





..16.09.2020

IĞDIR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
Biyomühendislik ve Bilimler Anabilim Dalı

Öğrencinin Adı-Soyadı:  
T.C. Kimlik No :

2020-2021...EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ....G.ÖZ.....DÖNEMİ DOKTORA PROGRAMINA  
GİRİŞ SINAVI SORULARI VE CEVAPLARI

S-1) Biyomühendislik nedir? Biyomühendisliğin çalışma konularını kısaca açıklayınız.

S-2)  $C_{20}H_{33}NO_2$  molekül formülüne sahip bileşik için;

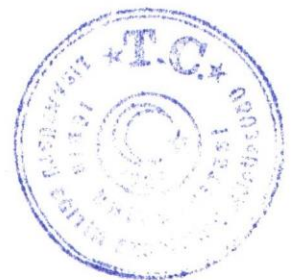
a) molekül kütlelerini hesaplayınız.

b) 120 g  $C_{20}H_{33}NO_2$  molekülündeki kaç tane C atomu vardır?

(C:12, H:1 N:14 O:16)

S-3) Biyoloji biliminin gıda sektörünün sıkıntılarının çözümüne katkılarını nasıl açıklayabilirsiniz.

S-4) Madde kavramını açıklayarak maddelerin ayırt edici ve ortak özelliklerini maddeler halinde ~~ve~~ yazınız.



SN 27 A.4

40 (puan)

..16.1.2020

IĞDIR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
Biyomühendislik ve Bilimsel Anabilim Dalı

Öğrencinin Adı-Soyadı: Songül Akkaya  
T.C. Kimlik No : 11666132016

2020-2021...EĞİTİM ÖĞRETİM YILI .....G.Ö.Z.....DÖNEMİ DOKTORA PROGRAMINA  
GİRİŞ SINAVI SORULARI VE CEVAPLARI

S-1) Biyomühendislik nedir? Biyomühendisliğin çalışma konularını kısaca açıklayınız.

S-2)  $C_{20}H_{33}NO_2$  molekül formülüne sahip bileşik için;

a) molekül kütlesini hesaplayınız.

b) 120 g  $C_{20}H_{33}NO_2$  molekülündeki kaç tane C atomu vardır?

(C:12, H:1 N:14 O:16)

S-3) Biyoloji biliminin gıda sektörünün sıkıntılarının çözümüne katkılarını nasıl açıklayabilirsiniz?

S-4) Madde karomini açıklayarak maddeleri ayırt edici ve ortak özelliklerini maddeler halinde yazınız.

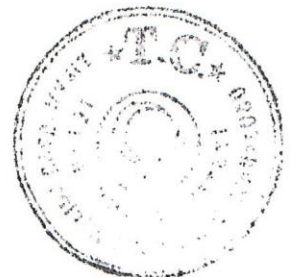
$$2) a) M_{C_{20}H_{33}NO_2} = 20 \times 12 + 33 \times 1 + 14 \times 1 + 2 \times 16 = 240 + 33 + 14 + 32$$

$$M_A = 319 \text{ gr } 15 \text{ (puan)}$$

$$b) n = \frac{m}{M_A} = \frac{120}{319} = \frac{1}{2} = 0,5 \text{ mol}$$

$$\begin{array}{l} 1 \text{ mol} \\ 0,5 \text{ mol} \end{array} \quad \begin{array}{l} 6,022 \times 10^{23} \text{ tane} \\ \times \end{array}$$

$$x = 3,011 \times 10^{23} \text{ tane}$$



25 puan)

3) Biyoloji bilimi ile bir gıdanın ana yapısını çözünceye kadar ~~ona~~ ona uygun uygulamaları çözümler sunabilir. Gıda ~~ona~~ yapısını bulma bileşenleri ne olduğu bu bileşenlerin yapılarındaki bozulmalara neden olan maddelerin tespiti bu maddelerin nasıl düzeltililebileceği ve o gıdalarda nasıl alınabileceği gibi sorunları çözümlenmesinde yardımcı olabilir. İnsanlar ve diğer canlılar daha sağlıklı yiyecekler sunmada bazı hastalıkların tedavisinde yardımcı olacak yeni gıdaların üretiminde sağlayabilir.

50 (puan)

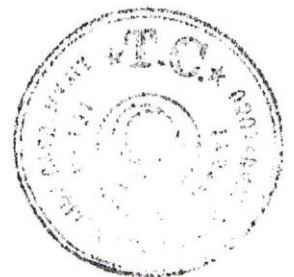
..16.1.2020

İĞDIR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
Biyomühendislik ve Bilimler Anabilim Dalı

Öğrencinin Adı-Soyadı: Sübhan ÖZCAN DANUL  
T.C. Kimlik No : 26441080432

2020-2021...EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ....G.Ö.Z....DÖNEMİ DOKTORA PROGRAMINA  
GİRİŞ SINAVI SORULARI VE CEVAPLARI

- S-1) Biyomühendislik nedir? Biyomühendisliğin çalışma konularını kısaca açıklayınız.
- S-2)  $C_{20}H_{33}NO_2$  molekül formülüne sahip bileşik için;  
a) molekül kütlesini hesaplayınız.  
b) 120 g  $C_{20}H_{33}NO_2$  molekülündeki kaç tane C atomu vardır?  
(C:12, H:1 N:14 O:16)
- S-3) Biyoloji biliminin gıda sektörünün sorunlarının çözümüne katkılarını nasıl açıklayabilirsiniz.
- S-4) Madde kavramını açıklayarak maddelerin ayırt edici ve ortak özelliklerini maddeler halinde ~~ortak~~ yazınız.



SN 12

Alu

25 puan)  
d) Biyomühendislik biyoloji biliminin çalışma alanları ile mühendislik disiplinlerini birleştirir ve bu doğrultuda yeni ürünler ortaya çıkararak bir bilim dalıdır.

Biyomühendislik gün geçtikçe gelişen teknoloji ışığında sürekli bir değişim içerisinde.

Gen çalışmalarında tütün gibi üretime geçişi değiştirilmiş organizmalardan ve transgenik canlılara kadar çok geniş bir çalışma alanına sahip bir disiplin olan biyomühendislik günümüz teknolojik doğrultusunda birçok yeni ürün ortaya çıkaracaktır.

Günümüz için oldukça gündemde olan kişisel sorun Covid-19 virüsü için ilacı üretiminde biyomühendislik biliminden yararlanır. Hastalığın teşhisinde kullanılan PCR testleri biyomühendislik ürünüdür. Yukarıda yazdığım bu ve benzeri birçok örnek biyomühendislik bilimi sayesinde yaşam bulmuştur.

3) 25 puan)  
Günümüzde üretilen gıda miktarı ve çeşitliliği çoğu ülke için yetersizdir. Ekonomik olarak kalkınmış ülkelerde üretilen gıda miktarının yetersiz kalmasının temel sebeplerinden biri ürün verimliliğinin düşük olmasıdır. Biyolojik bilimleri sayesinde bahardan başlayarak gıda oluşumunun tüm evrelerinde bitki gelişimini kontrol altına alınmaya başlanmıştır. Aynı ülkelerde yüksek oranda tüketilen pirinç toplum için yeterli besini sağlamamaktadır. Pirinç içeriğinin düşük besin değeri bilim insanları tarafından değiştirilmiş ve her yıl Asya'da milyonlarca insanın kör olması önlenmiştir.

Ürün miktarının artırılması da biyoloji bilimi sayesinde gerçekleşir.

Ayrıca transgenik bitkiler oluşturmada da büyük

olabilir.

16.09.2020

Saat: 10:00

Biymohendislik Doktora Programı  
Yazılı Sınav Yoklaması

1- Songül Akkay  
S. Muz-

2- Subhan ÖZGAEDANUL

J.Ö.



Doc. Dr. Adem KOCUYİĞİT  
Başkan

Dr. Öpr. Üyesi Zuleyha BINGÖL

Üye  


Dr. Öpr. Üyesi M. Salih N'AS

Üye  