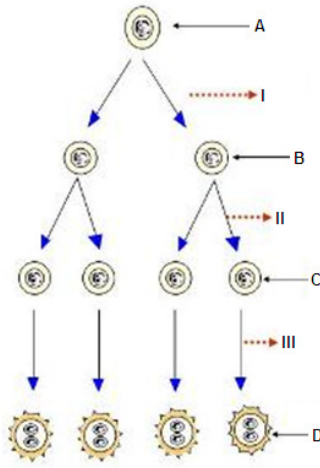
32) Şekil 12 bir çiçek yapısını göstermektedir Şekile göre döllenmenin gerçekleştiği yapı hangisidir:

- a) A;
- b) B;
- c) C;
- d) D;
- e) E.

33) çiçekli bitkilerde polen için hangi ifade yanlıştır.

- a) mayozla oluşur;
- b) vejetatif nükleus yaşamsal olayları kontrol eder ;
- c) sperm nükleusu döllenmeyi sağlar
- d) kapalı tohumlularda döllenmeden hemen önce sperm nükleusu mitozla bölünür
- e) haploid gelişimle oluşur

Ayxmaz/biyoloji

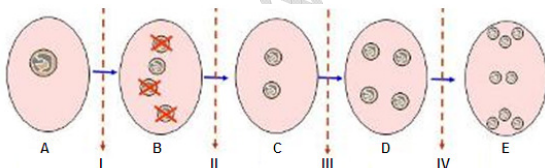


Şekil 13

- 34) Şekil 13 polen oluşum sürecini göstermektedir. C olarak adlandırılan hücre aşağıdakilerden hangisidir.
- polen hücresi;
 - gametofit;
 - sporofit;
 - mikrospor.
 - sperm

- 35) Şekil 13 polen oluşum sürecini göstermektedir. Bu süreç A ile gösterilen hücre aşağıdaki hangisidir.
- mikrospor;
 - makrospor;
 - sperm;
 - ovum.
 - spor

- 36) Şekil 13 polen oluşum sürecini göstermektedir. C den polen oluşuncaya kadar gerçekleşen olaylar için aşağıdakilerden hangisi doğrudur.
- homolog kromozomlar ayrılır;
 - krossing-over görülür;
 - kardeş kromatidler ayrılır;
 - döllenme görülür.
 - sentrozomlar eşlenir



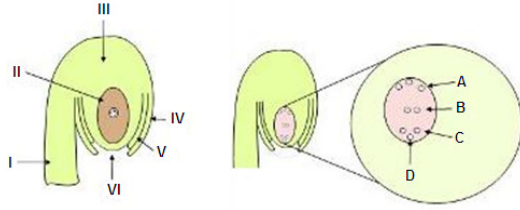
Şekil 14

- 37) Şekil 14 $2n = 16$ kromozumlu bitkinin embriyo kesesi gelişim sürecini göstermektedir. Bu şekle göre D aşamasındaki hücrede toplam kromozom sayısı nedir?
- $8 \times 4 = 32$ kromozom;
 - $4 \times 4 = 16$ kromozom;
 - $16 \times 4 = 64$ kromozom.
 - $2 \times 4 = 8$ kromozom
 - Hiçbiri.

- 38) Şekil 14 $2n = 16$ kromozumlu bitkinin embriyo kesesi gelişim sürecini göstermektedir. Hangi aşama Mayozu göstermektedir.
- I;
 - II;
 - III;

Ayxmaz/biyoloji

d) IV.



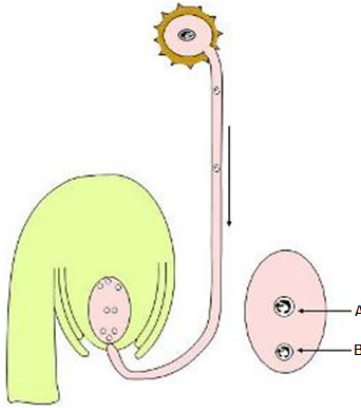
Şekil 15

39) Şekil 15 'te tohum taslağı ve tohum oluşumu şematize edilmiştir.Şekilde Yumurta hücresi hangi işaretle belirtilmiştir.

- a) A;
- b) B;
- c) C;
- d) D;
- e) II;
- f) IV.

40) Şekil 15 'te tohum taslağı ve tohum oluşumu şematize edilmiştir.Çiçekli bitkilerden hangi yapılarda döllenme gerçekleşir

- a) A-B;
- b) B-C;
- c) C-D;
- d) D-A.
- e) C-A



Şekil 16

41) Şekil 16 çiçekte tohum taslağında döllenme öncesi ve döllenme sonrası gösterilmiştir. Bitkide kromozom durumu $2n = 10$ ise A ve B çekirdeklerinin kromozom sayıları nedir?

- a) 5-10;
- b) 10-15;
- c) 15-30;
- d) 30-40.
- e) 5-30