

9. SINIF BIYOLOJİ DERSİ · FEN LİSESİ

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

Senaryo 3 · Kitapçık B · 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)	II numaralı ilk aşı denemesini seçer.	4
a)	Aşının hastalığa yakalanmadan önce bağışıklık kazandırdığını gerekçe gösterir.	4
b)	Antibiyotiklerin bakterilerin yol açtığı hastalıkların tedavisini sağladığını ve bu hastalıklardan ölümleri azalttığını ya da ameliyat ve yaralanmalarda enfeksiyon riskini azalttığını açıklar.	7

a) Örnek cevap: II (ilk aşı denemesi). Aşı, kişi hastalanmadan önce vücudun o hastalığa karşı bağışıklık kazanmasını sağlar.

b) Örnek cevap: Antibiyotikler bakterilerin yol açtığı enfeksiyonların tedavisini mümkün kıldı; daha önce ölümcül olan pek çok enfeksiyondan ölümler azaldı.

Sık hatalar: Antibiyotiğin virüsleri de yok ettiğini yazmak; Aşı ile ilacı karıştırmak

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

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Bağımsız değişkeni su sıcaklığı olarak yazar.	4
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).	3
b)	Gazın 40 °C'ye kadar arttığını, 50 °C'de çok azaldığını verilerle belirtir.	3
b)	Mayanın belirli bir sıcaklığa kadar daha etkin olduğu, çok yüksek sıcaklıkta etkinliğinin düştüğü sonucunu yazar.	7

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

3. BİY.9.1.2 · Bilimsel araştırma süreçlerinde bilimin doğasını yorumlayabilme · zor

25 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	İki neden açıklar: kontrol grubu olmaması, kişi sayısının çok az olması, soğuk algınlığının zaten kendiliğinden birkaç günde geçebilmesi, iddianın (bir günde) sunulan kanıtla (birkaç günde) çelişmesi, ölçümlerin kişisel izlenime dayanması, tekrarlanmamış olması (her biri eşit puan).	9
b)	Biri çay içen, diğeri çay içmeyen (ya da etkisiz bir içecek içen) iki grup oluşturur.	8
b)	Bağımsız değişkeni çayın içilmesi, bağımlı değişkeni iyileşme süresi olarak belirtir.	4
b)	Grupların yeterince kalabalık ve benzer olması ya da diğer koşulların sabit tutulması gerektiğini belirtir.	4

a) Örnek cevap: Çay içmeyen bir karşılaştırma grubu yoktur; soğuk algınlığı zaten birkaç günde kendiliğinden geçebilir. Ayrıca 5 kişi sonuç çıkarmak için çok azdır.

b) Örnek cevap: Soğuk algınlığına yeni yakalanmış, yaşları ve sağlık durumları benzer 100 kişi iki gruba ayrılır. Bir gruba bitki çayı, diğer gruba görünüşü ve tadı benzeyen etkisiz bir içecek verilir. Bağımsız değişken çayın içilmesi, bağımlı değişken iyileşme süresidir (gün). Dinlenme, beslenme gibi diğer koşullar iki grupta aynı tutulur ve iyileşme süreleri karşılaştırılır.

Sık hatalar: Kontrol grubu kurmamak; Ölçülecek değişkeni belirsiz bırakmak

4. BİY.9.1.4 · Çevresindeki canlıların özelliklerini bilimsel olarak gözlemleyebilme · orta

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	İki geçerli ilke açıklar: gözlemi tarafsız yapmak (yorum katmamak), gözlemleri zamanıyla birlikte kaydetmek, ölçüm araçları kullanmak, gözlemleri farklı günlerde tekrarlamak, koşulları (saat, yer) sabit tutmak, karıncaların doğal davranışını bozmamak (her biri eşit puan).	13
b)	Bir nitel gözlem (ör. karıncaların besini taşıırken tek sıra izlediği) ve bir nicel gözlem (ör. 5 dakikada yuvaya giren karınca sayısı) yazar.	7

a) Örnek cevap: Gördüklerini yorum katmadan, olduğu gibi kaydetmelidir. Gözlemlerini farklı günlerde aynı saatte ve aynı yerde tekrarlayarak sonuçlarını karşılaştırmalıdır.

b) Örnek cevap: Nitel: Karıncalar besini taşıırken tek sıra hâlinde yürüyor. Nicel: 5 dakikada yuvaya besinle giren karınca sayısı 23'tür.

Sık hatalar: İlke yerine yalnızca "dikkatli bakmak" yazmak; Nicel gözlemde sayı kullanmamak

5. BİY.9.1.4 · Çevresindeki canlıların özelliklerini bilimsel olarak gözlemleyebilme · zor

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	İki sayımda hava koşullarının farklı olduğunu (koşulların sabit tutulmadığını) belirtir.	4
a)	Kelebeklerin yağmurlu havada saklanıp güneşli havada ortaya çıkabileceğini, farkın sayının değil koşulun etkisi olabileceğini açıklar.	3
a)	Yalnızca iki sayımla genelleme yapılamayacağını belirtir.	3
b)	Benzer hava koşullarında, aynı saatte ve aynı alanda sayım yapılmasını önerir.	7
b)	Sayımların çok sayıda günde tekrarlanmasını ve sonuçların kaydedilmesini önerir.	3

a) Örnek cevap: Kerem iki sayımı farklı hava koşullarında yapmıştır. Kelebekler yağmurda saklanır, güneşte ortaya çıkar; yani farkın nedeni kelebek sayısının artması değil hava olabilir. Ayrıca yalnızca iki sayımla sonuca varmıştır.

b) Örnek cevap: İki hafta boyunca her gün aynı saatte, güneşli havalarda ve bahçenin aynı bölümünde 10 dakika sayım yapmalı, sonuçları tabloya kaydedip günlere göre karşılaştırmalıdır.

Sık hatalar: Hatayı yalnızca "yanlış saymış" diye açıklamak; Plan yerine tek bir öneri yazmak