

ÖABT

ÖĞRETMENLİK ALAN BİLGİSİ TESTİ
KAMU PERSONEL SEÇME SINAVI

BİYOLOJİ ÖĞRETMENLİĞİ



ÇÖZÜMLER



1. Nişasta bitkilerde hücrelerde görülen bir polisakkarittir. Nişastanın hayvan hücresinde görülmesi mümkün değildir.

RNA, Glikojen, Yağ ve Polipeptit hayvan hücrelerinde görülür ve sindirilebilirler.

Cevap: A

2. **Alevron:** Bitkilerde kofulda bulunan proteinlerin, koful suyunun azalması sonucu oluşan tane hâlindeki durumudur.

Amiloz: Maltoz moleküllerinin 1 – 4 numaralı karbonları arasındaki oksijen köprülerinin bağlanması sonucu oluşan nişasta molekülleridir.

Amilopektin: Glikoz moleküllerinin (1 – 4) glikozit bağlarıyla bağlanması sonucu oluşan nişasta molekülleridir.

Antokyan: Bitki kofullarında bulunan boyar maddelerdendir.

Rafit: Bitkilerin kofullarında okzalit kristallerinin bir araya gelerek oluşturdukları bileşik tuz kristalleridir.

Cevap: A

3. Primer yapı, bir proteindeki aminoasitlerin sıralanışdır ve proteinin omurgasını oluşturur. Bu yapı DNA'daki baz dizilimi tarafından şifrelenir ve proteinin üç boyutlu aktif konformasyonunu belirleyen en önemli husustur.

Sekonder yapı, lineer dizilişte birbirine yakın aminoasitler arası etkileşimler sonucu meydana gelir.

Tersiyer yapı, lineer dizilişte birbirinden uzak noktadaki aminoasitler arasındaki etkileşimlerle ortaya çıkar.

Kuaterner yapı ise birden fazla polipeptit zincirine sahip proteinlerin etkileşimi sonucu ortaya çıkar.

Cevap: A

4. Aktif bölge dışında bir bölgeye bağlanarak enzimin konformasyonunu değiştiren kompetitif olmayan inhibitördür. Kompetitif inhibitör; substratı taklit ederek aktif bölge için rekabet eder. Substratı dış yüzeyden etkilemesi söz konusu değildir.

Cevap: C

5. Tüm canlı hücreler çok yoğunundan az yoğununa doğru zardan geçebilecek büyüklükteki maddeleri kolaylaştırılmış difüzyonla geçirebilirler. Tüm canlı hücrelerde ribozom bulunur ve tüm canlılar kendi proteinlerini sentezlerler. Hem ökaryotlarda hem prokaryotlarda fermentasyon yapan türler mevcuttur. Saprofit bakteriler hücre dışı sindirim yapabilirler, hayvanlar, saprofit mantarlar ve böcekçil bitkiler gibi ökaryotlar hücre dışı sindirim yapabilirler. Fagositöz, çeperli hücrelerce gerçekleştirilemez. Bu yüzden prokaryotlar fagositöz yapamaz fakat amip, öglena, paramesium gibi tek hücreli ökaryotlar ayrıca makrofaj hücreleri, nötrofil, monosit ve kupfer hücreleri gibi hayvansal dokularda fagositöz gerçekleşmektedir.

Cevap: C

6. Serum globin yapısında metal molekül bulunmaz. Doğal tuz çözeltisinde erir, ısıtılınca pıhtılaşır, basit proteinlerin globinler sınıfında yer alır.

Cevap: C



7. Verilen özellikler bakteri hücresinin özellikleridir. Diğer şıklardaki canlı grubu hücreleri mitokondri-den küçüktürler ve siyanobakteriler de fotosentez yapan prokaryotlardır.

Cevap: D

8. Glikokaliks bütün hücrelerin zarında bulunur. Alyu-var hücrelerinde hücre zarına bağlıdır ve odunsu bitkilerde sağlam ve serttir.

Cevap: A

9. Bakteri ve Arkebakteri gibi prokaryot hücrelerde zarla çevrili organel bulunmaz. Sadece ribozom organeli bulunur.

Cevap: B

10. Tiroid bezinin hormonlarından biri de tiroksindir. Bu hormon iyot içeren tirozin aminoasidinden oluşur. İyot birikimi bu bezde aktif taşınmayla gerçekleşir.

Cevap: D

11. Klorofil, ışığın absorbe edilmesini sağlayan pigment olup bazı bakteri ve bitki hücrelerinde bulunur. Prokaryot hücrelerde ribozom organeli dışında özelleşmiş organel bulunmaz. Klorofil bulunduran hücreler ökaryot ya da prokaryot yapılı olabileceğinden her iki hücrede ortak olan tek organel ribozomdur.

Cevap: C

12. Mikrotübüller: Hücre bölünmesinde organel hareketleri,

Mikroflament: Kas kasılması,

İntermediyer (araflament): Nüklear laminayı oluşturma (çekirdek iç zarı).

Cevap: B

13. Ozon (O_3) atmosferin stratosfer tabakasında bulunur ve güneşten gelen UV (morötesi) ışınlarının emilerek yeryüzündeki canlılarda olası mutasyonlara ve kanser gibi olumsuzluklara engel olur. Ozon tabakasının delinmesinde en büyük etmen kloroflorokarbon (CFC) gazıdır. Bu gazlar deodorantlarda, klimalarda ve buzdolaplarında kullanılmaktadır. CFC ozon ile tepkimeye girerek ozon tabakasını inceltir.

Cevap: D



14. Hardy Weinberg kuramına göre popülasyonda bir karakteri kontrol eden baskın gen "p" ve çekinik gen "q" ile ifade edilir ve frekansları toplamı 1'e eşittir.

Bu genlerin birlikte olma durumları ise $(p+q)^2 = 1$ ile ifade edilir.

Buna göre $(p + q)^2 = p^2 + 2pq + q^2 = 1$

AA Aa aa

Baskın Fenotipli bireyler = $p^2 + 2pq$

Çekinik Fenotipli bireyler = q^2

Cevap: B

15. **Psödosölom:** Yalancı vücut boşluğu endoderm ve mezodermden oluşur (Yuvarlak solucanlar).

Eumetazoa: Gerçek doku organ ve sistem var (Süngerler hariç diğer hayvanlar).

Döterostom: Blastopordan (ilk) anüs gelişir - Derisidikenliler ve Omurgalılar,

Segmentasyon: Bazı hayvanlar, vücut dışından ve içerisinden bazı organların ve yapıların bir seri tekrarından oluşan parçalara bölünür. (solucan, eklem bacaklılar).

Bu kriterler hayvanların sınıflandırılmasında kullanılan özelliklerdir.

Hayvanlarda saprofit beslenme görülmez.

Cevap: E

16. Hücre solunumu, polimerlerin monomerlerine yıkımı, birer disimilasyon tepkimesidir. (yıkım) Monomerlerden polimer sentezi, kemosentez ve fotosentez ise birer asimilasyon tepkimesidir. (yapım)

Cevap: B

17. Kefir ve yoğurt sütün; boza buğdayın; şarap ise üzüm suyunun mayalanması ile oluşur. Pirüvat ise glikozun enzimlerle sitoplazmada parçalanması ile oluşur.

Cevap: E

18. Fotosentezin ışıklı reaksiyonlarından ışıksız reaksiyonlarına H taşıyan koenzim NADP dir.

Cevap: C

19. Angiospermiler kapalı tohumlu bitkilerdir.

Çift döllenme görülür. Yaprakları ağsı damarlıdır. Çiçekleri gösterişlidir.

Döllenme için ortamın nemli olması şart değildir. Otsu ve odunsu türleri bulunur.

Cevap: D

20. Nötrofiller granüllü akyuvarlardan biridir. Bu hücreler mikropaları fagositozla yutarak yok ederler. Bu nedenle lizozom organelleri fazladır.

Cevap: B

21. Filogenetik sınıflandırmada 7 sınıflandırma kategorisi,

- Regnum (Alem)
- Filum (Şube)
- Clasis (Sınıf)
- Ordo (Takım)
- Familya (Aile)
- Genus (Cins)
- Species (Tür)

şeklinde sıralanır.

Cevap: A

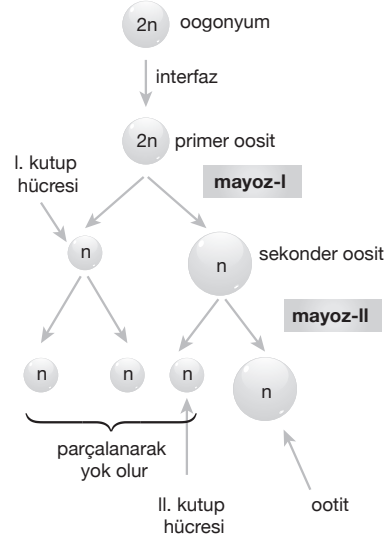
22. NADP⁺ redüktaz kloroplast granasında bulunur. Fotosentezde devirsiz fotofosforilasyonda kullanılır.

Cevap: D

- 23. I. Kardeş kromatitler**
II. iğ iplikleri
III. iğ ipliklerinin bağlandığı kinetokorlar
IV. kinetokorların bulunduğu sentromer bölgesi

Cevap: D

24. Oogenez mayoz bölünme ile dişilerde yumurta oluşumudur.



Cevap: C

- 25. DNA'nın iki zinciri birbirine antiparaleldir. Bir zincir 5'→ 3' yönü, diğer zincirin 3' → 5' yönüne zıttır. Rakamlar deoksiriboz birimlerinin sadece ikisinin karbon atomlarını göstermektedir.**

Ayrıca karşılıklı zincirlerde Adenin karşısına Timin, Guanin karşısına Sitozin gelir.

Cevap: D

26. **Amfipatik:** Hem hidrofobik (suyu sevmeyen) hem hidrofilik (suyu seven) kısım bulunduran maddelerdir.

Mişel: Amfipatik maddelerin su içinde hidrofilik kısımların dışta, hidrofobik kısımların içte olmak üzere bir araya toplanarak oluşturduğu yapıdır.

Ozmolarite: Bir eriyikteki katı madde yoğunluğudur.

Otolizis: Zamanla yaşlanıp içi partikül dolan lizozomların parçalanıp içeriğinin hücre içine boşalması ve hücrenin sindirilmesi olayıdır.

Filtrasyon: Bir zarın iki tarafı arasında basınç farkından dolayı sıvı ve erimiş maddelerin basıncın yüksek olduğu taraftan düşük olduğu tarafa geçişine denir.

Cevap: A

27. Uzun süreli açlık dışındaki beynin tek hammadde kaynağı glikozdur. Beyinde yakıt depoları bulunmadığından glikozun sürekli olarak sağlanması gerekir. Bir erişkin beyni günde 420 kcal'lık bir enerjiye karşılık gelen 120 gram glikoz tüketir. İstirahat hâlindeki bir insan vücudu tarafından tüketilen glikozun %60'ı beyin tarafından kullanılır. Uzun süreli açlık esnasında ise keton cisimleri glikozun yerini alır.

Uzun süreli açlık durumunda vücudumuzdaki yağ depolarının kullanılmaya başlamasını sağlar ve yağ yıkımı sonucunda da "keton cisimcikleri" denen bileşiklerin miktarı kanda yükselmeye başlar. Keton cisimcikleri beyne ulaştığında ise beyin hücreleri için alternatif ve verimli bir enerji kaynağı olarak kullanılır ve böylece beynin enerji ihtiyacı şeker eksikliğinde bile etkin olarak karşılanabilir.

Cevap: C

28. Homozigot baskın genotipli sağlıklı dişi
Heterozigot baskın fenotipli sağlıklı dişi
Homozigot çekinik genotipli hasta dişi
Heterozigot baskın taşıyıcı erkek
X kromozomunda çekinik bir gen taşıyan hasta erkek
Erkekler bir X kromozomu taşıdığından ya hastadır ya da sağlamdır. Erkeklerde taşıyıcılık olmaz.

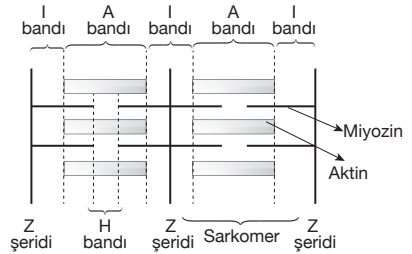
Cevap: D

29. Miyelin kılıf bulunan nöronlarda iletim hızı bulunmayanlara göre daha yüksektir.

Miyelin kılıfın bulunduğu nöronlardaki ranvier boşum sayısı arttıkça hız düşer.

Cevap: D

30.



Görüldüğü gibi I ve H bandında tek çeşit protein bulunur.

H bandında → Sadece miyozin

I bandında → Sadece aktin

A bandında → Aktin ve miyozin

Cevap: D

31. Kalp kası hücreleri sürekli çalışır. Bu nedenle enerji ihtiyaçları sürekli.

Çizgili kaslar hızlı kasılır çok enerji harcar ama her zaman çalışmazlar.

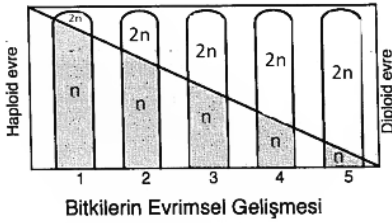
En yavaş ve otonom çalışan kaslar ise düz kaslardır. Bunların enerji ihtiyaçları azdır.

Cevap: B

32. Seksüel dimorfizm, cinsel dimorfizm ya da eşeysel dimorfizm olarak da bilinir, bir türün erkek ve dişi eşeyleri arasında vücut boyutu ve şekli, renk veya desen bakımından farklılıklar görülür.

Cevap: A

33. Bitkilerde $2n$ evresi ne kadar uzunsa gelişmişlik o kadar artar.



1. Algler
2. Karayosunları
3. Eğreltiotları
4. Açık Tohumlular
5. Kapalı Tohumlular

Cevap: B

34. Bitkilerde üreme sırasında sperm çekirdekleri ile birleşecek olan polar çekirdekler ve yumurta hücrelerinde hücre çeperi yoktur. Çeperleri olsa bu hücrelerin döllenmesi söz konusu olamaz.

Epidermis hücresi → hücre çeperi var
Stoma kilit hücresi → hücre çeperi var hatta iç çeper kalın dış çeper ince
Parankima hücresi → hücre çeperi var
Stamendeki polen kesesi hücresi → hücre çeperi var

Cevap: D

35. Midedeki peristaltik hareket sayesinde besinlerin iyice karıştırılması: Bu özellik midedeki besinlerin bağırsaklara geçişini sağlar ayrıca mekanik sindirim sağlar.

HCl'nin midedeki enzim üretmeyen hücreler tarafından salgılanması, pepsin enziminin pepsinojen şeklinde salgılanması, mide duvarındaki mukoza tabakasından mukus salgılanması, mide duvarındaki hücrelerin sık aralıklarla bölünerek yenilenmesi mide öz suyunun tahrip edici etkisinden korumaya yönelik özelliklerdir.

Cevap: C

36. Korti organı iç kulakta işitme ile ilgili organdır.

Çekiç, örs ve üzengi kemiği ise orta kulakta ses dalgalarının şiddetini artırarak sesi iç kulağa aktarır.

Otolit taşları ve yarım daire kanalları ise kulaktaki denge ile ilgili kısımlardır.

Cevap: C

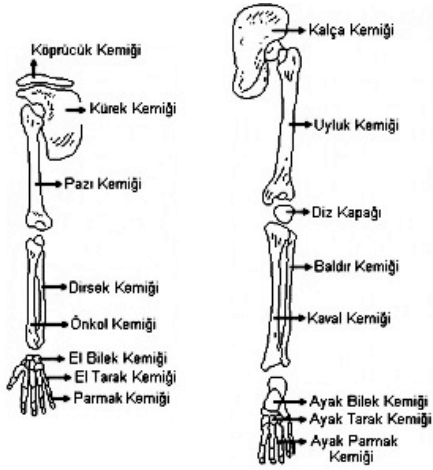
37. CO_2 ve glikoz kemikten kana verilir.

Glikoz ve oksijen kandan kemiğe verilir.

Ca^{++} iyonu ise gerektiğinde kandan kemiğe gerektiğinde ise kemikten kana verilir.

Cevap: A

38. Bacak iskeletinde bulunan diz kapağı kemiği kol iskeletinde bulunmaz.



Cevap: C

39. Lenf dolaşımı sindirilmiş besinleri dokulara taşımaz. Bu görev kan dolaşımının görevidir. Verilen diğer seçenekler lenf sistemine ait özelliklerdir.

Cevap: D

40. Kodon, protein sentezi sırasında aminoasit şifrelenmesinde görev alan mRNA'daki üçlü nükleotit serileridir. Bir aminoasidin şifrelenmesinde bir kodon çeşiti görev alabildiği gibi birden fazla kodon çeşidi de kullanılabilir. Örneğin; CGU, CGC, CGA, CGG arginin aminoasidini şifreler.

Bu durum hücrede meydana gelebilecek RNA mutasyonları sonucu protein tahribini en aza indirir.

Cevap: A

41. Besinler ağızla alındıktan sonra yemek borusundan geçerek mideye gelir ve burada işkembe ve börkenekte bir süre bekletilir. Sonra yemek borusu aracılığı ile tekrar ağıza getirilir çiğnenir. Ağızdan yemek borusu ile tekrar mideye gönderilir. Dolayısıyla ile besinler ince bağırsağa gidene kadar yemek borusundan farklı yönlerde de olsa 3 kez geçmiş olur.

Cevap: C

42. Çimen üretici, tavuk 1.tüketici, yılan 2.tüketici, akbaba ise 3. tüketicidir. Ayrıştırıcılar bütün basamaklarda yer alır.

Cevap: A

43. Kıkırdak dokuda kan damarı bulunmaz. Gerekli madde alışverişini bağ dokudan karşılar.

Diğer seçeneklerde verilenler kıkırdak dokuya aittir.

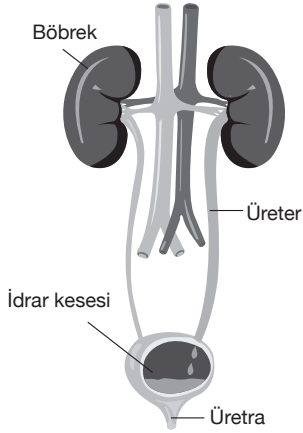
Cevap: E

44. Doğal katil hücreler, yangısal tepki (iltihaplanma), ve fagositoz, savunmanın II. hattına aittir.

Antikorlar ise özgül bağışıklık (III.hat) sağlayan lenfositler (akyuvar) tarafından salgılanan proteinlerdir.

Cevap: A

45.



Görüldüğü gibi böbrek, üreter ve böbrekteki havuzcuk bölgesi iki adettir.

İdrar kesesi (mesane) ve üretra ise tektir.

Cevap: E

46. I → doku kılcallarında
II → doku kılcallarında
III → doku kılcallarında
IV → akciğer kılcallarında

Cevap: C

47. VI no'lu kısımda glikoz ve aminoasit gibi maddelerin emilimi olabilir.

IV no'lu kısımda suyun geri emilimi olabilir.

IV no'lu kısımda üre emilimi görülmez.

II no'lu kısımlarda ürenin geri emilimi olmaz.

IV no'lu kısımda suyun geri emilimi osmozla gerçekleşir.

Cevap: A

48.

Stoma	Lentisel
Epidermiste bulunur.	Peridermde bulunur.
ATP üretilir	ATP tüketilmez
Açılıp-kapanabilir.	Devamlı açıktır.
Otsu gövdede bulunur.	Odunsu gövdede bulunur.
Fotosentez görülür	Fotosentez görülmez

Cevap: C

49. Polenler erkek organda meydana gelir. Yumurta ise dişi organda oluşur.

Tozlaşmadan sonra dişi organda polen tüpünde mitozla sperm çekirdekleri oluşur.

Cevap: B

50. boyun sinirleri (servikal): 8 çift

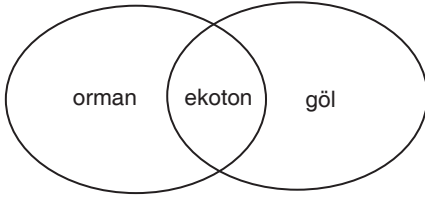
göğüs sinirleri (toraks): 12 çift

bel sinirleri (lumbal): 5 çift

kuyruk sokumu sinirleri (koksiks): 1 çift

Cevap: D

51. İki yaşama birliğinin, sınır bölgesi, ya da iç içe girdiği bölgeye ekoton adı verilir.



Ekotonlarda

Canlı sayısı azdır.

Canlı çeşidi fazladır.

Toleransı (hoş görüsü) fazla olan türler yaşar.

Madde dönüşümü hızlıdır.

Türler arası rekabet fazladır.

Cevap: E

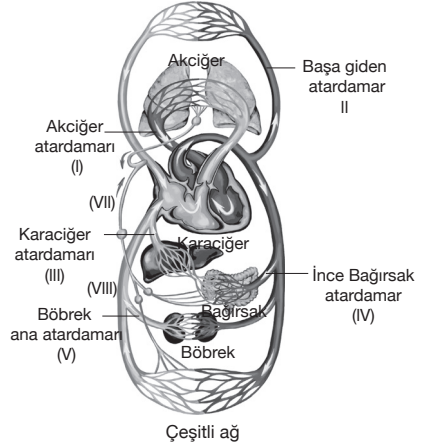
52. X'e bağlı çekinik olsa (örneğin renk körlüğü gibi) ilk ailedeki baba bu özelliği taşımalıydı.

X'e bağlı baskın ya da otozomal baskın olsaydı taralı olmayan ilk anne babadan birinde görülmesi gerekirdi. (Ayrıca bir karakter baskın ise anne babanın birinde görülmeden çocukta görülemez)

Otozomal çekinik olabilir. Çünkü anne baba heterozigot olabilir.

Cevap: A

53.



Mide ve bağırsaklardan emilen maddeler önce kapı toplardamarı ile karaciğere gelir. Karaciğere alt ana toplardamar ile kalbe oradan akciğere ve tekrar kalbe geldikten sonra aort ile vücuda ve böbrek gibi organlara gönderilir.

Cevap: D

54. Bütün kaslar aktin ve miyozinden oluşmuş miyofibriller içerir. Çizgili kaslarda bu miyofibriller bantlaşma gösterir ancak düz kaslarda bantlaşma yoktur. Bu kaslara düz kas denilmesinin sebebi de budur.

Cevap: E

55. Bakteri prokaryot bir canlı olduğundan tek organeli ribozomdur. Diğer organeller bakterilerde bulunmaz.

Cevap: C



56. Soluk alışverişi; dolaşım, kalp atışı gibi olaylar omurilik soğanı (hayat düğümü) tarafından kontrol edilir.

Cevap: B

57. Erepsinojen ince bağırsaktan erepsin olarak salgılanır. Bu enzimin pasif salgılanma şekli yoktur. Diğer enzimler ise pasif salgılanır ve salgılandıktan sonra aktif hâle gelirler. Enterokinaz ise Tripsinojen enzimini Tripsin hâline dönüştürür.

Cevap: C

58. Bu canlıdaki bütün karakterler homozigot olduğundan tek çeşit gamet oluşturabilir.

Cevap: A

59. Terleme ile bitki buhar hâlinde su ve ısı atar. Bu şekilde ısı düzenlemesi yapar ve fazla suyu uzaklaştırır. Toprakta mineral alma kök osmotik basıncı ile toprak osmotik basıncı arasındaki farka bağlıdır.

Glikoz gibi organik maddeler ise soymuk borusunda taşınır bunun terleme ile bir ilgisi yoktur.

Cevap: A

60. Bilinmeyen bir zamanda uzaya dağılmış spor veya tohumların dünyamıza gelerek yeryüzündeki hayatı başlattığını kabul eden görüş Panspermia görüşüdür.

Abiyogenez: Canlılar cansız maddelerden oluşmuştur görüşünü savunur.

Biyogenez: Canlılar başka canlılardan oluşmuştur görüşünü savunur.

Ototrof görüşü: Canlılar yeryüzünde ilk oluştuğunda kendi besinini üreten kompleks bir canlıdır görüşünü savunur.

Heterotrof görüşü: Canlılar yeryüzünde cansız maddelerden çok uzun bir zaman sürecinde oluşmuş olup kendi besinini üretemeyen basit bir canlıdır görüşünü savunur.

Cevap: C

61. İnsanların doğayı anlama ve bu doğrultuda günlük yaşamı kolaylaştıracak buluşlar bulmaları bilim teknoloji toplum çevre ile ilişkilidir.

Cevap: C

62. Bilim; matematiksel bir kavram değil, karmaşık bir yöntemdir. Durağan değildir, sürekli gelişir ve anlamında belirsizlikler vardır.

Cevap: E

63. **Bilimsel bilgi dinamik**tir: Bilimsel bilgi durağan bilgi olmayıp sürekli bir değişme, gelişme ve ilerleme hâlinindedir. Geçmişte en doğru kabul edilen bilimsel bir görüş hatta bilimsel bir yasa zamanla başka bir görüş veya yasa tarafından düzeltilebilmekte ya da tamamıyla reddedilebilmektedir.

Cevap: B

64. Bilim, ayrı ayrı meydana gelen olaylarla ilgili bilgi toplanmasına, gelecek ve bilinmeyen olaylar hakkında güvenilir tahminler yapılmasına olanak sağlar. Bu anlamda bilimin belirli türden sorulara yanıt vererek kendisinden beklenenleri yerine getirebilmesi kesin olarak tanımlanmış bir dizi işlemle mümkündür. Bu işlemler **bilimsel süreç becerileri** kapsamında öğrenilir.

Cevap: D

65. Özellikleri verilen bilimsel bilgi türü "Hipotez"dir.

Cevap: D

Yeni sembol	Xi (Irritant): Tahrış edici, rahatsız edici Xn (Sensitising): Hassasiyet yaratıcı	Eski Sembol
	Deriye ve göze hasar verirler (R20 - R22, R36 - R38). Buharı solunmamalıdır. Vücut ile temas ettirilmemelidir. Gözleri ve deriyi korumak için özel önlemler almak gerekir. Koruyucu giysi giyilmelidir. Ozon tabakasına zarar verirler.	

Cevap: A

67. Kimyasallar yüksek tehlikeli yapıları nedeni ile özel önlemler gerektirirler. Kullanırken;

- Daha az toksik etkiye sahip alternatif kimyasalları tercih ediniz.
- Bu kimyasallarla çalışırken çeker ocak kullanınız.
- Kullanmadığınız kimyasalı güvenli yerlerde saklayınız.
- Kimyasalın etiketlenmiş olmasına, son kullanma tarihine ve kişisel korunmanıza dikkat ediniz. Kimyasallara karşı en uygun eldivenleri kullanınız, her kullanım sonrasında ellerinizi mutlaka yıkayınız.

Cevap: E

68. • Derişik asit, baz ve uçucu çözücülerle, zehirli gazların ve buharların solunmaması için çeker ocak içinde çalışılmalıdır.
- Çeker ocaklar kullanılmadan önce havalandırma sistemi çalıştırılmalıdır.
- Çeker ocakta yapılan her türlü işlem sırasında koruyucu gözlük kullanılmalıdır.
- Organik bileşiklerle çalışılırken ısıtım işlem uygulaması sadece çeker ocaklarda gerçekleştirilmelidir.
- Çeker ocakla çalışılırken kimyasal maddeler, çeker ocağın ön kısmından en az 15 cm içeriye konulmalıdır ve çeker ocağın camı mümkün olduğunca kapalı tutulmalıdır.
- Patlayıcı/yanıcı kimyasal maddeler ile çeker ocak içinde çalışırken kullanılacak tüm ekipmanların elektrik bağlantısı önceden yapılmalıdır.

Cevap: A

69. Soru ifadesinde yer verilen "Bugün sizinle canlıların sınıflandırılması konusunu öğreneceğiz." ifadesi **gözden geçirme** aşaması etkinliğidir. Çünkü gözden geçirme etkinliğinde o günkü derste öğrenilecek konu başlığı /başlıkları öğrenciye söylenir.

Cevap: C



70. Verilen seçenekler incelendiğinde;
- A) Görme bozukluklarına örnekler verir. (Kavrama)
 - B) Endokrin sistem ve sinir sistemi arasındaki farklılıklarını belirler. (Analiz)
 - C) Hipotalamusun özelliklerini açıklar. (Kavrama)
 - D) Sinir sistemi hastalıklarını tartışır. (Değerlendirme)
 - E) Sinir sistemi maketi tasarlar. (Sentez)
- Bloom Taksonomisine göre en üst düzey beceri "değerlendirme" basamağıdır.

Cevap: D

71. Yenilenen program anlayışında okul dışı öğrenmeler ve informal öğrenmeler de önem kazanmıştır. Bu nedenle B seçeneğinde verilen ifade hatalıdır.

Cevap: B

72. • **Tahmin:** Gözlem, çıkarım ve deneylere dayanarak geleceğe yönelik olası sonuçlar hakkında fikir öne sürer.
- **Kestirim:** Olay ve nesnelere yönelik kütle, uzunluk, sıcaklık ve adet gibi nicelikler için uygun birimleri de belirterek yaklaşık değerler hakkında fikir öne sürer.
- **Değişkenleri Belirleme:** Verilen bir olay veya ilişkide en belirgin bir veya birkaç değişkeni belirler. Verilen bir olaydaki bağımlı değişkenleri belirler. Verilen bir olaydaki bağımsız değişkenleri belirler. Verilen bir olaydaki kontrol edilen değişkenleri belirler.
- **Hipotez Kurma:** Verilen bir olaydaki bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisini denenebilir bir öneme alarak ifade eder.
- **Operasyonel (işlevsel) Tanımlama:** Değişkenlerin birden fazla anlam ifade edebileceği sınırların tam çizilmemiş olduğu durumlarda araştırmanın amacına uygun (hipotez) uygun değişkenleri kesin ve ölçme kriterleri ile tanımlama

Görüldüğü gibi ifade kestirim olmalıdır. Yaklaşık değer biçme ve birim kullanma durumu söz konusudur.

Cevap: C

73. **Tutum:** Bilimden hoşlanma, bilime karşı olumlu tutum geliştirme

Motivasyon: Bilim ile ilgili çalışmalarda istekli olmak, Gönüllü katılım göstermek

Değer: Bilim araştırmalarına ve bu araştırmaların, teknoloji-toplum-çevre ve günlük yaşam ilişkisine olan katkısına değer verme

Sorumluluk: Bilimsel bilgiyi geliştirmesinin hem kendisi hem toplumun diğer bireyleri için önemli olduğunu fark eder ve bu konuda kendini yükümlü hisseder.

Tanımlamalar incelendiğinde öğrencinin yükümlülük hissettiği görülmektedir.

Cevap: E

74. Özellikleri verilen deney türü gösteri deneyidir. Araç gereç yetersizliği, kısıtlı zaman, tehlikeli deneyler olması gibi durumlarda tercih edilir. Öğretmen tarafından gerçekleştirilir, öğrenciler izleyicidir.

Cevap: A

75. D seçeneği dışındaki ifadeler bilme, kavrama düzeyindedir. D seçeneğindeki ifade sentez düzeyindedir ve öğrencinin sorgulama akıl yürütme becerilerini de kullanması gerekmektedir. Bu nedenle en uygun proje "Yapay ekosistem nasıl yapılabilir?" ifadesidir.

Cevap: D



Yayınlarımızı incelemek veya satın almak için
hocakafasi.com'a bekleriz.



ÜCRETSİZ
VIDEOLAR
Burada!

 **hocakafasi**

 **hocakafasiofficial**

 0 541 809 75 13

 hocakafasi.com

 **HOCAKafasi**
Yayınları