

9. SINIF

BİYOLOJİ

SORU
BANKASI



Kullanım Kılavuzu için
Karekodu Okut



YAYIN DENİZİ OPTİK DEĞERLENDİRME İLE
TÜRKİYE VE İL GENELİ NET
SIRALAMANI GÖR

- YAYINEVİNE AİT KİTAPLAR
- ÖRNEK PDF'LER
- AKILLI TAHTA UYGULAMALARI
(PARDUS İLE UYUMLUDUR.)
- VİDEO SORU ÇÖZÜMLERİ
- MOBİL UYGULAMALAR
- LİSE DESTEK ÖĞRENCİ
UYGULAMASI



Karekodu Okut
Uygulamayı
İndir.

DijitalSet
DİJİTAL EĞİTİM SETİ
www.dijitalset.com

● Sanal Sınıf Entegrasyonu

ZOOM ile kurumların ders
işlemlerini sağlar.
Ders tekrarlarını izleme imkânı verir.

● Soru Havuzu

● Mobil Öğretmen ve

Öğrenci Uygulamaları

Ödevlendirme sistemi
İçeriklere erişim
Raporlama

● İdari Hizmetler

Sanal sınıf
SMS ile duyuru
Gelişim raporları

● Erişilebilirlik

Tarayıcı aracılığıyla erişim



Google play

App Store

YAYIN DENİZİ VIDEO ÇÖZÜM
UYGULAMASINI İNDİREREK,

www.yayindenizi.com.tr

ADRESİNİ ZİYARET EDEREK


VİDEO ÇÖZÜMLERE ULAŞABİLİRSİNİZ.





Copyright ©

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.
Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.



 yd_yayindenizi

 yd_yayindenizi

 Yayın Denizi



Mobil uygulama
Yayın Denizi Eğitim



YAYIN DENİZİ EĞİTİM



www.yayindenizi.com.tr



yayindenizi@isler.com.tr



0549 839 68 49

14-0621-03-2000Ö / 6000 B/ 29
ISBN: 978-605-197-322-7

ÖN SÖZ

9. Sınıf Biyoloji Soru Bankası, öğrencilerimizin müfredat konularını kavramada son derece işlerine yarayacaktır. Kolay ve anlaşılır bir dille hazırlanmıştır. Öğrencilerimizin soruları çözerken nerede takıldıklarını tespit edebilmeleri için her tip soru çeşidinin olmasına dikkat edilmiştir.

Kitabımız, üniteleri en alt konularına varıncaya kadar hücreleme anlayışına sıkı sıkıya bağlı kalmıştır.

Ünite içeriği, konuların zorluğu ve kolaylığı, üniversite sınavında soru gelme sıklığı test sayılarını belirlemede ölçütümüz olmuştur.

Testlerdeki sorular defalarca gözden geçirilmiş, ÖSYM'nin tarzına en uygun hâle getirilmeye çalışılmıştır.

Soru içeriği, MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın belirlediği kazanımlar esas alınarak oluşturulmuştur.

Öğrencilerimiz bu anlamda kitabımızdan hem okul başarılarını yükseltmek hem de TYT'ye en güzel ve verimli biçimde hazırlanmak için yararlanabilirler.

En büyük mutluluğumuz eserimizin sizlere yararlı olduğunu görmek olacaktır.

"Öğrenmek hiç bu kadar zevkli ve kolay olmamıştı." demeniz dileğiyle.

Kitapla ilgili öneri, istek ve düşüncelerinizi aşağıdaki mail adreslerine iletebilirsiniz.

Fatih SARI fatihsari1974@gmail.com

Kitabımızı Tanıyalım

Akıllı Tahta

www.ydakillitahta.com

adresinden akıllı tahta uygulamasına ulaşabilirsiniz.



Optik Okuma

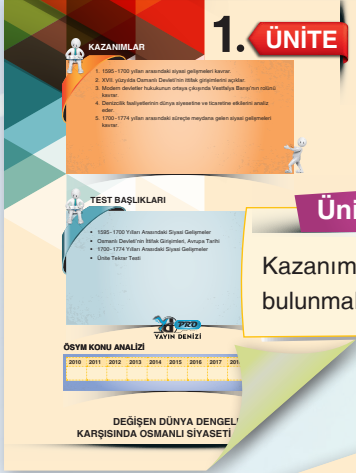


Deneme sınavlarının arkasında bulunan optiğin okutulmasını sağlayan uygulamadır.

Video Çözüm



Testlerdeki video çözümlere ulaşmamızı sağlayan uygulamadır.



Ünite Kapağı

Kazanımlar ve Test Başlıkları bulunmaktadır.



Kavram Haritası

Ünitenin özeti niteliğindedir. Konunun daha iyi anlaşılması ve kavram kargaşasının giderilmesi için tablo hâlinde verilmiştir.

Kavram Sözlüğü

Üniteye ait bilinmesi gereken kavramları içermektedir.

SAYFA SAYISI

192

SORU SAYISI

682

ETKİNLİK SAYISI

28

TEST SAYISI

64

DENEME SAYISI

4

TEST 1

Testler

Konu testleri hücreleme yöntemine göre en alt başlıklara indirgenerek hazırlanmıştır. Cevap anahtarları testlerin altında yer almaktadır. Tamamı video çözümlüdür. Öğretmeyi amaçlamıştır. Her tip soru modelini görmeni sağlayacaktır.

TEST 1

Üniteye Genel Bakış

Genel tekrar niteliğindedir. Birkaç kazanımı birleştiren sorulardan oluşmaktadır. Algı, yorum ve mantık gerektiren soru tiplerinden oluşmuştur.

1. ÜNİTE

Beceri Temelli Sorular

Zihinsel beceri gerektiren, akıl yürütmeyi sağlayan, yorumlama yeteneğini geliştiren, düşünce becerisi kazandıran soruları içermektedir.

1. ÜNİTE

Kavramları Kullanalım

Etkinliklerin yer aldığı bu alanda üniteye ait kavramların doğru algılanması ve kullanılması amaçlanmıştır. Etkinliklerin cevapları kitabın arkasında verilmiştir.

1. ÜNİTE

Yazılıya Girme Zamanı

Bu bölümde yazılıda çıkma ihtimali olan soru örnekleri yer almaktadır. Cevapları kitabın arkasında verilmiştir.



1. ARA DÖNEM DENEME SINAVI

1. ARA DÖNEM DENEME SINAVI

Etkinliklerin yer aldığı bu alanda üniteye ait kavramların doğru algılanması ve kullanılması amaçlanmıştır. Etkinliklerin cevapları kitabın arkasında verilmiştir.

Bu deneme 8 sorudan oluşmaktadır. 10 dakikada çözmenizi tavsiye ediyoruz.

4 adet deneme sınavı (I. Ara Dönem, Yarıyıl, II. Ara Dönem, Yıl Sonu) yer almaktadır. Sarmal bir yapıya sahiptir. Optik okuma özelliği ile Türkiye ve il genelini netlerinizi kıyaslayabilirsiniz.



ÇALIŞMA PLANI YAPALIM

NEREDE?

ÇALIŞMA PLANI YAPARKEN BU SORULARI DİKKATE ALINIZ!

Hangi ders, hangi gün?

NE ZAMAN?

Konu öğrenme ve tekrar ne zaman?

Soru çözümü ve ödevler ne zaman?

NASIL?

Deneme sınavları ne zaman?

Aksayan çalışmalar hangi gün ve ne zaman çalışılmalı?

Ders dışı hangi etkinlikler ne zaman yapılmalı?

Tatil günü hangi gün?

Her şey ne kadar karışık görünse de;

- ✓ Gerçekleştirilebilecek bir hedefin varsa,
- ✓ Hedefe ulaşmayı amaç edindiysen,
- ✓ Soru çözerek deneyim kazanıyorsan,
- ✓ Konuları birbiri ile ilişkilendirebiliyorsan,
- ✓ Sınav uygulayarak bilgilerini sık sık kontrol ediyorsan,
- ✓ Kendine güveniyorsan

İşler iyi gidecek demektir.

İYİ NOT ALMAK, HER ŞEYİ YAZMAK DEMEK DEĞİLDİR!

İyi not almak; kendi cümlelerini kurmak, şekille veya yazıyla şifrelemek, baktığında kolayca anlayıp hatırlamak için materyal hazırlamak demektir.

Tutulan notlar; onlara geri dönmek, onları okumak, gözden geçirmek, oradaki fikirlerin üzerine düşünmekle bir anlam kazanır.

Merak;

öğrenme isteğini harekete geçirir, odaklanmayı sağlar, çabuk yorulmayı engeller.

EVDE ETKİN ÇALIŞMA

Evde olduğunuz zamanı çok iyi değerlendirmelisiniz. Çoğu zaman yoğun ve yorgun bir gün geçirerek eve geldiğiniz için iyi ve uygulanabilir bir programa ihtiyacınız var.

Evde yapılması gereken işler:

- Uyuma • dinlenme • beslenme • konuları tekrar etme, • soru çözme • çözemediğin sorular için araştırma yapma
- ödev yapma • fazladan sınav uygulama • önceden öngörülemeyen durumlar

gibi pek çok başlık altında toplanabilir.

Dersler gün boyu peşinizi bırakmadı. Okul bitti ama evde derse devam çünkü hedefleriniz ve hayalleriniz var. Bunu asla unutmamalısınız.

- ✓ Eve gelince önce dinlenmelisiniz.
- ✓ Kendinize bir ders çalışma saati belirlemeli ve sürekli bunu düşünmelisiniz. Çünkü zihin neyi tekrar ederse kendini o yönde yönlendirir.
- ✓ Konu öğrenme, tekrar etme, soru çözme saatlerini birbiri arkasına yerleştirmelisiniz.
- ✓ Ders çalışırken mutlaka ara vermelisiniz. Ara vermek odaklanma gücünüzü artıracaktır.
- ✓ Her gün konu tekrarlarına zaman ayırmalısınız. Yeni bilgiyi günlük tekrar etmelisiniz. Tekrar etmek başarının anahtarıdır. Bilginin pekiştirilmesini ve uzun süreli hafızaya atılmasını sağlar. Tekrarlarınızı zihinden yapmayı öğrenmelisiniz. Bu size zaman kazandırmanın yanında kalıcı olarak öğrenmenize de katkı sağlayacaktır.
- ✓ Bilginin kalıcı olmasını sağlamak için ilişkilendirerek öğrenmeye çalışmalısınız. Ezberden kaçınmalısınız. Öğrenilen bilginin tam olarak kullanılması için beyin tarafından analizinin yapılması gerekir. Ezberci sistem bunu engeller.
- ✓ Not alma hızınızı kendinize göre belirlemelisiniz. Yavaş not alma beynin konsantre olmasını zorlaştırır, yazma hızı ile beynin çalışma hızı arasında boşluk meydana gelir. Zihin başka alanlara kayar ve konsantrasyon sorunu yaşarsınız.
- ✓ Her şeyden arındırılmış ortam, çalışma için iyi bir ortam değildir.
- ✓ Dikkatinizi belli alanlara değil, genele yaymalısınız. Dikkatinizi uyanık tutmayı unutmamalısınız.
- ✓ Sosyal hayattaki olumsuz etkenlere dikkat etmeli, mümkün olduğunca bunları ortadan kaldırmalısınız.
- ✓ Yaptığınız programa beyninizi ikna etmelisiniz.

Bilgi

+

Deneyim

+

Duygu ve Davranış

=

ÖĞRENME

Öğrenmeyi Kolaylaştıralım

BÖYLE MİSİN?

- Düzenli ortam
- Resimli dergi ve kitaplar
- Masa başında, bireysel çalışma
- Şema, grafik, harita kullanma
- Renkli kalem kullanma
- Gözlemleyerek kavrama
- Çizimleri takip etme
- Duyduğunu hatırlama

GÖRSEL

- Yazarken renkleri kullan.
- Okurken önemli yerlerin altını çiz.
- Ders dinlerken küçük kartlara not al.
- Karmaşık konuları çizime dönüştür.
- Konuyu planla ve organize et.
- Resimlerle çalış, konuları kolay kavra.
- Soru çözerken verilenleri şemala.

- Özenli, hoş, rahat konuşabilme
- Dinleyerek ve konuşarak öğrenme
- Müzik ve ses kayıtlarını dinlemeyi sevmek
- Ritmik, orta hızda, tane tane konuşma
- Grup çalışmalarından zevk alma.
- Sözel ifadeleri takip etme

İŞİTSEL

- Çalışma arkadaşı bul veya grupla çalış.
- Yüksek sesle tekrar et.
- Yeni öğrendiğin bilgileri ritmik tarzda tekrarla.
(Komik, saçma ve çığınca olması öğrenmeyi kolaylaştırır.)
- Öğrendiklerini kendine anlat
- Öğrendiklerini kendi kelimelerle ifade et.

- Az ve öz konuşma
- Sürekli hareket etme isteği
- Öğeleri kullanmayı ve deney yapmayı sevmek
- Yaşadığını, gördüğünü ve dokunduğunu hatırlama
- Rahat ve sakin konuşma
- Rahatına düşkün olma.

DOKUNSAL

- Ön sıralara otur, kısa notlar al.
- Konu tekrarlarında hareket hâlinde ol.
- Yüksek sesle oku.
- Çalışırken şema, tablo, harita yap.
- Kendi istediğin yerde ve formda çalış.
- Dersi hareketli birinden dinle.

SOL BEYİN

Vücudun sağ tarafındaki organlarını yönetir.

Analitik düşünme becerisine sahiptir.

Akademik ve bilimsel konularda başarılıdır.

Matematiksel verilerle ilgilenir.

Dili iyi kullanır.

Kelime, sayı ve sembollerle ilgilenir.

Mantıksaldır.

Sebep-sonuç ilişkisini iyi kurar, sonuçlarla ilgilenir.

SAĞ BEYİN

Vücudun sol tarafındaki organları yönetir.

Görsel ve işitsel konularla ilgilenir.

Görme ve duyma yoluyla öğrenir.

Gerçek üstü hayaller kurar.

Mecaz anlamlarla ilgilenir.

Üretkendir.

Sanatsal faaliyetlere çok yatkındır.

Yapamam sendromu
Eleştirme
Yeniliğe karşı olma
Analiz etme
Algılama ve üretme
Sıralı işlem yapma
Alışkanlıklarla değerlendirme

Ses tonu ve duygular
Matematiğin merkezi
Gerçek sorun çözücü
Yenilikçi
Bütünsel kavrama
Değer yargısı eksik



BEYİNİZİ YERİNDEN ÇIKARIN VE ONA SALDIRIN KENDİNİ KORUYACAKTIR.

Mark Twain

ÖN SÖZ REHBERLİK

1. ÜNİTE

YAŞAM BİLİMİ BİYOLOJİ

Kavram Haritası.....	10
Kavram Sözlüğü.....	11
Canlıların Ortak Özellikleri.....	13
İnorganik Bileşikler.....	17
Karbonhidratlar.....	19
Lipitler.....	23
Proteinler.....	27
Enzimler.....	31
Vitaminler ve Hormonlar.....	39
Nükleik Asitler (DNA/RNA).....	43
ATP, DNA ve RNA.....	45
Üniteye Genel Bakış.....	47
Beceri Temelli Sorular.....	55
Kavramları Kullanalım.....	57
Yazılıya Girme Zamanı.....	61
I. Ara Dönem Deneme Sınavı.....	63

2. ÜNİTE

HÜCRE

Kavram Haritası.....	68
Kavram Sözlüğü.....	69
Sitoplazma ve Organeller.....	71
Hücre Zarından Madde Geçişleri.....	85
Bilimsel Yöntem.....	101
Üniteye Genel Bakış.....	103
Beceri Temelli Sorular.....	111
Kavramları Kullanalım.....	113
Yazılıya Girme Zamanı.....	117
Yarıyıl Deneme Sınavı.....	119

3. ÜNİTE

CANLILAR DÜNYASI

Kavram Haritası.....	124
Kavram Sözlüğü.....	125
Canlıların Çeşitliliği ve Sınıflandırılması.....	127
Canlı Âlemleri ve Özellikleri (Bakteriler ve Arkeler Âlemi).....	135
Canlı Âlemleri ve Özellikleri (Protistalar Âlemi).....	141
Canlı Âlemleri ve Özellikleri (Bitkiler Âlemi).....	145
Canlı Âlemleri ve Özellikleri (Mantarlar Âlemi).....	149
Canlı Âlemleri ve Özellikleri (Hayvanlar Âlemi).....	153
Virüsler.....	161
Üniteye Genel Bakış.....	165
Beceri Temelli Sorular.....	173
Kavramları Kullanalım.....	175
Yazılıya Girme Zamanı.....	179
II. Ara Dönem Deneme Sınavı.....	181
Yıl Sonu Deneme Sınavı.....	185

CEVAP ANAHTARI 189



1. ÜNİTE

KAZANIMLAR

- Canlıların ortak özelliklerini irdeler.
- Canlıların yapısında oluşan organik ve inorganik bileşikleri açıklar.
- Lipit, karbonhidrat, protein, vitamin, su ve minerallerin sağlıklı beslenme ile ilişkisini kurar.

TEST BAŞLIKLARI

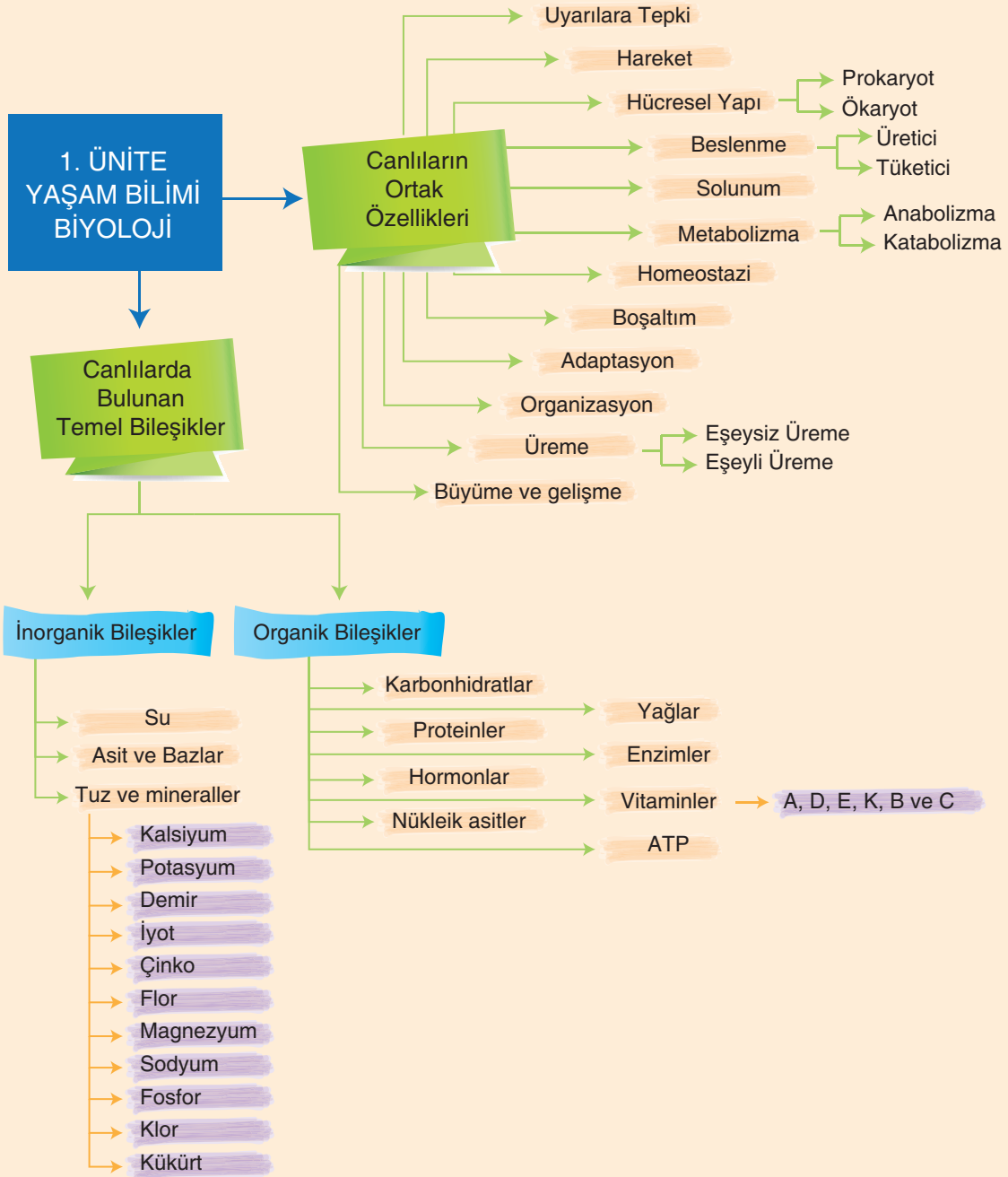
- Canlıların Ortak Özellikleri
- İnorganik Bileşikler
- Karbonhidratlar
- Lipitler
- Proteinler
- Enzimler
- Vitaminler ve Hormonlar
- Nükleik Asitler (DNA / RNA)
- ATP, DNA ve RNA
- Üniteye Genel Bakış
- I. Ara Dönem Deneme Sınavı



ÖSYM KONU ANALİZİ

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
3	1	3	2	4	3	2	3	-	1	1

YAŞAM BİLİMİ BİYOLOJİ



Adaptasyon: Bir türün ya da çeşidin birkaç nesil boyunca fizyolojik biyokimyasal ya da anatomik değişiklikler sonucu geliştirdiği yetenekle hayatta kalmasını ve üremesini kolaylaştırarak belli bir çevreye uyum sağlama becerisi.

Adenozin trifosfat (ATP): Peşpeşe 3 fosfat grubu taşıyan riboz şekerine bağlı adenozinden oluşan bir nükleotit.

Aktivasyon enerjisi: Kimyasal reaksiyonların başlaması için gerekli olan enerji.

Amilaz: Nişastayı parçalayarak şekere çeviren bir enzim.

Anabolizma: ATP harcayarak gerçekleştirilen biyosentez tepkimelerinin tümü.

Anatomi: Hücre, doku ve organların yapı, kimyasal bileşim ve işlevsel özelliklerinin mikroskobik yöntemlerle incelenmesini konu alan bilim dalı.

Beslenme: Besin maddesinin canlı tarafından yutulması, sindirilmesi, damarlarla kullanılacakları yerlere taşınması ve sonunda organizma tarafından kullanılacak hale getirilmesi.

Bilim: Evrenin veya olayların bir bölümünü konu olarak seçen, deneye dayanan yöntemler ve gerçeklikten yararlanarak sonuç çıkarmaya çalışan düzenli bilgi, ilim.

Biyolog: Biyoloji ile uğraşan kimse, biyoloji uzmanı.

Boşaltım: Sindirimden sonra bağırsaklarda kalan posanın, idrar torbasındaki idrarın ve ter, tükürük, vb. salgıların vücuttan dışarı atılması.

Çıkarım: Belli önermelerin kabul edilen veya gerçek olan doğruluklarından, yanlışlıklarından, başka önermelerin kabul edilen veya gerçek olan doğruluklarını, yanlışlıklarını çıkarma.

Dehidrasyon tepkimesi: Küçük moleküllerin aralarından su çıkararak daha büyük molekülleri oluşturmaları.

Denatürasyon: Bir proteinin ikincil, üçüncül veya dördüncül yapılarının bozularak birincil yapılarına dönüşmesi ve böylece biyolojik etkinliğini kaybetmesi.

Deoksiriboz: DNA'da bulunan bir pentoz şeker.

Disakkarit: İki monosakkarit biriminin birleşmesiyle oluşmuş bir karbonhidrat.

Doku: Canlı organizmalarda aynı görevi yapmak üzere hücrelerarası maddelerinde katkıları ile bir araya gelerek organları meydana getiren benzer ya da tek tip hücrelerin oluşturdukları yapı.

Ekoloji: Canlıların hem kendi aralarındaki hem de çevreleriyle ilişkilerini tek tek veya birlikte inceleyen bilim dalı.

Ekosistem: Bir alandaki canlı birliklerin ve cansız varlıkların hepsinin birden oluşturduğu sistem.

Elektron mikroskobu: Canlı yapıların, özellikle hücrelerin ince yapısının incelenmesinde kullanılan, ısıtılan bir metal parçasından çıkan ve vakum içinde yönlendirilen elektronların bir elektromanyetik alandan geçerek incelenen yapının çok fazla büyütülmüş olarak görülmesini sağlayan araç.

Fizyoloji: Canlıların hücre, doku ve organlarının görevlerini ve bu görevlerin nasıl yerine getirildiklerini inceleyen bilim dalı.

Glikojen: Hayvan, mantar ve bakterilerdeki depo polisakkaritidir.

Glikoz: Canlılarda bulunan altı karbonlu bir şeker; monosakkarit.

Gliserin: Yağlı maddelerden, sabunlaştırma yoluyla çıkarılan, renksiz, tatlı şurup kıvamındaki sıvı.

Heterotrof: Kendi besinini üretilmediği için, gerekli organik maddeleri dışarıdan almak zorunda olan organizma.

Hidroliz: Su ile parçalanma; bir molekülün kovalent bağlarının su ile parçalanarak ayrılan kısımların birine H^+ ve diğerine OH^- grubunun eklenmesi.

Homeostazi: Her canlı sistemde bulunan, çevre şartlarının değişkenlerine rağmen iç dengenin sürekli olarak sabit tutulması.

Hormon: Canlılarda sentezlendikten sonra etki göstereceği yerlere taşınabilen ve çok düşük miktarlarda büyümeyi, farklılaşmayı ve çeşitli fizyolojik olayları olumlu ya da olumsuz yönde etkileyebilen organik bileşik.

İnhibitör: Kimyasal ve biyokimyasal reaksiyonları geciktiren veya durduran genellikle organik yapıda olan bileşikler.

İnorganik madde: Canlılardan elde edilmeyen ve canlıların yaşadığı çevrede bulunan karbondioksit, su, tuz gibi mineral maddeler.

İzomer: Aynı çeşit ve sayıda atoma sahip fakat atomların düzenlenmesi, fiziksel ve kimyasal özellikleri farklı iki yada daha fazla kimyasal bileşikten biri.

Katabolizma: Kompleks moleküllerin daha küçük moleküllere parçalanmasıdır.

Katalizör: Kimyasal tepkimeyi hızlandıran fakat kendisi değişmeden kalan madde.

Kolesterol: Hayvansal yağ ve dokularda, yumurta sarısında bol miktarda bulunan, vücuda hayvansal besinlerle giren, karaciğer ve böbrek üstü bezinde de sentezlenen, yağ asitlerinin emilimini kolaylaştıran, deri yüzeyinde D vitamini, karaciğerde safra, böbrek üstü bezi ve eşey bezlerinde çeşitli steroid yapıdaki lipid.

1. ÜNİTE

Kromozom: Ökaryotlarda DNA'nın proteinlere sarılmasıyla yoğunlaşarak paketlenen, mikroskopik olarak gözlenebilen, sayısı canlı türüne bağlı olarak değişen, genetik bilgiyi taşıyan yapı.

Laktoz: Sütte bulunan ve sütün buharlaşması ile kristal hâlde toplanan bir disakkarit.

Lipit: Enerji depolama, hücre zarlarının yapısına katılma ve sinyal molekülü olarak temel biyolojik işlevlere sahip olan monogliserit, digliserit, trigliserit, fosfolipit, sterol, mum benzeri moleküller ve yağda çözünen vitaminler gibi doğal olarak oluşan geniş bir molekül grubu.

Maltoz: Nişastanın hidrolizi sonucu meydana gelen, iki glikozdan oluşmuş bir disakkarit şekeri.

Metabolizma: Canlı organizmada ya da canlı hücrede meydana gelen yapıcı ve yıkıcı nitelikteki kimyasal olayların tümü.

Mineral: Normal sıcaklıkta doğada katı durumda birtakım maddelerle karışık veya birleşik olarak bulunan veya kimyasal yollarla elde edilen inorganik madde.

Monosakkarit: Genel formülü $(CH_2O)_n$ olan en basit karbonhidrat.

Nişasta: Bitkilerde depo maddesi olarak meydana getirilen polisakkarit.

Nükleik asit: Tüm hücrelerde genetik bilginin kodlanması, gelecek nesillere iletilmesi ve ifade edilmesinde rol alan, nükleotitlerin polimerleşmesi ile oluşan RNA ve DNA molekülleri.

Organik: Canlılarla veya canlıların ürettiği maddelerle ilgili olan.

Ototrof: İnorganik bileşikleri kullanarak kendi besinini kendi üretebilen canlı. Özbeslenen.

Plazmoliz: Hücre protoplazmasının su kaybı nedeniyle büzülmesi.

Polipeptit: Proteinlerin birincil yapısını oluşturan peptit bağlarıyla bağlanmış çok fazla sayıda amino asidin oluşturduğu bir polimer.

Polisakkarit: Monosakkarit birimlerinin dallı ya da hat şeklinde birleşmesiyle oluşan, nişasta, glikojen, glikan vb. gibi yüksek molekül ağırlıklı karbonhidrat sınıfı.

Protein: Peptit bağları ile birbirine bağlanmış amino asitlerden oluşan zincir şeklindeki polipeptitlerin bir veya daha fazlasının küresel veya iplikli yapılar meydana getirecek şekilde katlanması ile işlevsellik kazanan biyokimyasal bileşik.

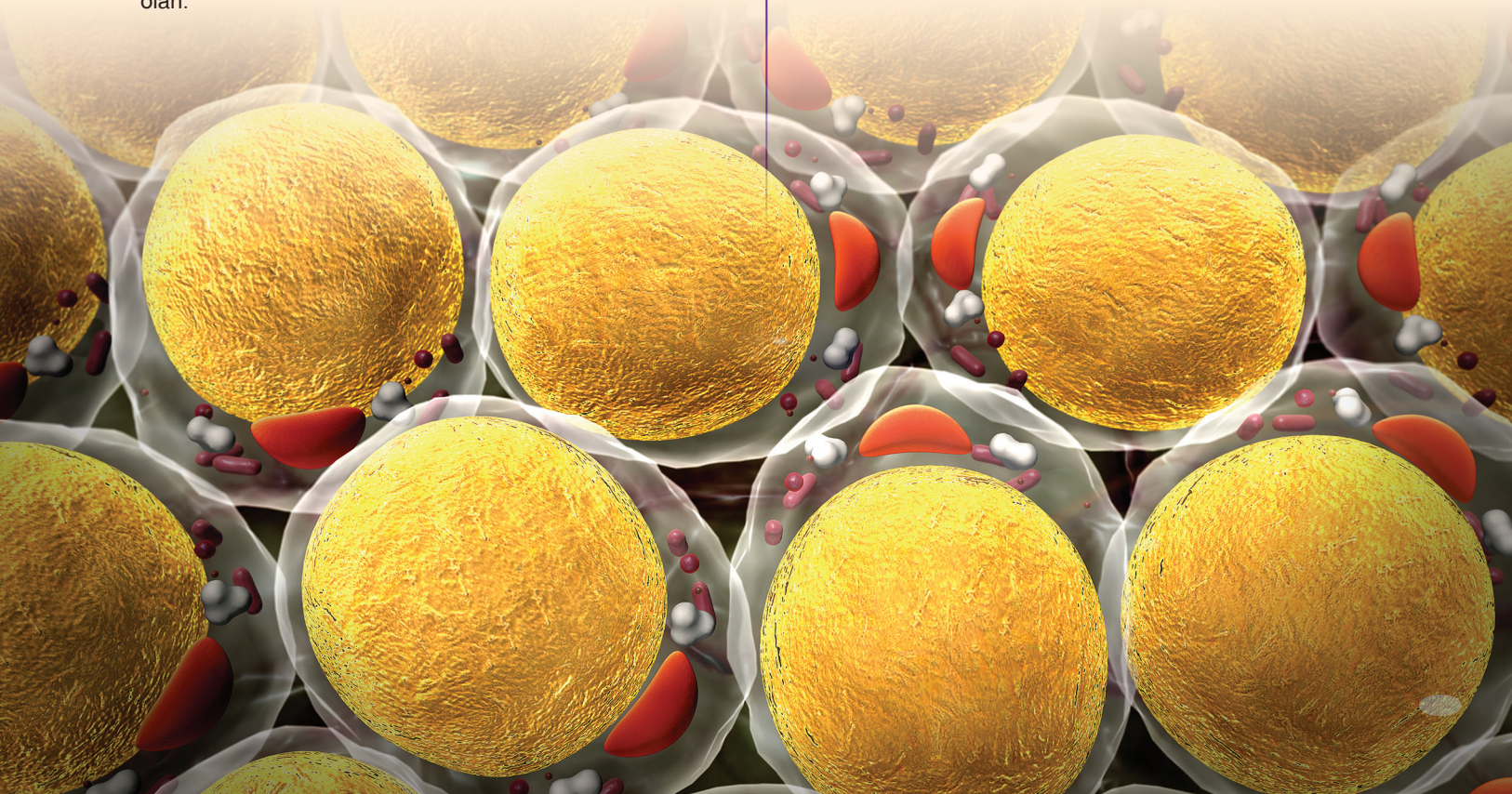
Selüloz: Bitki hücre duvarının esas yapısını oluşturan ve glikozdan yapılmış bir polisakkarit.

Sitoloji: Hücre bilimi.

Steroid: Canlılarda en önemli işlevi hormon üretmek olan lipidlerin genel adı.

Substrat: Enzimin üzerinde etkili olduğu özel madde.

Vitamin: Çoğunlukla bitkiler ve mikroorganizmalar tarafından üretilen, organizmaların sağlıklarını korumak, büyüme ve metabolizmaları düzenlemek üzere hayvansal ve bitkisel besinlerle alınan, düşük miktarlarda gereksinim duyulan, eksikliğinde metabolizmada çeşitli olumsuzluklara yol açan, suda ve yağda çözünebilir, çoğunlukla ışık ve sıcaklığın etkisiyle bozunabilen, düşük molekül ağırlıklı organik bileşikler.





1. Özlem Öğretmen öğrencilerine canlılarda gerçekleşen olayların yazılı olduğu kartları dağıtıp her ismin yanındaki kareye tüm canlılarda ortak görülen olaylara +1, ortak olmayan olayların yanına 0 yazmaları istiyor.

Oksijenli solunum	<input type="checkbox"/>	Protein sentezi	<input type="checkbox"/>
Üreme	<input type="checkbox"/>	Aktif hareket	<input type="checkbox"/>
Ototrof beslenme	<input type="checkbox"/>	Homeostazi	<input type="checkbox"/>

Kareler içine verilen kurala uygun yazılmış sayıların toplamı kaç olur?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 6

2.

Zeynep babannesinin çifliğindeki tavukları izlemeye başlamıştır. Tavuklar yem yemek için kümesin önüne gitmişlerdir. Daha sonra yemlerini yerken bazılarının sindirim atığı yaptığını gözlemlemiştir.

Aşağıda canlılarda ortak görülen bazı olaylar verilmiştir.



Tavukların bu olayda kullandığı ortak özelliklerin yazılı olduğu balonlar uçurulduğuna göre hangileri uçmadan kalır?

- A) Kırmızı ve Sarı B) Mor ve Pembe
C) Sarı ve Mavi D) Sarı ve Pembe
E) Kırmızı, Sarı ve Mavi

3. Aşağıdaki tepkimelerden hangisi anabolizmaya örnektir?

- A) Glikoz → 2 Pirüvat
B) Amino asit → CO₂ + H₂O + NH₃
C) ATP → ADP + Pi + Enerji
D) Glikojen → Glikoz
E) Nükleotitler → RNA

4. Aşağıdakilerden hangisi bir canlının yaşamının devamı için zorunlu değildir?

- A) Solunum B) Üreme C) Beslenme
D) Boşaltım E) Enzim sentezi

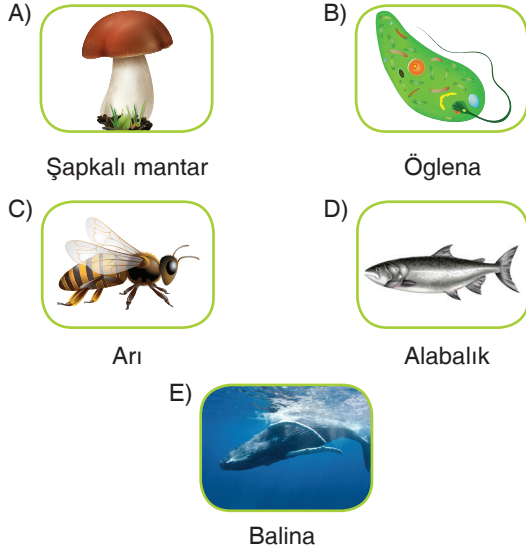
5. Boşaltım olayı ile;

- I. su ve iyon dengesini düzenleme,
II. kan pH'sini düzenleme,
III. ürik asit kristallerinin vücut dışına atılması

olaylarından hangileri bütün canlılarda ortak olarak gerçekleşir?

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

6. Aşağıdaki canlılardan hangisinde büyüme ve gelişme mitoz ile gerçekleşmez?



7. • Ayçiçeği bitkisinin ışığın geldiği tarafa doğru eğilmesi
• Aerob bakterilerinin oksijenin bulunduğu yere doğru ilerlemesi
• Farenin kendini kovalayan kediden kaçması

Yukarıda verilen örnekler canlıların ortak özelliklerinden hangisi ile ilgilidir?

- A) Üreme B) Boşaltım C) Beslenme
D) Hareket E) Solunum

8. Canlıların ortak özelliklerinden biri olan büyüme ile ilgili olarak aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Anabolizma faaliyetlerinin katabolizma faaliyetlerinden fazla olması büyümeyi sağlar.
B) Bitkilerde büyüme sınırlı iken hayvanlarda sınırsızdır.
C) Tek hücrelilerde büyüme sitoplazma hacmindeki artış ile sağlanır.
D) Çok hücrelilerde mitoz hücre bölünmesi büyümenin temelini oluşturur.
E) Anabolizma ve katabolizma faaliyetlerinin eşit olduğu bir canlıda büyüme gerçekleşmez.

9. Aşağıda canlıların ortak özelliklerine ait verilen cümleler doğru ya da yanlış olarak değerlendirilip kutu içindeki puanlar alınacaktır.

Bütün canlılar zarlı organellere sahiptir. ⇒ 2 puan

Ototrof beslenen bütün canlılar inorganik besinlerini dış ortamdan hazır alır. ⇒ 4 puan

Bütün canlılar yaşama ve üreme şansı kazanabilmek için buldukları ortama uyum sağlar. ⇒ 6 puan

Bütün canlılar hücresel solunum reaksiyonlarını gerçekleştirebilmek için oksijene ihtiyaç duyar. ⇒ 8 puan

Buna göre doğru cümlelerden alınacak puanlar ile yanlış cümlelerden alınacak puanlar arasındaki fark kaç olarak bulunur?

- A) 0 B) 4 C) 8 D) 14 E) 16

10. Türü saptanmamış bir canlıda gözlenen;

- I. mutasyona uğrama,
II. zarla çevrili organellere sahip olmama,
III. kendine özgü molekülleri özelleşmiş bir organelde sentezleme

Özelliklerinden hangileri bütün canlılarda da gözlenir?

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

11. Bir canlı yaşamını devam ettirebilmek için;

- I. aktif hareket etme,
II. üreme hücrelerini mayoz bölünme ile oluşturma,
III. organik monomerleri oksitleme

Özelliklerinden hangilerine sahip olmak zorunda değildir?

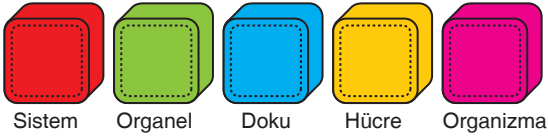
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III



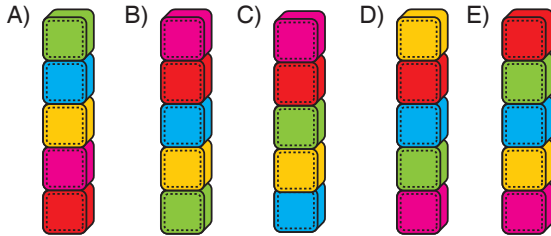
1. Canlılarda gözlenen büyüme ve gelişmeyle ilgili,
- Bütün canlılarda büyüme ve gelişme mitoz bölünme ile gerçekleşir.
 - Büyüme ve gelişmenin her evresinde harcanan enerji miktarı eşittir.
 - Bütün canlılarda büyüme sınırlıdır.
- yargılarından hangileri **yanlıştır**?
- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

2. Aşağıdaki hücre sel yapılarından hangileri tüm canlılarda **bulunmaz**?
- A) Hücre zarı B) Sitoplazma C) Mitokondri
D) Ribozom E) Nükleik asit

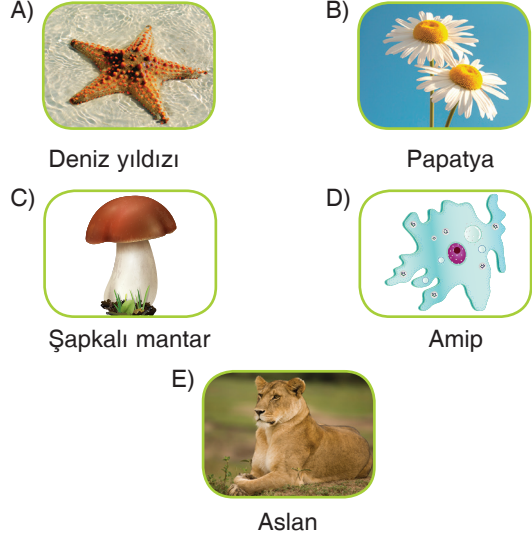
3. Çok hücreli canlılarda görülen; organizasyon basamakları farklı renklerde bulunan küplere yazılmıştır.



Organizasyon düzeyleri düşünüldüğünde küplerin üst üste **küçükten büyüğe doğru** sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?



4. Aşağıdaki canlı örneklerinden hangisi hücre sayısı açısından diğerlerinden farklıdır?



5. Canlıların ortak özelliklerinden biri olan solunumla ilgili;
- Oksijen alınıp karbondioksit verilmesidir.
 - Organik moleküllerin enzimler yardımıyla yıkımı sonucunda kimyasal bağ enerjisinden ATP sentezlenmesidir.
 - Canlıların yaşamsal faaliyetlerini devam ettirebilmeleri için zorunludur.
- yargılarından hangileri **doğrudur**?

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

6. Ototrof beslenen canlılarda aşağıdaki olaylardan hangisi farklılık gösterir?

- A) İnorganik maddelerden organik monomer sentezleme
B) CO₂ özümlemesi yapma
C) Klorofil yardımıyla ışığı soğurma
D) Enzim kullanma
E) Substrat düzeyinde fosforilasyon ile ATP sentezleme

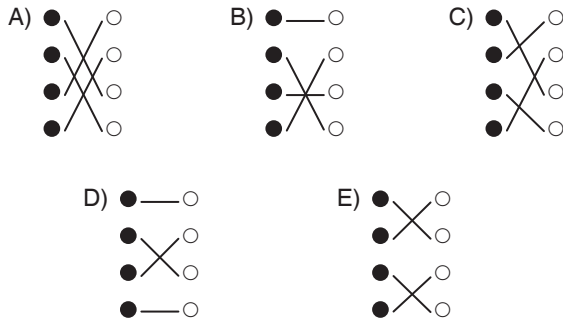
7. I. Küstüm otunun temas edildiğinde yapraklarını kapatması
II. Aslanın ceylanı yakalamak için kovalaması
III. Ayçiçeğinin güneşe doğru yönelmesi
IV. Öğlenanın ışığa doğru yönelmesi

Yukarıda verilen bazı canlılara ait hareket şekillerinin aktif hareket (X) ve pasif hareket (Y) olarak dağılımı aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	X	Y
A)	I, II	III, IV
B)	II	I, III, IV
C)	I, III	II, IV
D)	II, III, IV	I
E)	II, IV	I, III

8. Büyüme ● ○ Buldukları ortamda yaşama ve üreme şansını artırma
Adaptasyon ● ○ Metabolik atıkları vücut dışına atarak homeostasiyi sağlama
Solunum ● ○ Kütlesel ya da hacimsel artış gösterme
Boşaltım ● ○ Yaşamsal faaliyetler için gerekli olan metabolik enerji üretme

Bu kavramlarla tanımlarının doğru eşleştirilmesi aşağıdakilerin hangisinde yapılmıştır?



9. I. Enerji ihtiyacını karşılayacak organellere sahip olma
II. İnorganik maddelerden organik madde sentezleme
III. Organik yapıli polimerleri monomerlerine dönüştürme
IV. Organik yapıli monomerlerden polimer üretme

Yukarıda verilen olaylardan hangileri bütün canlılarda ortak olarak gerçekleşir?

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

10. Aşağıdaki tepkimelerden hangisi bütün canlılar tarafından gerçekleştirilebilen bir katabolizma olayıdır?

- A) Glikoz + O₂ → CO₂ + H₂O + ATP
B) Protein → Amino asit
C) Glikoz → Laktik asit + ATP
D) Amino asit → Protein
E) Glikoz → Nişasta

11. Aşağıdakilerden hangisi canlıların ortak özelliklerindendir?

- A) Ökaryot hücre yapısına sahip olma
B) Kalıtım materyalini sitoplazmada dağınık hâlde bulundurma
C) Biyokimyasal tepkimelerde görevli olan biyolojik katalizörleri üretme
D) Doku ve organlara sahip olmama
E) Sinir sistemi sayesinde iç ve dış çevreden gelen uyarılara cevap verme



1. Minerallerle ilgili olarak;
- İnorganik maddelerdir.
 - Hücre zarından doğrudan geçemezler.
 - Yapısal, düzenleyici ve enerji verici moleküllerdir.
- yargılarından hangileri doğrudur?**
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III
2. Bir öğretmen beş öğrencisine suyun görevlerinin neler olduğunu sormuş ve öğrencilerin verdiği cevaplar şunlardır.
- Nisa : Gelişmiş yapılı bitkilerde topraktan alınan minerallerin yapraklara kadar taşınmasına yardımcı olur.
- Aycan : İnsanlarda terleme sonucu vücut ısısının düzenlenmesinde görev yapar.
- Cemal : Hidroliz reaksiyonları sonucu açığa çıkan su molekülleri ortam yoğunluğunu azaltır.
- Can : Enzimlerin çalışması için ortamdaki su oranı en az %15 olmalıdır.
- Buse : Bazı zehirli boşaltım atıklarının seyreltilerek vücut dışına atılmasına yardımcı olur.

Buna göre bu öğrencilerden hangisinin verdiği cevap yanlıştır?

- A) Nisa B) Aycan C) Cemal
D) Can E) Buse

3. I. Hemoglobin yapısına katılma
II. Tiroksin hormonunun yapısına katılma
III. Klorofil yapısına katılma
- Görevleri verilen mineraller aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?**

I	II	III
A) İyot	Demir	Magnezyum
B) Magnezyum	İyot	Demir
C) Demir	İyot	Magnezyum
D) Magnezyum	Demir	İyot
E) Demir	Magnezyum	İyot

4. Su molekülüyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Polarize bir moleküldür.
B) Bazı fotosentetik canlılar tarafından hidrojen kaynağı olarak kullanılır.
C) İyi bir çözücüdür.
D) Kohezyon kuvveti etkisiyle su molekülleri birbirini çeker.
E) Bütün katabolik tepkimelerde ortamdaki su miktarı azalır.

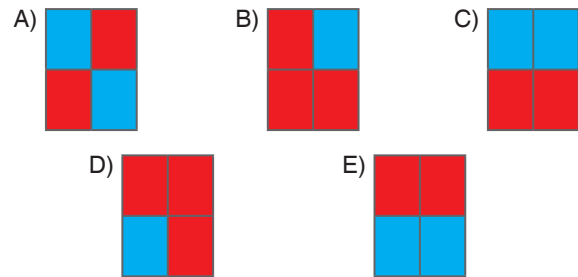
5. Aşağıdaki minerallerden hangisinin eksikliğinde insanda kansızlık hastalığı görülür?

- A) Bakır B) Çinko C) İyot
D) Demir E) Kalsiyum

6. Asit ve bazların özellikleriyle ilgili olarak;

Suda hidrojen iyonu (H ⁺) vererek iyonlaşır.	Kırmızı turnusol kâğıdını maviye boyar.
Mavi turnusol kâğıdını kırmızıya boyar.	Tatları ekşidir.

hazırlanan gridda asitlere ait özellikler kırmızıya bazlara ait özellikler maviye boyanacak olursa kutucuklarda aşağıdaki şekillerden hangisi elde edilir?



7. Mineraller ile ilgili;

- I. Bir mineralin eksikliğini başka bir mineral giderebilir.
- II. Sindirime uğramazlar.
- III. Farklı minerallerin kandaki eşik değerleri farklı olabilir.

yargılarının doğru (D) ve yanlış (Y) olarak sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	D	Y	D
B)	Y	D	Y
C)	D	Y	Y
D)	Y	D	D
E)	D	D	Y

8. Ece, mineraller konusuyla ilgili evde konu tekrarı yapmak istemiş ve ardından konuyu pekiştirmek için soru çözmeye karar vermiştir. Çözdüğü sorulardan biri aşağıdaki tablodur. (D: Doğru, Y: Yanlış)

	D	Y
Minerallerin eksikliği ya da fazlalığı metabolizma faaliyetleri aksatmaz.		✓
Enerji verici olarak kullanılmazlar.	✓	
Sindirime uğramazlar.		✓
Bitkiler fotosentez yoluyla mineral sentezleyebilirken hayvanlar dışarıdan hazır alır.	✓	

Ece'nin yukarıdaki gibi doldurduğu tabloda her doğru işaretleme artı 15 puan, her hatalı işaretleme ise eksi 5 puan olacak şekilde hesaplanırsa Ece toplam kaç puan alır?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

9. Yeterli oranda su bulunmayan ortamlarda tohumlar çimlenemez.

Bu durumun sebebi aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Tohumda fotosentezin gerçekleşebilmesi için su gereklidir.
- B) Su terlemeyle birlikte tohuma ait hücrelerdeki ısıyı dengeleyerek reaksiyonları başlatır.
- C) Enzimlerin çalışması için ortamdaki su oranı en az %15 olmalıdır.
- D) Solunum için gerekli oksijen sudan sağlanır.
- E) Su reaksiyonların başlaması için gerekli aktivasyon enerjisini sağlar.

10. Canlıların temel bileşenlerinden olan inorganik maddelerle ilgili olarak;

- I. Madensel tuzların sindirimi ince bağırsakta tamamlanır.
- II. Su, hücredeki tuzların ve bazı moleküllerin doğal çözücüsüdür.
- III. Mineraller bileşik enzimlerin yapısında kofaktör olarak görev alabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11. Aşağıda verilen olaylardan hangisinin gerçekleşmesinde kalsiyum mineralinin rolü yoktur?

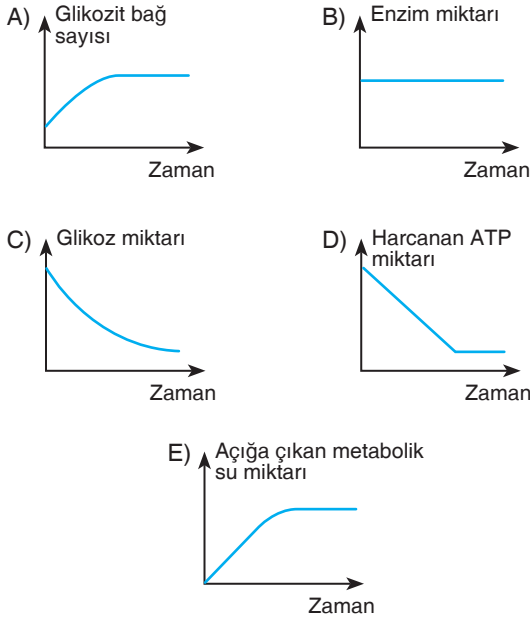
- A) Çizgili kasların kasılması
- B) Kanın pıhtılaşması
- C) Kemiklerin sertleşmesi
- D) Miyoglobinin sentezlenmesi
- E) Dişlerde mine tabakasının oluşması



1. Heksozlar ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Sindirime uğramazlar.
- B) Kapalı formülleri aynı, açık formülleri farklıdır.
- C) Yapılarında glikozit bağı bulunmaz.
- D) Nükleik asitlerin yapısına katılırlar.
- E) Gerektiğinde birbirlerine dönüşebilen moleküllerdir.

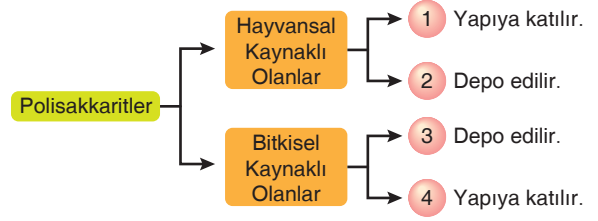
2. Glikojen sentezi gerçekleşmekte olan bir karaciğer hücresinde meydana gelen değişikliklerle ilgili olarak aşağıdaki grafiklerden hangisi çizilemez?



3. Karbonhidrat çeşitleri ve örnekleri ile ilgili verilen aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

- A) Monosakkarit → Kitin
- B) Disakkarit → Glikoz
- C) Polisakkarit → Sükroz
- D) Disakkarit → Deoksiriboz
- E) Monosakkarit → Fruktoz

4. Aşağıdaki şemada canlılarda bulunan ve numaralarla gösterilen polisakkarit çeşitleri kaynakları ve görevleri belirtilmiştir.



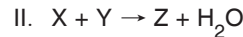
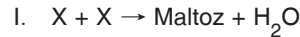
Buna göre bu polisakkaritler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	1	2	3	4
A)	Kitin	Glikojen	Nişasta	Selüloz
B)	Glikojen	Kitin	Selüloz	Nişasta
C)	Nişasta	Selüloz	Kitin	Glikojen
D)	Kitin	Selüloz	Nişasta	Glikojen
E)	Glikojen	Nişasta	Selüloz	Kitin

5. Böceklerde dış iskeletin yapısını oluşturan polisakkarit çeşidi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Glikojen
- B) Kitin
- C) Selüloz
- D) Laktoz
- E) Nişasta

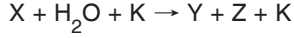
6. Bir bitki hücresinde meydana gelen disakkarit sentezleri aşağıda verildiği gibidir.



Buna göre reaksiyonlardaki X, Y ve Z bilinmeyenleri ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) X glikozdur.
- B) Z hücre zarından sindirime uğramadan geçemez.
- C) Z ile maltoz yapısındaki bağ çeşidi farklıdır.
- D) X ve Y izomer moleküllerdir.
- E) Y fruktoz ise Z sükrozdur.

7. Bir hayvan hücresinde gerçekleşen disakkarit yıkımıyla ilgili reaksiyon aşağıda verilmiştir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) K, enzimdir.
B) Reaksiyonun gerçekleşmesi sırasında ATP harcanmaz.
C) X, hücre zarından doğrudan geçemez.
D) Y, glikoz olabilir.
E) Z, fruktoz olabilir.

8. Bir deney tüpüne nişasta çözeltisi konularak X enzimi ilave ediliyor. t süre sonra tüpe iyot damlatıldığında mavi renk oluşmadığı gözleniyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

(iyot + nişasta → mavi renk verir.)

- A) Deney tüpünde t süre sonra maltoz bulunabilir.
B) Ortam sıcaklığı X enziminin çalışması için uygundur.
C) Tüpte dehidrasyon tepkimesi gerçekleşmiştir.
D) Reaksiyon sonucu ortam pH'si değişmez.
E) Tüpteki X enzimi miktarı t süresi sonunda değişmiştir.

9. Aşağıdaki tabloda K, L ve M karbonhidrat çeşitleri ile ilgili bazı özellikler verilmiştir.

Karbonhidrat çeşidi	Yapısındaki monosakkarit çeşidi
K	●
L	●, ♥
M	●, ■

Tablodaki verilere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) ● ile sembolize edilen monosakkarit çeşidi ribozdur.
B) ♥ ile sembolize edilen monosakkarit çeşidi galaktoz ise L molekülü laktozdur.
C) L ve M molekülünün içerdiği monosakkarit çeşidi sayısı K molekülünden azdır.
D) ● ile sembolize edilen monosakkarit çeşidi fruktoz ise M molekülü sükrozdur.
E) K molekülü bitki hücrelerinde sentezlenen gliseroldür.

10. Karbonhidrat çeşitleriyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Mantarlarda hücre çeperi kitinden oluşur.
B) Monosakkaritler glikozit bağı içermez.
C) Riboz ve deoksiribozun kapalı formülleri aynıdır.
D) İnsanlar selülozu sindiremez.
E) Polisakkarit sentezi gerçekleşen hücrenin yoğunluğu azalır.

11. Bütün disakkarit çeşitleri için;

- I. suda çözünebilme,
II. glikoz içermeye,
III. ince bağırsağımızda sindirilebilme

özelliklerinden hangileri ortaktır?

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

12. Mantar hücresindeki depo polisakkarit hidrolizi sonucu meydana gelebilecek değişikliklerle ilgili olarak aşağıdaki grafiklerden hangisi çizilemez?

