1**- Çiçekli bitkilerde aşağıdakilerden hangisinin gerçekleşmesi, genetik çeşitlenmeyi doğrudan sağlayan bir uyum değildir?**

A) Çapraz tozlaşma

B) Embriyo kesesinde megasporların oluşumu

C) Erkek organ başçığında mayoz bölünme

D) Tohum taslağında gamet çekirdeklerinin kaynaşması

E) Üretken çekirdeğin polen tüpünde bölünmesi

**2-** Elif, tohumdan bir yeşil fasulye yetiştirmek istiyor.

**Tohumun çimlenmesi için ihtiyaç duymayacağı çevresel faktör aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Hava B) Su C) Güneş ışığı

D) Sıcaklık E) Madensel tuz

**3- Bir tohumda aşağıdaki yapılardan hangisi bulunmaz?**

A) Erkek çiçekten gelmiş bir grup gen

B) Makrospordan gelen bir grup gen

C) Polar çekirdeklerden oluşmuş iki çenek

D) Sperm ve yumurtadan oluşmuş bir embriyo

E) Triloid bir besi doku

**4-** I. Embriyo

II. Üretgen (Generatif) çekirdek

III. Yumurta

IV. Endosperm

V. Mikrospor

**Kapalı tohumlu bitkilerde üreme döngüsü içinde oluşan yukarıdaki yapılardan,**

**döllenme ve doğrudan mayoz bölünme ile oluşanlar hangileridir?**

**Döllenme ile**  **Mayoz ile**

A) I ve II III ve IV

B) II ve IV I ve III

C) I ve IV V

D) II ve IV III ve V

E) I ve IV II ve V

**5-**

I. Tam çiçek II. Eksik çiçek

III. Tek evcikli bitki IV. İki evcikli bitki

Meşe, mısır ve ceviz gibi bitkilerde erkek ve dişi çiçekler aynı bitki üzerinde bulunur.

**Buna göre bu bitkiler için yukarıdaki kavramlardan hangileri kesinlikle geçerlidir?**

A) I ve II B) I ve III C) II ve III

D) II ve IV E) III ve IV

**6- Çoğu bitkilerde tohumları koruyan ve yayılmalarına yardım eden organ, aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Çiçek B) Taç yaprak C) Ovaryum

D) Meyve E) Tohum taslağı

**7-**Bitkilerin metabolik işlevlerini sürdürebilmeleri ancak belli sıcaklık aralarında mümkündür.

**Buna göre yüksek ya da düşük sıcaklık değerlerine dayanabilmelerini en çok aşağıdaki faktörlerden hangisi belirler?**

A) İçerdikleri su miktarı

B) Işık alma süresi

C) Otsu ya da odunsu yapı

D) Stoma sayısı

E) Yaprak sayısı

**8- Bir bitkinin organik maddesinin büyük kısmı aşağıdakilerden hangisinden gelir?**

A) Su

B) Atmosferik oksijen

C) Karbondioksit

D) Azot

E) Toprak mineralleri

**9-** Bitkilerin besin tuzlarının eksikliğinde çeşitli gelişim bozuklukları görülür.

**Aşağıdakilerden hangisinde bu ilişki yanlış verilmiştir?**

A) Magnezyum - Yaprakların Sararması

B) Kalsiyum – Meristem Dokularda Bozukluk

C) Fosfor – Yaprak Kenarlarında Çürüme

D) Kükürt – Yaprakların Sararması

E) Potasyum – Aşırı Uzama

**10-** Bitkiler için su, gerçek bir besleyici olarak düşünülebilir.

**Aşağıdakilerden hangisi suyun bitkiler için besleyici özelliği yönünden yanlıştır?**

A) Fotosentez için gerekli hidrojen atomlarını sağlar.

B) Hücresel çözücü olarak kullanılır.

C) Hücrelerin turgorunu koruyarak yumuşak dokulara destek olur.

D) Hücre uzaması için gerekli kütlenin büyük kısmını sağlar.

E) Şeker üretimi için gerekli oksijen atomlarını

sağlar.

**11-** Bitkiler azota gereksinim duyarlar. Topraktan azotu sağlama şekilleri …………………

Şeklindedir.

**Yukarıdaki cümlede boş bırakılan yere gelmesi gereken uygun ifade aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Aminoasit molekülleri

B) Amonyak molekülleri

C) Nitrat iyonları

D) Serbest azot

E) Protein moleküllleri

**12-** Bir ağacın canlı bir dalı kesiliyor ve büyüteç ile dalın kesik yüzeyi inceleniyor.

**Kesik yüzeyden akan bir damla su incelenirse bu sıvının aşağıdakilerden hangisi olması beklenir?**

A) Floem özsuyu

B) Ksilem özsuyu

C)Gutasyon sıvısı

D) Terleme sıvısı

E) Hücre özsuyu

**13- stomalar ve özellikleri ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğru değildir?**

A) Her stoma bir çift bekçi hücre tarafından kuşatılmıştır.

B) Bekçi hücrelerindeki turgorun artması, aralarındaki açıklığı arttırır.

C) bekçi hücrelerindeki K+ çıkışı su kaybına neden olur ve stoma kapanır.

D) Yaprak hava boşluklarında CO2 artması stomaların açılmasına neden olur?

E) Yüksek sıcaklık ve aşırı terleme stomaları

gün ortasında bile kapatır.

**14- Terleme ile ilgili olarak;**

I. Havaya göre bir yaprağın sıcaklığını 10- 15 derece düşürür.

II. Kökten yapraklara yalnız suyun taşınmasını sağlar.

III. Rüzgarlı havada daha hızlı gerçekleşir.

**Şeklindeki ifadelerden hangisi doğru olamaz?**

A) Yalnız I B) yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) I, II ve III

**15-** Orta büyüklükteki bir akçaağaç yaprağı yazın bir saatte 200 litreden daha fazla su kaybeder.

**Bitkinin bu su kaybı;**

I. bitkinin serinlemesi

II. mineral besin elementlerinin iletiminin hızlanması

III. Ksilem borularında su iletiminin hızlanması

**Gibi sonuçlardan hangilerine sebep olur?**

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III E) I, II ve III

**16- Aşağıdakilerden hangisi bitkilerde terleme hızını etkilemez?**

A) Rüzgar hızı

B) Toprak suyu

C) Atmosferik nem

D) Oksijen kontrasyonu

E) Sıcaklık

**17- Bitki yapraklarına terleme ile kaybedilen su miktarından daha fazla su ulaşması durumunda aşağıdaki sonuçlardan hangisi meydana gelir?**

A) Flom borularında taşınan besin miktarı artar

B) Terleme ile atılan su miktarı artar.

C) Yaprak hücreleri plazmolize uğrar.

D) Suyun damlalar halinde (Gutasyon) atılması artar.

E) Yaprak hücrelerinde su birikir.

**18- aşağıda verilen hareketlerden hangisi uyaranın yönüne bağlı olarak gerçekleşmemektedir?**

A) Fotonasti

B) Fototropizma

C) Fototaksi

D) Geotropizma

E) Kemotaksi

**19- Gelişmiş bir kara bitkisinde topraktan alınan su ve minerallerin yapraklara iletiminde;**

I. kılcallık olayı

II. terleme- kohezyon kuvvveti

III. kök basıncı

**Faktörlerinden en fazla etkili olandan en az etkili olana doğru sıralaması nasıl olmalıdır?**

A) I, II ,III B) I, III, II C) II, I, III

D) II, III, I E) III, II, I

**20- Bitkilerde stomaların yapraktaki konumunu;**

I. yaşama alanının nemlilik durumu

II. suyu bünyesinde tutma ihtiyacı

III. tozlaşma şekli

**Gibi faktörlerden hangileri etkiler.**

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

**21- Aşağıdaki yapılardan hangisi epidermis hücrelerinin farklılaşması ile meydana gelen yapılardan değildir?**

A) Tüy B)Emergens C) Hidatod

D) Kambiyum E) Stoma

**22- Bitkilerde terleme sayesinde;**

I. vücut ısısının aşırı artışının engellenmesi

II. su ve minerallerin yapraklara iletilmesi

III. fotosentez ürünlerinin köklere iletilmesi

IV. fazlalık minerallerin boşaltılması

**Olaylarından hangileri gerçekleşir?**

A) Yalnız I B) Yalnız IV C) I ve II

D) I ve IV E) III ve IV

**23- Stomaları oluşturan kilit hücrelerinde;**

I. fotosentez yapma

II. nişasta depolama

III. enerji üretip tüketme

**Olaylarından hangileri gerçekleştirilebilir?**

A) yalınız I B) Yalnız II C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

**24- Aşağıda verilen özelliklerden hangisi bir bitkinin su kaybına karşı geliştirdiği adaptasyonlardan biri değildir?**

A) Çiçeklerinin renkli olması

B) Stomalarınınepidermise gömülmüş olması

C) Kök sistemlerinin gelişmiş olması

D) Yapraklarının dar yüzeyli olması

E) Kütiküla tabakasının kalın olması