

9. SINIF BİYOLOJİ DERSİ

1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAV PROVASI · PUANLAMA ANAHTARI

Senaryo 4 · Kitapçık A · Sezgi Empati Educational Assessments · www.sanalsinav.com

1. BİY.9.1.1 · Biyolojideki dönüm noktalarının insan hayatına katkılarını sorgulayabilme · kolay

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Mikroskopla gözle görülemeyen mikroorganizmaların gözlenebildiğini belirtir.	4
a)	Bazı hastalıkların mikroorganizmalardan kaynaklandığının anlaşılmasını sağladığını açıklar.	4
b)	Geçerli bir hijyen uygulaması yazar (el yıkama, suyu kaynatma, araç gereci sterilize etme, besinleri pastörize etme).	4
b)	Uygulamanın mikroorganizmaları uzaklaştırdığını ya da öldürdüğünü belirtmek nedenini açıklar.	3

a) Örnek cevap: Mikroskopla çıplak gözle görülemeyen mikroorganizmalar gözlemlendi. Böylece bazı hastalıkların bu canlılardan kaynaklandığı anlaşıldı.

b) Örnek cevap: El yıkama; eller yıkanınca hastalık yapan mikroorganizmalar uzaklaştırılır, bulaşma azalır.

Sık hatalar: Mikroskobun hastalıkları doğrudan tedavi ettiğini yazmak

2. BİY.9.1.1 · Biyolojideki dönüm noktalarının insan hayatına katkılarını sorgulayabilme · orta

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	İki farklı alanı örnekle açıklar: kalıtsal hastalıkların teşhisi, ilaç ya da hormon üretimi (ör. insülin), suçluların ya da kimliklerin belirlenmesi, tarımda verimli ürün geliştirme (her biri eşit puan).	13
b)	Geçerli bir etik sorun yazar (genetik bilgilerin gizliliği ve kötüye kullanılması, genetik bilgiye göre ayrımcılık, canlıların genleriyle oynanmasının doğuracağı riskler).	4
b)	Sorunun kimlere ya da nasıl zarar verebileceğini açıklar.	3

a) Örnek cevap: Sağlık: Kalıtsal hastalıklar erken teşhis edilebilir; insülin gibi ilaçlar bakterilere ürettirilebilir. Adli bilimler: Olay yerinde bulunan DNA ile suçlular ya da kimliği belirsiz kişiler tanımlanabilir.

b) Örnek cevap: Kişilerin genetik bilgilerinin izinsiz paylaşılması bir etik sorundur; örneğin bir işveren hastalık riski taşıyan birini işe almayarak ayrımcılık yapabilir.

Sık hatalar: Aynı alandan iki örnek vermek; Etik sorunu açıklamadan yalnızca adını yazmak

3. BİY.9.1.1 · Biyolojideki dönüm noktalarının insan hayatına katkılarını sorgulayabilme · zor

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Aşıların bireylere bağışıklık kazandığını belirtir.	3
a)	Toplumun büyük kısmı bağışık olduğunda hastalığın yayılamadığını ve bu yüzden az görüldüğünü açıklar.	6
b)	Hastalığın az görülmesinin aşılanmanın sonucu olduğunu, nedenin ortadan kalkması olmadığını belirtir.	3
b)	Aşılanma bırakılırsa bağışık olmayan kişilerin artacağını ve hastalığın yeniden yayılabileceğini açıklar.	5
b)	Görüşün yanlış olduğu yargısına varır.	3

a) Örnek cevap: Aşılar kişilere hastalığa karşı bağışıklık kazandırır. Toplumun çoğu aşı olunca mikrop yayılacak kişi bulamaz; hastalık az görülür.

b) Örnek cevap: Hastalıkların az görülmesi aşılanmanın bir sonucudur; mikrop dünyada hâlâ vardır. Aşılanma bırakılırsa bağışık olmayan çocuk sayısı artar, hastalık yeniden salgın hâline gelebilir. Bu yüzden Meriç'in görüşü yanlıştır.

Sık hatalar: Az görülmeyi hastalığın tamamen yok olması sanmak; Toplum bağışıklığından söz etmemek

4. BİY.9.1.2 · Bilimsel araştırma süreçlerinde bilimin doğasını yorumlayabilme · kolay

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	I, II ve IV'ü gözlem olarak belirtir.	4
a)	III ve V'i çıkarım olarak belirtir.	4
b)	Gözlemin duyu organları ya da araçlarla doğrudan elde edilen bilgi, çıkarımın gözleme dayanan yorum olduğunu notlardan bir örnekle açıklar.	7

a) Örnek cevap: Gözlem: I, II, IV. Çıkarım: III, V.

b) Örnek cevap: Yaprakların sarardığı (II) gözle doğrudan görülür; bu bir gözlemdir. Sararmanın susuzluktan olduğu (III) ise bu gözleme dayanılarak yapılan bir yorumdur; çıkarımdır.

Sık hatalar: Ölçümle elde edilen bilgiyi (I) gözlem saymamak

5. BİY.9.1.2 · Bilimsel araştırma süreçlerinde bilimin doğasını yorumlayabilme · orta

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Bağımsız değişkeni su sıcaklığı olarak yazar.	3
a)	Bağımlı değişkeni toplanan (üretilen) gaz miktarı ya da balonun şişme miktarı olarak yazar.	3
a)	İki sabit değişken yazar (şeker miktarı, maya miktarı, su miktarı, süre, şişe ve balon türü).	2
b)	Gazın 40 °C'ye kadar arttığını, 50 °C'de çok azaldığını verilerle belirtir.	2
b)	Mayanın belirli bir sıcaklığa kadar daha etkin olduğu, çok yüksek sıcaklıkta etkinliğinin düştüğü sonucunu yazar.	5

a) Örnek cevap: Bağımsız: su sıcaklığı. Bağımlı: 30 dakikada toplanan gaz miktarı. Sabit: şeker ve maya miktarı, süre.

b) Örnek cevap: Gaz miktarı 10 °C'den 40 °C'ye kadar artmış, 50 °C'de 2 mL'ye düşmüştür. Maya 40 °C'ye kadar sıcaklık arttıkça daha etkin çalışır; 50 °C gibi yüksek sıcaklıkta etkinliği büyük ölçüde azalır.

Sık hatalar: Bağımlı ve bağımsız değişkeni karıştırmak; "Sıcaklık arttıkça gaz hep artar" diye genellemek

6. BİY.9.1.2 · Bilimsel araştırma süreçlerinde bilimin doğasını yorumlayabilme · orta

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	II. grubu (sessiz ortam) kontrol grubu olarak belirtir.	3
a)	Müziğin etkisini görebilmek için karşılaştırma yapılacak, müzik dışında aynı koşullardaki bir grup gerektiğini açıklar.	3
b)	Hipotezin desteklenmediğini belirtir.	3
b)	İki grubun boyları arasındaki farkın her gün ölçüm hassasiyetinden (0,5 cm) küçük olduğunu (ör. 12. günde 9,0 ve 8,8 cm) verilerle göstererek bu farkın müziğin etkisi sayılamayacağını açıklar.	6

a) Örnek cevap: II. grup (sessiz ortam). Müziğin büyümeye etkisini anlamak için müzik dışında her şeyi aynı olan bir gruba karşılaştırma yapmak gerekir.

b) Örnek cevap: Desteklenmemiştir. 12. günde ortalama boylar 9,0 ve 8,8 cm'dir; bütün günlerde fark 0,5 cm'lik ölçüm hassasiyetinden küçüktür. Bu kadar küçük bir fark ölçüm hatasından kaynaklanabilir; müziğin büyümeyi hızlandırdığı söylenemez.

Sık hatalar: Çok küçük farkı hipotezin kanıtı saymak; Kontrol grubunun amacını açıklamamak