



**9. SINIF 1. DÖNEM 2. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU VE ÖRNEK SENARYOLAR**

Konu soru dağılım tablosu, öğretim programında yer alan konu ve kazanımlarla ortak sınavlardaki soru dağılımlarının gösterildiği tabloyu ifade eder. Konu soru dağılım tabloları, sınavların kapsam geçerliğinin artırılması ve öğrencilerin sınavlara daha bilinçli hazırlanması için her sınavda hangi konu/kazanımdan kaç soru sorulacağı- nın önceden öğrencilere bildirildiği tablolardır. Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme ve Değerlendirme Yönetmeliği'ne göre konu soru dağılım tabloları öğretim yılı başında her sınav için il sınıf/alan zümreleri ve Ölçme ve Değerlendirme Merkezi Müdürlüğü ile birlikte oluşturulacak, ardından öğrencilerle paylaşılacaktır. Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü olarak il sınıf/alan zümrelerine yardımcı olmak üzere örnek konu soru dağılım tabloları hazırlanmıştır.

**9. Sınıf Biyoloji Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu**

Ünite	Konu	Kazanımlar ve Açıklamaları	2. Sınav	
			Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	
			1. Senaryo	2. Senaryo
YAŞAM BİLİMİ BIYOLOJİ	Biyoloji ve Canlıların Ortak Özellikleri	9.1.1.1. Canlıların ortak özelliklerini irdeler.	1	1
	Canlıların Yapısında Bulunan Temel Bileşikler	9.1.2.1. Canlıların yapısını oluşturan organik ve inorganik bileşikleri açıklar.	6	6
		9.1.2.2. Lipit, karbonhidrat, protein, vitamin, su ve minerallerin sağlıklı beslenme ile ilişkisini kurar.	1	1
HÜCRE	Hücre	9.2.1.1. Hücre teorisine ilişkin çalışmaları açıklar. a. Hücreye ilişkin bilgilere tarihsel süreç içerisinde katkı sağlayan bilim insan- larına (Robert Hooke, Antonie van Leeuwenhoek, Matthias Schleiden, Theodor Schwann ve Rudolf Virchow) örnekler verilir. Ancak bu isimlerin ezberlenmesi ve kronolojik sırasının bilinmesi beklenmez.	1	1

• Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.



## 2. SINAV

# BİYOLOJİ 9

Senaryolar, okul genelinde yapılacak ortak sınavlara yönelik oluşturulabilecek farklı yazılı örneklerini ifade eder. Genel Müdürlüğümüzce il sınıf/alan zümrelerine örnek oluşturması açısından konu soru dağılım tablosunda verilen örnek senaryolara uygun yazılı kâğıdı örnekleri hazırlanmıştır. İl sınıf/alan zümreleri de verilen örnek senaryoları inceleyerek kendileri benzer tablolar hazırlayıp öğretmenlerin kullanımına sunacaklardır. Örnek senaryolardaki soruların sayı ve kurgularındaki fark, sorularda ölçülen bilişsel düzeylere göre şekillendirilmiştir.

Bilişsel düzey, öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin bilişsel alanda ulaşacağı hedef davranışların basitten karmaşığa olacak şekilde sıralanmasıyla tanımlanan düzeylerdir.

Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular; ders içeriğinde öğretilen içeriğe benzer şekilde tanımlanmasını, gösterilmesini, bulunmasını, örneklendirilmesini, listelenmesini, basit bir şekilde yorumlanmasını vb. içerir.

Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular; öğretilen içeriğin yeni durumlar veya günlük yaşam durumları çerçevesinde kullanılmasını, ilişkilendirilmesini, çözümlenmesini, karşılaştırılmasını, çıkarım yapılmasını, değerlendirilmesini, yeni bakış açılarının sunulmasını vb. içerir.

Okul genelinde uygulanacak ortak sınavlar, il/alan zümreleri tarafından ilan edilen konu soru dağılım tabloları göz önünde bulundurularak açık uçlu veya açık uçlu ve kısa cevaplı sorulardan oluşacak şekilde yapılacaktır. Çoktan seçmeli, eşleştirme, doğru/yanlış gibi diğer soru türleri kesinlikle kullanılmayacaktır.

Konu soru dağılım tablolarında soru dağılımları verilen örnek senaryoların her biri, örnek yazılı kâğıdı olacak şekilde verilmiştir.



Soru çözümlerine ulaşmak için karekodu okutunuz.

**Not:** Örnek senaryolardaki kazanımlar, öğretmenlerimizin kazanım ve soruları eşleştirmesi için verilmiş; bilgilendirme amaçlıdır. Yapılacak olan yazılı sınavlarda bu kazanım ifadelerine sınav kâğıtlarında yer verilmeyecektir.



Örnek Senaryo 1	
Soru Sayısı	Ölçülen Bilişsel Düzey
3 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 1'deki 3, 5 ve 8. sorular
6 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 1'deki 1, 2, 4, 6, 7 ve 9. sorular





## 2. SINAV

# BİYOLOJİ 9

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

### SENARYO 1

**Kazanım: 9.1.2.1. Canlıların yapısını oluşturan organik ve inorganik bileşikler açıklar.**

**c. Karbonhidratların, lipidlerin, proteinlerin, nükleik asitlerin, enzimlerin yapısı, görevi ve canlılar için önemi belirtilir.**

1. Zeynep yaz mevsiminde kışın tüketmek için patlıcan ve biber gibi sebzeleri kurutmuş ve sebzeleri daha uzun süre bozulmadan saklamıştır.

**Buna göre sebzelerin daha uzun sürede bozulmadan kalmasını sağlayan olayı açıklayınız.**

**Kazanım: 9.1.2.2. Lipit, karbonhidrat, protein, vitamin, su ve minerallerin sağlıklı beslenme ile ilişkisini kurar.**

2. Bir bireyin saçlarında incelmeye bağlı aşırı dökülme, bağışıklık sisteminde zayıflama, el ve ayaklarında ödem ile vücudunda çıkan yaralarda geç iyileşme gibi şikayetleri bulunmaktadır.



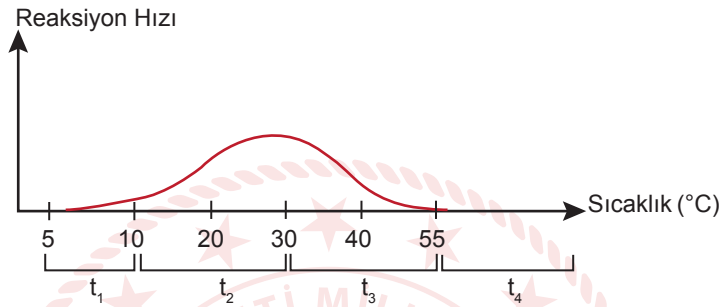
**Buna göre bireyin şikayetlerinin azalması için yukarıdaki pasta dilimi grafiğinde numaralanmış hangi besin grubunun takviyesi daha etkili olur? Açıklayınız.**

## SENARYO 1

**Kazanım: 9.1.2.1. Canlıların yapısını oluşturan organik ve inorganik bileşikler açıklar.**

**c. Karbonhidratların, lipidlerin, proteinlerin, nükleik asitlerin, enzimlerin yapısı, görevi ve canlılar için önemi belirtilir.**

3. Biyokimyasal bir reaksiyonun ortam sıcaklığının artışına bağlı olarak hızındaki değişim aşağıdaki grafikte gösterildiği gibidir.



Grafik incelendiğinde  $t_1$  zaman aralığının başlangıcından  $t_4$  zaman aralığının sonuna kadar olan süreçte ortamda biriken ürün miktarının zamana bağlı değişim grafiğini çiziniz.

**Kazanım: 9.1.2.1. Canlıların yapısını oluşturan organik ve inorganik bileşikler açıklar.**

**e. Vitaminlerin genel özellikleri verilir. A, D, E, K, B ve C vitaminlerinin görevleri ve canlılar için önemi belirtilir. B grubu vitaminlerinin çeşitlerine girilmez.**

4. Bazı vitaminlere ait bilgiler verilmiştir.

I: Kalın bağırsakta bakteriler tarafından da üretilebilen ve fazlası karaciğerde depolanan bir vitamindir.

II: Fazlası idrarla atılabilen bir vitamin olup eksikliğinde ise diş etlerinin çekilmesiyle oluşan skorbüt hastalığı görülür.

III: Yağda çözünen bir vitamin olup büyüme, üreme, bağışıklık, kan yapımı ve embriyo gelişimi için gereklidir.

**Buna göre numaralanmış bilgilerin ilişkili olduğu vitaminlerin isimlerini yazınız.**

I:

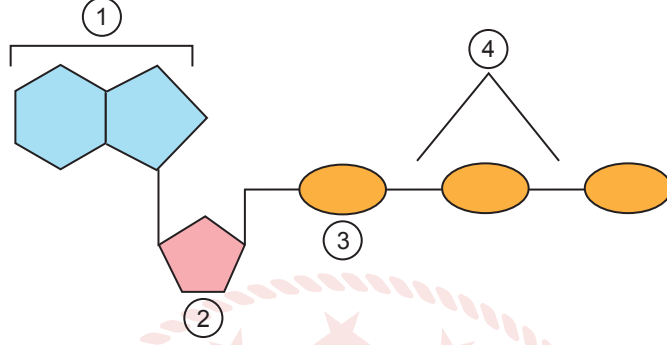
II:

III:

**SENARYO 1**

**Kazanım: 9.1.2.1. Canlıların yapısını oluşturan organik ve inorganik bileşikleri açıklar.**

5. ATP molekülünün yapısı numaralanarak verilmiştir.



Buna göre numaralı yapıların isimlerini yazınız.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

**Kazanım: 9.1.2.1. Canlıların yapısını oluşturan organik ve inorganik bileşikleri açıklar.**

**ç. DNA'nın tüm canlı türlerinde bulunduğu ve aynı nükleotitleri içerdiği vurgulanır.**

6. DNA ve RNA moleküllerinin yapısında bulunan azotlu organik bazları ve 5C'lu şekeri karşılaştırarak yazınız.



## SENARYO 1

**Kazanım: 9.1.2.1. Canlıların yapısını oluşturan organik ve inorganik bileşikleri açıklar.**

**c. Karbonhidratların, lipidlerin, proteinlerin, nükleik asitlerin, enzimlerin yapısı, görevi ve canlılar için önemi belirtilir.**

7. “Maltoz, karbonhidratların disakkaritler grubundan bir şeker olup iki molekül glikozun dehidrasyon tepkimesiyle oluşur” bilgisine sahip bir öğrenci oldukça hassas bir terazinin iki kefesinden birine glikoz diğerine maltoz moleküllerini bırakmıştır. Bir süre sonra terazideki son durumun görseli aşağıda verilmiştir.



Buna göre terazideki değişimin nedenini açıklayınız.

**SENARYO 1**

**Kazanım: 9.1.1.1. Canlıların ortak özelliklerini irdeler.**

8. Bazı canlıların görselleri verilmiştir.



Buna göre görselleri verilen canlıların ortak özelliklerinden 5 tanesini yazınız.

**Kazanım: 9.2.1.1. Hücre teorisine ilişkin çalışmaları açıklar.**

9. Bazı bilim adamlarının çalışmaları özetlenmiştir.

- Robert Hooke, kendi geliştirdiği basit bir mikroskop ile mantar meşesinden aldığı kesitleri incelemiş ve gördüğü küçük odacık şeklindeki yapılara hücre adını vermiştir.
- Anton Van Leeuwenhoek, tek mercekli bir mikroskopla sperm hücrelerini ve tek hücreli canlıları incelemiştir.
- Matthias Schleiden, tüm bitkilerin ve dokuların hücrelerden oluştuğunu bulmuştur.
- Theodor Schwann, hayvanların da hücrelerden oluştuğunu ve bu hücrelerin bitki hücreleri ile özdeş olduğunu deney ve gözlemlerine dayanarak açıklamıştır.
- Rudolf Virchow, hücre çalışmalarını daha da ilerletmiş ve canlıların cansız maddelerden oluştuğunu savunan teoriyi çürütmüştür.

Buna göre bilim adamlarının çalışmalarından çıkarılabilecek sonuçları yazınız.





Örnek Senaryo 2	
Soru Sayısı	Ölçülen Bilişsel Düzey
3 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 2'deki 4, 5 ve 6. sorular
6 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 2'deki 1, 2, 3, 7, 8 ve 9. sorular





## 2. SINAV

# BİYOLOJİ 9

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

### SENARYO 2

**Kazanım: 9.1.1.1 Canlıların ortak özelliklerini irdeler.**

1. Aşağıda filler ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

- Erkek filler yaşlandıkça büyük uzun dişleri de uzar.
- Yaşamsal faaliyetlerini sürdürebilmek için gerekli olan enerjiyi bitki yiyerek sağlar.
- Afrika savan filleri en sıcak iklimde yaşar ve en büyük kulak kepçesine sahiptir.

**Buna göre numaralı bilgilerin canlıların hangi ortak özellikleri ile ilişkili olduğunu yazınız.**

- 
- 
- 

**Kazanım: 9.1.2.1. Canlıların yapısını oluşturan organik ve inorganik bileşikleri açıklar.**

**e. Vitaminlerin genel özellikleri verilir. A, D, E, K, B ve C vitaminlerinin görevleri ve canlılar için önemi belirtilir. B grubu vitaminlerinin çeşitlerine girilmez.**

2. Aşağıdaki tabloda numaralanan bazı vitaminler ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Vitamin	Bulunduğu Besin	Eksikliğinde Oluşan Durum	Fazla Alındığında Oluşan Durum
I	Havuç, Domates	Gece körlüğü	Deride bozulmalar
II	Lahana, Domates	Kanın geç pıhtılaşması	Damar tıkanıklığı
III	Portakal, Limon	Enfeksiyonlara karşı direncin azalması	Karın ağrısı

**Buna göre bilgileri verilen numaralı vitaminlerin isimlerini yazınız.**

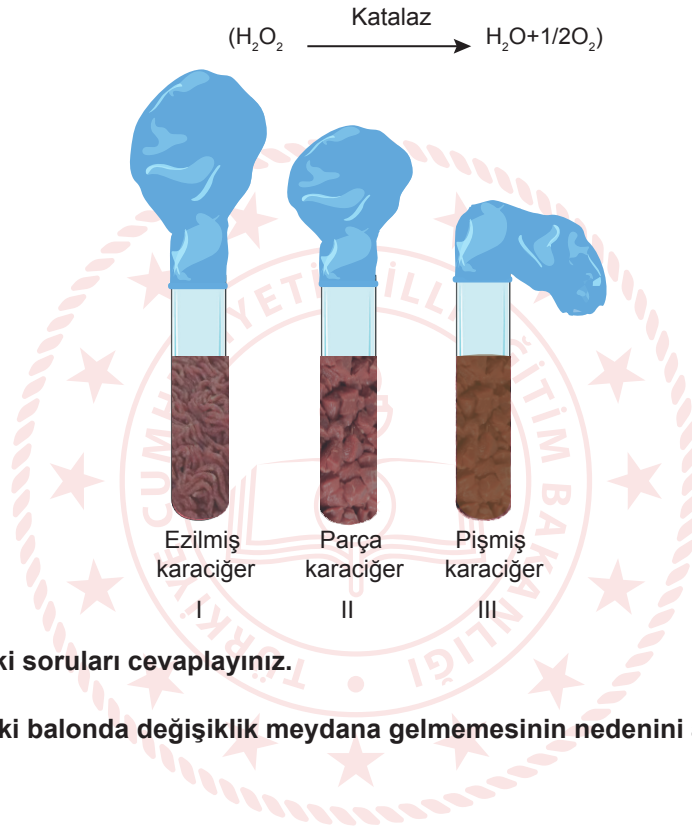
- 
- 
-

## SENARYO 2

**Kazanım: 9.1.2.1. Canlıların yapısını oluşturan organik ve inorganik bileşiklerini açıklar.**

**g. Enzim aktivitesine etki eden faktörlerle ilgili deneyler yapılması sağlanır.**

3. Aşağıdaki deney düzeneğinde üç farklı deney tüpüne sırasıyla eşit miktarda ezilmiş, parça ve pişmiş karaciğer konuluyor. Daha sonra deney tüplerine eşit miktarda  $H_2O_2$  (Hidrojen peroksit) ilave ediliyor. Tüplerin başına balon takılarak belirli bir süre sonra balonda meydana gelen değişiklikler gözlemleniyor.



Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. III numaralı tüpteki balonda değişiklik meydana gelmemesinin nedenini açıklayınız.

b. I ve II numaralı tüplerdeki balonlarda meydana gelen değişikliklerin nedenini yazınız.



## 2. SINAV

# BİYOLOJİ 9

### SENARYO 2

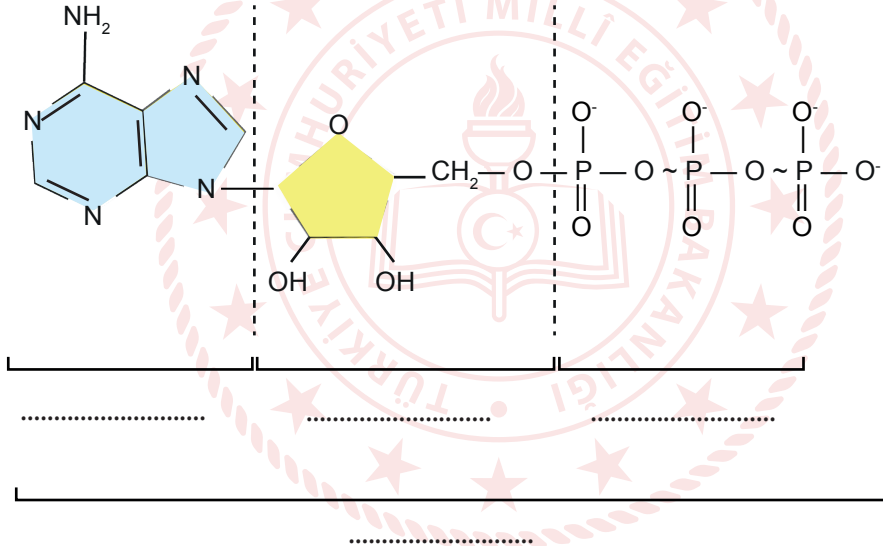
**Kazanım: 9.2.1.1. Hücre teorisine ilişkin çalışmaları açıklar.**

4. Hücre teorisinde yer alan 5 özelliği yazınız.

- .
- .
- .
- .
- .

**Kazanım: 9.1.2.1. Canlıların yapısını oluşturan organik ve inorganik bileşikleri açıklar.**

5. Temel enerji molekülü olan ATP'nin yapısı verilmiştir.



Buna göre verilen boşluklara uygun cevapları yazınız.

## SENARYO 2

**Kazanım: 9.1.2.1. Canlıların yapısını oluşturan organik ve inorganik bileşikleri açıklar.**

**c. Karbonhidratların, lipidlerin, proteinlerin, nükleik asitlerin, enzimlerin yapısı, görevi ve canlılar için önemi belirtilir.**

6. Enzimler yapısal açıdan basit ve bileşik enzim olmak üzere ikiye ayrılır.

Buna göre bir enzim parçalandığında oluşabilecek molekülleri yazınız.

**Kazanım: 9.1.2.1. Canlıların yapısını oluşturan organik ve inorganik bileşikleri açıklar.**

**c. Karbonhidratların, lipidlerin, proteinlerin, nükleik asitlerin, enzimlerin yapısı, görevi ve canlılar için önemi belirtilir.**

7. Hassas bir terazinin iki kefesinden birine glikoz diğerine maltoz molekülleri bırakılıp bir süre sonra terazideki son durumun görseli aşağıda verilmiştir.



Buna göre terazideki değişimin nedenini açıklayınız.

## SENARYO 2

**Kazanım: 9.1.2.2. Lipit, karbonhidrat, protein, vitamin, su ve minerallerin sağlıklı beslenme ile ilişkisini kurar.**

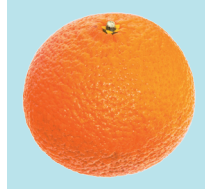
8. Aşağıda bazı besinlerin görselleri verilmiştir.



Peynir  
I



Köfte  
II



Portakal  
III



Fasulye  
IV



Yulaf  
V



Badem  
VI



Salata  
VII

Bir bireyin saçlarında incelmeye bağlı aşırı dökülme, bağışıklık sisteminde zayıflama, el ve ayaklarında ödem ile vücudunda çıkan yaralarda geç iyileşme gibi şikayetleri bulunmaktadır.

**Buna göre bireyin şikayetlerinin azalması için görselleri verilen numaralı besinlerden hangilerinin takviyesi daha etkili olur? Yazınız.**

**Kazanım: 9.1.2.1. Canlıların yapısını oluşturan organik ve inorganik bileşikleri açıklar.**

**c. Karbonhidratların, lipidlerin, proteinlerin, nükleik asitlerin, enzimlerin yapısı, görevi ve canlılar için önemi belirtilir.**

9. Eskimoların yaşam bölgesi olan Kuzey Kutbu'nda yılın büyük bir kısmı soğuk ve dondurucu geçtiğinden buzla kaplı topraklar bitki yetiştiriciliğine olanak sağlamaz. Bu nedenle Eskimolar avlanma konusunda uzmanlaşarak balina, ren geyiği, fok, tilki, misk öküzü ve alabalık gibi yağ ağırlıklı hayvansal besinlerle beslenirler.

**Buna göre Eskimoların hayatta kalma şansını artıran yağların özelliklerini yazınız.**