

Adı Soyadı: Sınıfı: Tarih:/...../2026-2027

1. $6 \text{ CO}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{ O}_2$

Yukarıda bir tepkime verilmiştir. Bu tepkimenin adı sorulmaktadır. Buna göre doğru yanıt hangisidir?

- A) Hücresel solunum
B) Fotosentez
C) Fermantasyon
D) Sindirim
E) Boşaltım

2.

Yapı	Görevi
Klorofil	Işık enerjisini soğurur
Kloroplast	?

Tabloda fotosentezle ilgili yapılar eşleştirilmiş, biri boş bırakılmıştır. Tabloda eksik kalan bilgi hangisidir?

- A) Protein sentezler
B) Işığın soğurur
C) Fotosentezin gerçekleştiği organeldir
D) Atık depolar
E) Hücreyi böler

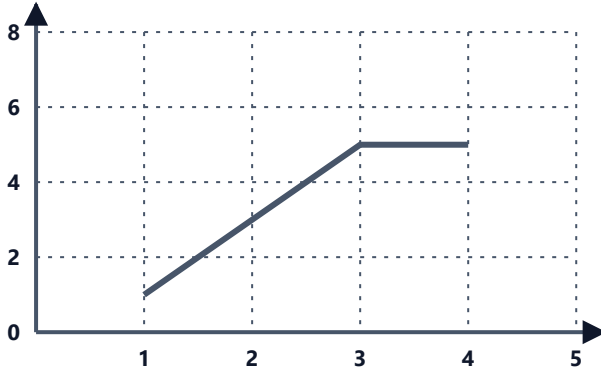
3.

Olay	Sonuç
Suyun fotolizi	Oksijen açığa çıkar
Calvin döngüsü	?

Tabloda fotosentezin iki evresi karşılaştırılmış, biri boş bırakılmıştır. Tablodaki boşluk nasıl doldurulmalıdır?

- A) Işık soğurulur
B) Oksijen açığa çıkar
C) Su parçalanır
D) Karbondioksit indirgenerek glikoz üretilir
E) Enerji yok olur

4.



Grafikte ışık şiddetinin fotosentez hızına etkisi verilmiştir. Son bölümdeki durağanlığın nedeni sorulmaktadır. Grafiğe göre doğru açıklama hangisidir?

- A) Yorum yapılamaz.
- B) Işık etkisizdir.
- C) Bitki ölmüştür.
- D) Fotosentez durmuştur.
- E) Işık dışındaki bir etken sınırlayıcı duruma gelmiştir.

5.

Sindirim türü	Ne yapar?
Mekanik sindirim	Besini küçük parçalara ayırır
Kimyasal sindirim	?

Tabloda sindirim türleri karşılaştırılmış, biri boş bırakılmıştır. Eksik bırakılan bölüm hangi seçenekte?

- A) Enzimlerle molekülleri yapı taşlarına ayırır
- B) Besini parçalara ayırır
- C) Besini depolar
- D) Besini üretir
- E) Besini yok eder

6.

Bir yapı

İnce bağırsağın iç yüzeyi villus adı verilen çok sayıda parmaklı çıkıntı taşımaktadır.

Yukarıdaki yapının sağladığı yarar sorulmaktadır. Buna göre doğru yanıt hangisidir?

- A) Besinleri parçalar.
- B) Emilim yüzeyini büyütür besin alımını artırır.
- C) Enzim üretir.
- D) Bağırsağı kısaltır.
- E) Yarar sağlamaz.

7. **$C_6H_{12}O_6 + 6 O_2 \rightarrow 6 CO_2 + 6 H_2O + \text{enerji}$**

Yukarıda bir tepkime verilmiştir. Bu tepkimenin adı sorulmaktadır. Buna göre verilecek yanıt hangisidir?

- A) Fermantasyon
- B) Fotosentez
- C) Oksijenli hücresel solunum
- D) Sindirim
- E) Emilim

8.

Olay	Enerji
Fotosentez	Işık enerjisi kimyasal enerjiye dönüşür
Hücresel solunum	?

Tabloda iki olayın enerji yönü karşılaştırılmış, biri boş bırakılmıştır. Tabloyu tamamlayan seçenek hangisidir?

- A) Enerji üretilir
- B) Işık enerjisi depolanır
- C) Enerji yok olur
- D) Kimyasal enerji kullanılabilir enerjiye dönüşür
- E) Enerji değişmez

9.

Organel	Görev
Kloroplast	Fotosentez
Mitokondri	?

Tabloda organeller ve görevleri eşleştirilmiş, biri boş bırakılmıştır. Tabloya göre boşluğa ne yazılmalıdır?

- A) Boşaltım
- B) Fotosentez
- C) Protein sentezi
- D) Sindirim
- E) Oksijenli solunum

10.

Solunum	Oksijen	Elde edilen enerji
Oksijenli solunum	Kullanılır	Çok
Fermantasyon	Kullanılmaz	?

Tabloda enerji üretim yolları karşılaştırılmış, biri boş bırakılmıştır. Tabloda eksik kalan bölüm hangisidir?

- A) Az
- B) Çok
- C) Aynı
- D) Sonsuz
- E) Ölçülemez

11.

Fermantasyon	Ürün
Etil alkol fermantasyonu	Etil alkol ve karbondioksit
Laktik asit fermantasyonu	?

Tabloda fermantasyon türleri ile ürünleri eşleştirilmiş, biri boş bırakılmıştır. Tablodaki eksik bölüm hangi seçenektir?

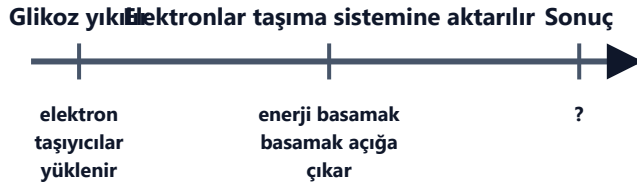
- A) Etil alkol
B) Laktik asit
C) Oksijen
D) Glikoz
E) Su

12. Bir gözlem

Şiddetli koşu sırasında kaslara yeterli oksijen ulaşamadığında kaslarda yorgunluk hissi oluşmaktadır. Yukarıdaki durumun biyolojik açıklaması sorulmaktadır. Buna göre doğru seçenek hangisidir?

- A) Kaslar oksijen üretmiştir.
B) Kaslar fotosentez yapmıştır.
C) Kas hücreleri laktik asit fermantasyonuna yönelmiştir.
D) Kaslar enerji üretmeyi durdurmuştur.
E) Açıklama yapılamaz.

13.



Şemada hücresel solunumun basamakları verilmiş, sonuç boş bırakılmıştır. Şemanın son basamağında ne yazmalıdır?

- A) Oksijen üretilir
B) Enerji yok olur
C) Glikoz yeniden oluşur
D) Açığa çıkan enerjiyle ATP sentezlenir
E) Süreç durur

14. Bir tanım

Hücrenin tepkimelerinde doğrudan kullanabildiği, kısa süreli enerji taşıyıcısı moleküldür. Yukarıda tanımı verilen molekül sorulmaktadır. Buna göre hangi seçenek uygundur?

- A) Su
B) Glikoz
C) Klorofil
D) Nişasta
E) ATP

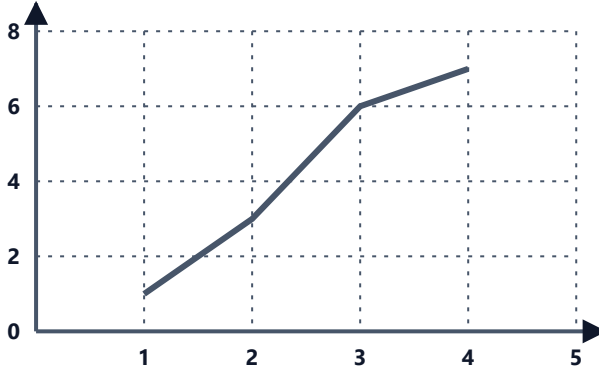
15.

Yol	Bir glikozdan elde edilen ATP
Oksijenli solunum	30
Fermantasyon	2

Tabloda iki enerji yolunun kazancı verilmiştir. Oksijenli solunumun kaç kat üstün olduğu sorulmaktadır. Tabloya göre bu değer kaçtır?

- A) 15
B) 28
C) 32
D) 2
E) 30

16.



Grafikte karbondioksit derişiminin fotosentez hızına etkisi verilmiştir. Eğilim sorulmaktadır. Grafiğe göre doğru yorum hangisidir?

- A) Hız azalmaktadır.
B) Karbondioksit arttıkça fotosentez hızı artmaktadır.
C) Hız sabittir.
D) Hız sıfırlanmıştır.
E) Yorum yapılamaz.

17.

I	II	III
Fotosentez	Oksijenli solunum	Fermantasyon

Kartlarda üç olay numaralandırılmıştır. Enerjiyi organik moleküllerde depolayan olay sorulmaktadır. Numaralara göre doğru kart hangisidir?

- A) I
B) II
C) III
D) Üçü de depolar
E) Belirlenemez

18. Bir araştırma

Bir ekosistemdeki bütün canlıların kullandığı enerjinin kaynağı araştırılmaktadır.

Yukarıdaki araştırmanın ulaşacağı sonuç sorulmaktadır. Buna göre hangi seçenek doğrudur?

- A) Enerji tüketicilerden gelir.
- B) Enerji topraktan gelir.
- C) Enerji, üreticilerin fotosentezle bağladığı güneş enerjisidir.
- D) Enerji yoktan var olur.
- E) Kaynak belirlenemez.

19. Bir çıkarım üzerine

Bir öğrenci, bitkilerin yalnızca fotosentez yaptığını, solunum yapmadığını söylemiştir.

Yukarıdaki çıkarımda yapılan hata sorulmaktadır. Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Solunum yalnızca hayvanlarda görülür.
- B) Bitkiler solunum yapmaz.
- C) Bitkiler fotosentez yapmaz.
- D) Bitkiler de enerji için sürekli solunum yapar; fotosentez buna ek bir olaydır.
- E) Hata yoktur.

20.

Fotosentez enerjiyi bağlar	Sindirim molekülleri hazırlar	Solunum enerjiyi kullanıma açar
---------------------------------------	--	--

Kartlarda bu temanın üç temel düşüncesi verilmiştir. Kartlar birlikte değerlendirildiğinde ulaşılacak en kapsayıcı sonuç hangisidir?

- A) Kartlar birbirinden bağımsızdır.
- B) Enerji tek bir olayda üretilir.
- C) Sindirim enerjiyle ilgisizdir.
- D) Solunum enerji depolar.
- E) Canlılıkta enerji; bağlanan, taşınan ve yeniden kullanıma açılan sürekli bir akış içindedir.

Enerji — Cevap Anahtarı

1. B	2. C	3. D	4. E	5. A	6. B	7. C	8. D	9. E	10. A	11. B	12. C
13. D	14. E	15. A	16. B	17. A	18. C	19. D	20. E				