



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Metabolik Biyokimya	BYM2432	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Biyomühendislik Bölümü
----------------------------	------------------------

Dersin Koordinatörü	Musa TÜRKER
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	Musa TÜRKER
------------------	-------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Yaşamı oluşturan proteinler, karbonhidratlar, yağlar, su ve mineral maddeleri tanıtmak, bunların sentez ve yıkım basamaklarını öğretmek, bu bilgileri kullanarak yaşamı kavratmak ve yorumlama yetisi kazandırmak.
--------------	--

Dersin İçeriği	Karbohidratların Kimyası: Karbohidratların sınıflandırılması, Karbohidratların kimyasal reaksiyonları, Polimer molekül ve kompleks oluşumu, Karbohidrat metabolizması, Glikoliz, Sitrik asit döngüsü, Oksidatif fosforilasyon, Pentoz fosfat metabolik yolu; Lipidlerin Kimyası; Yağ Asitlerin Oksidasyonu; Lipitlerin Biyosentezi; Trigliserit ve Fosfoligliseritler; Proteinler ve amino asitlerin metabolizması, Canlı Sistemde Enerji Akışı: Fotosentez, Hücre solunumu, Kemosentez
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Metabolik olayları moleküler düzeyde öğreneceklerdir.
2	Metabolizmayı bir bütün olarak kavrayacaklardır.
3	Metabolizma reaksiyonarı hakkında bilgi sahibi olacaklardır
4	Biyolojik moleküllerin metabolizması hakkında bilgi sahibi olacaklar
5	Anabolizma-Katabolizma reaksiyonlarını kavrayacaklardır

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Karbohidratların Kimyası: Karbohidratların sınıflandırılması, Karbohidratların kimyasal reaksiyonları	Textbook Chapter 1
2	Polimer molekül ve kompleks oluşumu	Textbook Chapter 2
3	Karbohidrat metabolizması, Glikoliz	Textbook Chapter 3
4	Sitrik asit döngüsü	Textbook Chapter 3
5	Oksidatif fosforilasyon	Textbook Chapter 4

6	Pentoz fosfat metabolik yolu	Textbook Chapter 5
7	Lipitlerin Kimyası, Yağ asitlerinin oksidasyonu	Textbook Chapter 6
8	Ara Sınav 1	Textbook
9	Lipitlerin biyosentezi	Textbook Chapter 7
10	Trigliserit ve fosfoligiseritler	Textbook Chapter 8
11	Proteinler ve amino asitlerin metabolizması, Amino asitlerin biyosentezi	Textbook Chapter 9
12	Amino asitlerin katabolizması	Textbook Chapter 10
13	Canlı sistemlerde enerji akışı	Textbook Chapter 11
14	Fotosentez, Hücre solunumu, Kemosentez	Textbook Chapter 12
15	Final	Textbook Chapter 13

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	6	20
Projeler	3	20
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	20
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	2	28
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			

Projeler	3	20	60
Sunum / Seminer	6	2	12
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	4	4
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	4	4
Toplam İşyükü			150
Toplam İşyükü / 30(s)			5.00
AKTS Kredisi			5
Diğer Notlar	Yok		