

9. Sınıf Biyoloji

2026-2027 | 1. Dönem 1. Yazılı

Güncel senaryo dağılımları ve çözümlü örnek sorular. Bu belge, 1. dönemin iki yazılısını birlikte kapsar. Örneklerin numaraları çevrim içi sayfayla aynıdır.

Öğrenme çıktısı	Senaryo 1	Senaryo 2	Senaryo 3	Senaryo 4
BiY.9.1.1 Biyolojideki dönüm noktalarının insan hayatına katkılarını sorgulayabilme	2 soru Ör. 1, 2	1 soru Ör. 2	1 soru Ör. 3	3 soru Ör. 1, 2, 3
BiY.9.1.2 Bilimsel araştırma süreçlerinde bilimin doğasını yorumlayabilme	3 soru Ör. 4, 5, 6	3 soru Ör. 5, 6, 4	2 soru Ör. 6, 4	3 soru Ör. 4, 5, 6
BiY.9.1.4 Çevresindeki canlıların özelliklerini bilimsel olarak gözlemleyebilme	-	2 soru Ör. 8, 9	2 soru Ör. 9, 7	-
Toplam soru	5	6	5	6

Kalın sayı, ilgili öğrenme çıktısından sorulacak soru adedidir. “Ör.” numaraları, sonraki sayfalardaki örnek sorulara ve çözümlerine gider. “-” bu senaryoda ilgili çıktıdan soru bulunmadığını gösterir.

Dağılım kaynağı: Yeni Senaryolar - 2026 ve Soru Dağılımları. Kontrol tarihi: 23.10.2026. Örnek sorular ve çözümleri: Biyoloji Hikayesi.

9. Sınıf Biyoloji

2026-2027 | 1. Dönem 2. Yazılı

Öğrenme çıktısı	Senaryo 1	Senaryo 2	Senaryo 3	Senaryo 4
BiY.9.1.1 Biyolojideki dönüm noktalarının insan hayatına katkılarını sorgulayabilme	1 soru Ör. 3	-	1 soru Ör. 2	1 soru Ör. 3
BiY.9.1.2 Bilimsel araştırma süreçlerinde bilimin doğasını yorumlayabilme	1 soru Ör. 6	2 soru Ör. 4, 5	1 soru Ör. 5	1 soru Ör. 6
BiY.9.1.4 Çevresindeki canlıların özelliklerini bilimsel olarak gözlemleyebilme	1 soru Ör. 9	3 soru Ör. 7, 8, 9	2 soru Ör. 8, 9	3 soru Ör. 9, 7, 8
BiY.9.1.5 İnorganik moleküllerin önemi hakkında bilimsel çıkarım yapabilme	3 soru Ör. 12, 10, 11	2 soru Ör. 10, 11	3 soru Ör. 11, 12, 10	2 soru Ör. 12, 10
Toplam soru	6	7	7	7

Kalın sayı, ilgili öğrenme çıktısından sorulacak soru adedidir. “Ör.” numaraları, sonraki sayfalardaki örnek sorulara ve çözümlerine gider. “-” bu senaryoda ilgili çıktıdan soru bulunmadığını gösterir.

Dağılım kaynağı: Yeni Senaryolar - 2026 ve Soru Dağılımları. Kontrol tarihi: 23.10.2026. Örnek sorular ve çözümleri: Biyoloji Hikayesi.

Örnek sorular ve çözümleri

Örnek 1 Mikroskobun katkısı

BİY.9.1.1

Robert Hooke, mantar dokusundan aldığı ince bir kesiti mikroskopla inceledi. Gördüğü küçük bölmelere hücre adını verdi.

- a) Mikroskop, çıplak gözle yapılan gözleme göre neyi mümkün kılmıştır?
- b) Mikroskobun gelişmesi hastalıkların araştırılmasını nasıl kolaylaştırmıştır? Bir örnek veriniz.

Çözüm

- a) Çıplak gözle seçilemeyen hücresel yapıların görülmesini sağlamıştır.
- b) Mikroorganizmaların ve hücrelerin incelenmesini kolaylaştırmıştır. Örneğin bazı hastalıklara yol açan bakteriler görülebilmüş ve araştırılabilmıştır.

Örnek 2 Penisilinin keşfi

BİY.9.1.1

Alexander Fleming, bir küfün çevresinde bazı bakterilerin çoğalmadığını fark etti. Bu gözlem, penisilinin keşfine giden çalışmalarını başlattı.

- a) Bu keşfin insan sağlığına bir katkısını yazınız.
- b) Bu gözleme dayanarak penisilinin bütün hastalıkları iyileştirdiği söylenebilir mi? Neden?

Çözüm

- a) Penisiline duyarlı bakterilerin yol açtığı enfeksiyonların tedavisini sağlamış ve bu hastalıklara bağlı ölümlerin azalmasına katkıda bulunmuştur.
- b) Hayır. Gözlem bazı bakterilerle ilgilidir. Penisilin virüslere ve bütün hastalık nedenlerine karşı etkili değildir.

Örnek 3 DNA yapısının anlaşılması

BİY.9.1.1

DNA'nın yapısının anlaşılması, kalıtsal bilginin nasıl saklandığını ve yeni hücrelere nasıl aktarılabildiğini açıklamaya yardımcı oldu.

- a) Bu gelişmenin kalıtsal hastalıkları araştıran bilim insanlarına nasıl yardımcı olabileceğini açıklayınız.
- b) DNA'nın yapısını öğrenmek, bütün kalıtsal hastalıkların hemen tedavi edilmesi anlamına gelir mi? Neden?

Çözüm

- a) DNA incelenerek hastalıklarla ilişkili genetik değişiklikler araştırılabilir. Böylece hastalığın nedenini anlamak ve tanı yöntemleri geliştirmek kolaylaşabilir.
- b) Hayır. Bir yapıyı ve hastalığın nedenini anlamak ile güvenli bir tedavi geliştirmek farklı çalışmalardır. Tedavi için ek araştırmalar gerekir.

Örnek sorular ve çözümleri

Örnek 4 Sulama ve büyüme

BİY.9.1.2

Aynı tür ve boydaki fideler üç gruba ayrılıyor. Günlük 5, 15 ve 25 mL su verilen gruplar bir haftada sırasıyla ortalama 3, 7 ve 4 cm uzuyor. Işık, sıcaklık, toprak ve süre aynı tutuluyor.

- a) Deneyde değiştirilen etkeni ve ölçülen sonucu yazınız.
- b) Daha çok su verilen her grubun daha çok uzadığı söylenebilir mi? Sayıları kullanarak açıklayınız.

Çözüm

- a) Değiştirilen etken günlük su miktarıdır (bağımsız değişken). Ölçülen sonuç bir haftalık boy artışıdır (bağımlı değişken).
- b) Hayır. 15 mL su verilenler 7 cm, 25 mL su verilenler 4 cm uzamıştır. Bu koşullarda suyu artırmak büyümeyi sürekli artırmamıştır.

Örnek 5 Gübre deneyindeki hata

BİY.9.1.2

Bir öğrenci K fidesine gübre verip onu pencere önüne koyuyor. L fidesine gübre vermiyor ve onu daha az ışık alan bir yere koyuyor. K daha çok uzayınca farkın yalnız gübreden kaynaklandığını söylüyor.

- a) Öğrencinin bu sonuca ulaşması neden doğru değildir?
- b) Yalnız gübrenin etkisini araştırmak için deneyde neyi düzeltmelidir?

Çözüm

- a) Gübreyile birlikte ışık miktarı da değişmiştir. Büyüme farkının hangi etkenden kaynaklandığı ayırt edilemez.
- b) İki grubu aynı ışık koşullarında tutmalı; su, sıcaklık, toprak ve süreyi de eşitlemelidir. Gruplar yalnız gübre verilmesi bakımından farklı olmalıdır.

Örnek 6 Yeni bulguya göre düşünme

BİY.9.1.2

Bir öğrenci, buğday tohumlarının çimlenmek için mutlaka ışık alması gerektiğini düşünüyor. Aynı sıcaklık ve nemde tuttuğu 20 tohumdan aydınlıkta 18'i, karanlıkta 17'si çimleniyor.

- a) Sonuç, öğrencinin ilk düşüncesini destekliyor mu? Hangi gözlem bunu gösterir?
- b) Öğrenci sonucu ilk düşüncesine uydurmak için karanlıktaki çimlenmeleri kayıttan çıkarabilir mi? Neden?

Çözüm

- a) Desteklemiyor. Karanlıkta da 17 tohum çimlenmiştir; bu tohumlar verilen koşullarda ışık olmadan çimlenebilmiştir.
- b) Hayır. Bilimsel çalışmada bütün gözlemler doğru biçimde kaydedilir. İlk düşünce, elde edilen bulgulara göre yeniden değerlendirilir.

Örnek sorular ve çözümleri

Örnek 7 Fidenin gözlenmesi

BİY.9.1.4

Bir fasulye fidesi pazartesi 6 cm, cuma 9 cm ölçülüyor. Aynı günlerde gövdesinin pencereye doğru eğildiği görülüyor.

- a) Bu iki gözlemi canlıların hangi özellikleriyle eşleştirirsiniz?
- b) Boy ölçümlerini karşılaştırabilmek için ölçüm yaparken nelere dikkat edilmelidir? İki örnek veriniz.

Çözüm

- a) Boyun 6 cm'den 9 cm'ye çıkması büyümedir. Pencereye doğru eğilme, ışık uyarısına tepki vermedir.
- b) Aynı başlangıç ve bitiş noktaları arasında ölçüm yapılmalı, aynı araç ve birim kullanılmalıdır. Aynı saatlerde ölçmek de yararlıdır.

Örnek 8 Terleme

BİY.9.1.4

Bir öğrenci koşudan sonra terliyor. Bir süre dinlendikten sonra vücut sıcaklığı normal aralığa dönüyor.

- a) Terlemenin vücut sıcaklığını korumaya katkısı nedir?
- b) Bu olay canlıların hangi ortak özelliğine örnektir?

Çözüm

- a) Ter buharlaşırken vücuttan ısı uzaklaştırır ve vücudun soğumasına yardımcı olur.
- b) İç dengenin korunmasına, yani homeostaziye örnektir.

Örnek 9 Bakteri sayısının değişmesi

BİY.9.1.4

Uygun besin ve sıcaklık sağlanan bir kaptaki bakteri sayısı zamanla artıyor. Başlangıçta tek bir bakteriden oluşan grubun daha sonra çok sayıda hücre içerdği görülüyor.

- a) Bu gözlem hangi canlılık özelliğini gösterir?
- b) Bir bakterinin büyümesiyle bakteri sayısının artması aynı olay mıdır? Açıklayınız.

Çözüm

- a) Yeni bakteri hücrelerinin oluşması üremeyi gösterir.
- b) Hayır. Büyümede aynı hücrenin boyutu veya kütlesi artar. Üremede yeni bireyler oluşur ve sayı artar.

Örnek sorular ve çözümleri

Örnek 10 Suyun sıcaklık değişimini yavaşlatması

BİY.9.1.5

Eşit kütledeki su ve kuru kum aynı başlangıç sıcaklığındadır. İkisine eşit miktarda ısı verildiğinde suyun sıcaklığının daha az arttığı ölçülüyor.

- a) Bu sonuç suyun hangi özelliğiyle açıklanır?
- b) Bu özellik canlıların vücut sıcaklığı açısından neden önemlidir?

Çözüm

- a) Suyun özgül ısısının yüksek olmasıyla açıklanır. Aynı kütledeki suyun sıcaklığını artırmak için daha fazla ısı gerekir.
- b) Vücut sıcaklığının kısa sürede çok büyük değişimler göstermesini zorlaştırır; iç ortamın daha dengeli kalmasına katkı sağlar.

Örnek 11 Bitkinin mineral ihtiyacı

BİY.9.1.5

Aynı tür fideler eşit ışık, sıcaklık ve su koşullarında yetiştiriliyor. K grubunun çözeltilisinde magnezyum vardır, L grubunun çözeltilisinde yoktur. Bir süre sonra L grubunun yapraklarında sararma görülüyor.

- a) Gruplar arasında değiştirilen etken nedir?
- b) Sararma ile magnezyum arasında nasıl bir ilişki kurulabilir?

Çözüm

- a) Besin çözeltilisinde magnezyum mineralinin bulunup bulunmamasıdır.
- b) Magnezyum klorofilin yapısına katılır. Bu mineralin eksikliği klorofil oluşumunu etkileyerek yaprakların sararmasına yol açabilir. Diğer koşulların eşit tutulması bu çıkarımı destekler.

Örnek 12 Göl yüzeyinin donması

BİY.9.1.5

Soğuk bir bölgede gölün yüzeyi buzla kaplanırken buzun altında sıvı su ve yaşayan balıklar bulunuyor.

- a) Buz neden suyun üstünde kalır?
- b) Yüzeydeki buz tabakası su canlılarına nasıl katkı sağlayabilir?

Çözüm

- a) Buzun yoğunluğu sıvı suyun yoğunluğundan daha düşüktür.
- b) Alttaki suyun dış ortamla ısı alışverişini azaltır ve gölün tamamının donmasını geciktirir. Böylece sıvı suda yaşamın sürmesine katkı sağlar.