

Adı Soyadı: Sınıf / No:

Soru	1	2	3	4	5	6	Toplam
Puan	18	17	15	15	15	20	100

6 açık uçlu / kısa cevaplı soru · 100 puan. Yanıtlarında istenen işlem, gerekçe ve kanıtı göster.

Yazılı provasıdır. Okulunun seçtiği senaryoyu kontrol et.

1. Biyolojik üretimin toplumsal katkısı · 18 puan

Bir kaynak notunda, insan insülinine ilişkin genetik bilginin mikroorganizmalara aktarılmasıyla uygun koşullarda insan insülini üretilebildiği anlatılıyor. Not, seri üretimden önce saflık ve güvenlik kontrollerinin yapıldığını da belirtiyor.

Bu gelişmenin insan yaşamına bir katkısını biyolojik bilgiyle ilişkilendiriniz.
“Üretilebilen her biyolojik ürün doğrudan kullanılabilir.” iddiasını kaynak notuna göre sorgulayınız.

2. Deneyin değişkenlerini ayırma · 17 puan

Bir öğrenci ışığın fasulye fidelerinin büyümesine etkisini araştırıyor. Işıklı grupta aynı yaşta 5 fide, karanlık grupta daha yaşlı 5 fide kullanıyor. Her gruba aynı su ve toprak miktarını veriyor.

Araştırma sorusunu yazınız. Düzenekte ışık dışında sonucu etkileyebilecek hatayı belirleyip düzeltiniz. Bir haftalık ölçümün neden tekrarlı gözlemle desteklenmesi gerektiğini açıklayınız.

3. Beklenmeyen sonuçla karşılaşınca · 15 puan

Bir ekip, “besinli ortamdaX mikroorganizması daha hızlı çoğalır” hipotezini sınamak için üç tekrar yapıyor. İki tekrarda artış gözlenirken üçüncüde artış olmuyor. Ekip üçüncü sonucu rapordan çıkarmayı düşünüyor.

Üçüncü sonucu çıkarmanın bilimsel rapora etkisini açıklayınız. Sonucun farklılaşması için kontrol edilmesi gereken iki olası neden yazınız ve uygun sonraki adımı öneriniz.

4. İlişki ile neden arasındaki fark · 15 puan

Bir okul gözleminde daha uzun süre sulanan saksılardaki bitkilerin daha uzun olduğu görülüyor. Bu saksıların aynı zamanda daha fazla ışık aldığı fark ediliyor.

Bu gözlemden yalnız suyun büyümeyi artırdığı sonucuna kesin olarak varılabilir mi? Gerekçenizi ve suyun etkisini sınayacak bir düzen önerinizi yazınız.

5. Gözlem ve yorum defteri · 15 puan

Bir öğrenci gölet suyu örneğinde mikroskopla tek hücreli bir canlının biçimini ve yer değiştirmesini kaydediyor. Notları: “Yeşil yapılar var”, “Hücre yer değiştirdi”, “Beni sevdiği için yaklaştı.”

Doğrudan gözlem olan iki kaydı seçiniz. Son kaydın neden bilimsel gözlem sayılmadığını açıklayınız ve canlı hakkında sınanabilir bir soru yazınız.

6. Canlılık özelliklerini kanıtla eşleme · 20 puan

Bir fasulye fidesinin boyu bir haftada 3 cm artıyor. Ayrı bir gözlemde karıncalar besini yuvaya taşıyor. Bir öğrenci “Bitki yer değiştirmede; o hâlde canlı değildir.” diyor.

Fide ve karınca gözlemlerini canlılık özellikleriyle eşleştiriniz. Öğrencinin iddiasını verilen kanıtla değerlendirip bitkide incelenebilecek başka bir canlılık özelliği yazınız.
