

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
BİYOLOJİ BÖLÜMÜ (I. ve II. ÖĞRETİM)
AVRUPA KREDİ TRANSFER SİSTEMİ (ECTS) BİLGİ PAKETİ

I-KURUMLA İLGİLİ BİLGİLER

II- GENEL PRATİK BİLGİLER

III-BÖLÜMLE İLGİLİ BİLGİLER

A. BÖLÜMÜN GENEL TANIMI:

1. Bölüm koordinatörünün adı soyadı: Yrd. Doç. Dr. Mehmet TEMEL
Bölüm koordinatörünün adresi: AKÜ Fen Ed. Fak. Biyoloji Bölümü
ANS Kampüsü 03200 Afyonkarahisar / Türkiye
Bölüm koordinatörünün telefonu : (90) 272 228 1339
Bölüm koordinatörünün faksı : (90) 272 228 1235
Bölüm koordinatörünün e-mail adresi: mtemel@aku.edu.tr

2. Bölümdeki öğrenci ve öğretim üyesi sayıları, başlıca araştırma alanları

| Adı, Soyadı ve Ünvanı | E-posta adresi | Uzmanlık Alanı |
|---------------------------------|--|--|
| Prof. Dr. Muhsin KONUK | mkonuk@aku.edu.tr | Moleküler Biyoloji |
| Yrd.Doç. Dr. Mustafa KARGIOĞLU | kargi@aku.edu.tr | Bitki Sistematığı (Türkiye Florası), Vejetasyon (Türkiye Vejetasyonu) |
| Yrd. Doç. Dr. Süleyman CENKÇİ | scenkci@aku.edu.tr | Bitki Doku Kültürü, Bitki Moleküler Biyolojisi, Bitki Koruma Biyoteknolojisi |
| Yrd. Doç. Dr. Mehmet TEMEL | mtemel@aku.edu.tr | Bitki Anatomisi ve Morfolojisi, Bitki Sistematığı |
| Yrd. Doç.Dr. M. Oğuz ÖZTÜRK | oozturk@aku.edu.tr | Zooloji, Parazitoloji |
| Yrd. Doç. Dr. Mustafa YILDIZ | mustafa_yildizus@yahoo.com | Bitki Fizyolojisi |
| Yrd. Doç. Dr. Ferruh AŞÇI | f_asci@aku.edu.tr | Zooloji, Hidrobiyoloji |
| Yrd. Doç. Dr. Serap T. ONRAT | tutgunonrat@yahoo.com | Tıbbi Genetik, Moleküler Biyoloji |
| Yrd. Doç. Dr. Elif KORCAN | elifkorcan@yahoo.com | Mikrobiyoloji, Genel Biyoloji |
| Yrd. Doç. Dr. Sait BULUT | saitbulut@aku.edu.tr | Hayvan Fizyolojisi, Zooloji |
| Yrd. Doç. Dr. Uğur C. ERİŞMİŞ | uerismis@aku.edu.tr | Zooloji, Hayvan Ekoloji ve Sistematığı |
| Arş.Grv. Dr. İbrahim H. CİĞERCİ | cigerci@aku.edu.tr | Moleküler Biyoloji |
| Arş.Grv. Recep LİMAN | rliman@aku.edu.tr | Moleküler Biyoloji |
| Arş.Grv. Arzu ÖZKARA | ozmen@aku.edu.tr | Mikrobiyoloji, Atmosferik Funguslar |
| Arş.Grv. Dilek AKYIL | karacali@aku.edu.tr | Moleküler Biyoloji, AMES Testi |

| | | |
|-----------------------|---------------------|--------------------|
| Arş.Grv. Yasin EREN | erenyasin@yahoo.com | Moleküler Biyoloji |
| Arş.Grv. S. Feyza KUŞ | feyzakus@mynet.com | Pestisitler |

Öğrenci sayısı (Şubat 2006) : 186 (I. Öğretim), 173 (II. Öğretim)

Öğretim elemanı: Profesör (1), Yardımcı Doçent (10), Araştırma görevlisi (6)

Başlıca Araştırma Alanları:

- Bitki Fizyolojisi
- Bitki Anatomisi
- Bitki sistematığı, Bitki Moleküler Sistematığı
- Hayvan Sistematığı
- Hayvan Fizyolojisi
- Mikrobiyoloji
- Genetik
- Akaroloji
- Bitki Ekolojisi
- Biyokimya
- Zooloji
- Toksikoloji
- Hayvan Ekolojisi
- Moleküler Biyoloji
- Bitki Koruma Biyoteknolojisi
- Bitki Doku Kültürü

3. Bölümün Eğitim Olanakları

Üniversitemiz kütüphanesinde bulunan bölümümüzle ilgili tüm kaynaklar ve bilgisayar laboratuvarları öğrencilerin kullanımına açıktır.

Bölümümüz araştırma olanakları:

Bölümümüzde iki araştırma laboratuvarı ile birlikte iki öğrenci laboratuvarı bulunmaktadır. Araştırma laboratuvarlarında bulunan ekipmanlar ve adetleri aşağıda verilmiştir. Yaklaşık olarak 1800 tanımlı bitki türüne sahip olan Herbarium, Afyonkarahisar civarından toplanan tohumlu bitkileri içermektedir. Örnekler Genel Biyoloji, Bitki sistematığı, Bitki anatomisi ve biyokimyasal çalışmalar için referans niteliği taşımakta olup, eğitim ve araştırma için kullanıma açıktır.

| Ekipman Adı | Ekipman Adı |
|---|------------------------------------|
| Araştırma mikroskobu (monitör, kamera, fotoğraf makinesi) | Vakum pompası |
| Buzdolabı | Su banyosu |
| Derin Dondurucu | Blender |
| Mono-bi disitile su cihazı | Tepegöz |
| Evaporatör | Mikrotom |
| Etüv | Gaz kromatografisi (HP 6890) GC-MS |
| Soğutmalı Etüv | Kaba terazi |
| Hassas terazi | Ultra Derin Dondurucu |
| Hotplate | Ultrasonik Banyo |
| Homojenizatör | Spektrofotometre |
| Laminar flow | Vorteks |
| Mikroskop | Soğutmalı Santrifüj |
| | Desikatör |

| | |
|---|---|
| Mikrosantrifüj Otoklav (75 lt) PCR cihazı Portatif pH metre pH metre Sterilizatör Stereomikroskop | Dikey elektroforez sistemi Elektroforez güç kaynağı Bitki İklimlendirme Kabini Mikrodalga fırın Mini midi yatay elektroforez Çalkalayıcı Protein ve DNA Jel Görüntüleme Sistemi |
|---|---|

4. Yürütülen Programlar ve Süreleri:

Biyoloji - Ön lisans 2 yıl
Biyoloji – Lisans 4 yıl
Biyoloji – Yüksek Lisans 2 yıl

5. Öğrencileri Değerlendirme Yöntemleri:

Yapılması öngörülen en az bir ara sınava ek olarak ödev, uygulama ile haberli küçük sınavlar yapılabilir. Laboratuvar uygulamalı derslerde laboratuvar raporları istenir.

6. Notlandırma Sistemi:

Alınan her ders için dersi veren öğretim elemanı tarafından öğrenciye aşağıdaki notlar verilir. Harf notları, not dereceleri ve yüzdelik karşılıkları aşağıda verilmiştir.

| Başarı Notu | Katsayı Karşılığı | Yüzde Karşılığı |
|-------------|-------------------|-----------------|
| AA | 4.00 | 90–100 |
| BA | 3.50 | 85–89 |
| BB | 3.00 | 75–84 |
| CB | 2.50 | 70–74 |
| CC | 2.00 | 60–69 |
| DC | 1.50 | 50–59 |
| FF | 0.00 | 49 ve altı |

Ayrıca, katsayı ile bağlantısı olmayan ve not ortalamalarına katılmayan YT (yeterli), YZ (yetersiz), MU (muaf), TR (transfer), DV (devam ediyor), DZ (devamsız) kodlu değerlendirmeler de yapılabilir.

YT ve YZ notları, ilgili öğretim birimi kurulunun kararı ve Senatonun onayı ile not ortalamalarına katılması uygun görülmeyen derslerde başarının gösterilmesi için kullanılır. Böyle bir derste yeterli başarı gösteren öğrenciye YT, gösteremeyen öğrenciye YZ notu verilir ve o dersi tekrar eder.

MU (muaf) notu, ilgili öğretim birimi kurulunun kararı ve Senatonun onayı ile belirlenen derslerden, uygulanan muafiyet sınavı sonucu başarılı görülerek muaf tutulan öğrencilere verilir. Bu not ayrıca, daha önce başka bir yükseköğretim kurumunda alınıp başarılı olmuş olan ve ilgili birimin yönetim kurulunca muaf tutulması uygun görülen dersler için de verilir.

TR (transfer) notu, bir başka yükseköğretim kurumundan yatay geçiş yolu ile gelen öğrenciye, daha önce devam etmiş olduğu kurumlarda başarıyla tamamladığı ve geçiş yaptığı programa uygun dersler için, geçiş yaptığı öğretim biriminin yönetim kurulunun kararıyla verilir. Bir öğrenciye kayıtlı olduğu öğretim biriminin yönetim kurulunca, uygun görülen koşullarda başka bir yükseköğretim kurumundan aldığı dersi başarıyla tamamladığında da TR notu verilir.

DV (devam ediyor) notu, bir yarıyıldan uzun süreli bir dersin henüz tamamlanmadığı yarıyılın sonunda, derse devam etmekte olan öğrencilere verilir.

DZ (devamsız) notu, devam koşulunu sağlayamayan öğrencilere verilir. Bu öğrenciler yarıyıl sonu değerlendirilmesine alınmazlar. DZ notu FF veya YZ notu ile eşdeğerdedir.

Öğrencinin bir dersten başarılı sayılabilmesi için başarı notunun YT, CC veya bunun üstünde bir not olması gerekir.

NOT ORTALAMASI

Önlisans eğitimi gören bir öğrencinin ikinci yarıyıl sonunda bir üst yarıyıldan ders alabilmesi için genel not ortalamasının en az 1.75; lisans eğitimi gören öğrencinin ise, dördüncü yarıyıl sonunda bir üst yarıyıldan ders alabilmesi için genel not ortalamasının en az 1.75 olması gerekir. Yaz öğretimi açılması halinde genel not ortalaması, yaz öğretimi sonuçları da gözönüne alınarak hesaplanır.

B. YÜRÜTÜLEN PROGRAMLAR HAKKINDA BİLGİ

1. Yürütülen programlardan mezun olabilme koşulları

- Lisans diploması verilebilmesi için öğrencinin kayıtlı olduğu bölümün lisans programındaki dersleri tamamlamış olması ve genel not ortalamasının 2.00'nin altında olmaması gerekir. Lisans öğrenimi genel not ortalaması 3.00'den 3.49'a kadar olan öğrenciler "Onur Belgesi", 3.50 veya daha yukarı olan öğrenciler "Üstün Onur" listesine geçerek mezun olurlar. Bu öğrencilere ayrıca başarı belgesi verilir.
- Mezuniyet için toplamda en az 60 iş günü staj zorunludur.
- Lisans öğrenimine kayıtlı öğrencilerden, öğretim planındaki ilk 4 yarıyılın derslerinden başarılı olan ve gerekli diğer şartları sağlayan, lisans öğrenimine devam etmek istemeyenlere ön lisans diploması verilir.

2) Yürütülen programlar için dönem bazında alınması gereken dersler

| | | |
|-------------------------|---------------------------|---|
| Bölüm Başkanı | Yrd. Doç. Dr. Sait BULUT | E-posta: saitbulut@aku.edu.tr Telefon : (272)228 1339 / 155 Faks : (272)228 1235 |
| Bölüm Başkan Yardımcısı | Yrd. Doç. Dr. Elif KORCAN | E-posta: elifkorcan@yahoo.com Telefon : (272)228 1339 / 173 Faks : (272) 228 1235 |

EK-3

BİYOLOJİ BÖLÜM / PROGRAMI DERS PROGRAM TABLOSU

| Sınıfı :I | | Yarıyıl :I | | | | | |
|-------------|------------|------------|------|------|--------|-------|------|
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | Teo. | Uyg. | Toplam | Kredi | ECTS |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| BIO-101 | Genel Biyoloji I | Z | 3 | 2 | 5 | 4 | 6 |
| TAR-113 | Atatürk İlkeleri İnk.Tar.I | Z | 3 | 0 | 3 | 2 | 1 |
| TDL-121 | Türk Dili I | Z | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 |
| YAD-115 | Yabancı dil I | Z | 3 | 0 | 3 | 3 | 4 |
| KİM-127 | Kimya | Z | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 |
| BIO-141 | Laboratuvar teknik. Ve Uygul. | Z | 0 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| BİL-109 | Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı | Z | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 |
| BEG-123/GSN-125 | Beden Eğitimi/Güzel sanatlar | Z | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 |
| Seçmeli Dersler (... Ders) | | | | | | | |
| | Çevre Sorunları | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| BIO-157 | İç Sular | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| BIO-159 | Canlılarda Davranış | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| | Biyolojik Bilimler Terminolojisi | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| TOPLAM | | | 27 | 6 | 33 | 29 | 30 |

| Sınıfı :I | | Yarıyıl :II | | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|-------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | Teo. | Uyg. | Toplam | Kredi | ECTS |
| BIO-102 | Genel Biyoloji II | Z | 3 | 2 | 5 | 4 | 6 |
| BIO-114 | Atatürk İlkeleri İnk.Tar.II | Z | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 |
| TDL-122 | Türk Dili II | Z | 3 | 0 | 3 | 2 | 1 |
| YAD-116 | Yabancı dil II | Z | 3 | 0 | 3 | 3 | 4 |
| İST-136 | Biyostatistik | Z | 2 | 0 | 2 | 2 | 4 |
| KİM-142 | Organik Kimya | Z | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 |
| BIO-146 | Sistematığın Esasları | Z | 2 | 0 | 2 | 2 | 4 |
| Seçmeli Dersler (3 Ders) | | | | | | | |
| BIO-156 | Biyolojik Çeşitlilik | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| BIO-158 | Biyoklim | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| BIO-160 | Mikoloji | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| | Biyolojik Bilimler Tarihi | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| TOPLAM | | | 24 | 2 | 26 | 24 | 30 |

| Sınıfı :II | | Yarıyıl :III | | | | | |
|-------------|--------------------------|--------------|------|------|--------|-------|------|
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | Teo. | Uyg. | Toplam | Kredi | ECTS |
| BIO-207 | Omurgasız Hayvanlar sis. | Z | 3 | 2 | 5 | 4 | 6 |
| BIO-239 | Mendel Genetiği | Z | 3 | 0 | 3 | 3 | 5 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------|----------------------|---|----|---|----|----|----|
| BIO-241 | Hücre Biyolojisi | Z | 3 | 2 | 5 | 4 | 6 |
| BIO-243 | Biyokimya 1 | Z | 3 | 0 | 3 | 3 | 5 |
| BIO-251 | Endokrinoloji | Z | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| Alan Dışı Seçmeli | | S | | | | | 2 |
| Seçmeli Dersler (2 Ders) | | | | | | | |
| BIO-253 | Sitogenetik | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| | Ekolojik Biyokimya | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| | Hayvan Hücre Kültürü | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| | Ortak Seçmeli | S | | | | | |
| TOPLAM | | | 18 | 4 | 22 | 20 | 30 |

| Sınıfı :II | | Yarıyıl :IV | | | | | |
|---------------------------------|----------------------------|--------------------|------|------|--------|-------|------|
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | Teo. | Uyg. | Toplam | Kredi | ECTS |
| | Populasyon Genetiği | Z | 2 | 0 | 2 | 2 | 3 |
| BIO-234 | Hayvan Histolojisi | Z | 3 | 2 | 5 | 4 | 6 |
| BIO-236 | Biyo Kimya II | Z | 2 | 2 | 4 | 3 | 6 |
| BIO-240 | Bitki Anatomisi | Z | 2 | 2 | 4 | 3 | 5 |
| | Mikrobiyoloji I | Z | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 |
| Alan Dışı Seçmeli | | | | | | | 2 |
| Seçmeli Dersler (2 Ders) | | | | | | | |
| BIO-248 | Radyobiyoloji | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| BIO-250 | Bitki Biyoteknolojisi | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| BIO-230 | Viroloji | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| | Botanikte Arazi Teknikleri | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| TOPLAM | | | 15 | 8 | 23 | 19 | 30 |

| Sınıfı :III | | Yarıyıl :V | | | | | |
|--------------------|--------------------------------|-------------------|------|------|--------|-------|------|
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | Teo. | Uyg. | Toplam | Kredi | ECTS |
| BIO-301 | Tohumuz Bitkiler Sistematigi | Z | 2 | 2 | 4 | 3 | 5 |
| BIO-303 | Omurgalı Hayvanlar Sistematigi | Z | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 |
| | Mikrobiyoloji II | Z | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 |
| BIO-327 | Moleküler Biyoloji I | Z | 2 | 0 | 2 | 2 | 4 |
| BIO-329 | Bitki Fizyolojisi I | Z | 2 | 0 | 2 | 2 | 4 |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|----------------------|---|---|----|---|----|----|----|
| BIO-336 | Toksikoloji | Z | 2 | 0 | 2 | 2 | 3 | |
| Seçmeli Dersler (3 Ders) | | | | | | | | |
| BIO-317 | Palinoloji | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| BIO-337 | Moleküler Sistemik | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| | Mikrobiyal Sistemik | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| | Vejetasyon Ekolojisi | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| | Makropreparasyon | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| | Yağ Metabolizması | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| TOPLAM | | | | 18 | 6 | 24 | 21 | 30 |

| Sınıfı :III | | Yarıyıl :VI | | | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|--------------------|------|------|--------|-------|------|----|
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | Teo. | Uyg. | Toplam | Kredi | ECTS | |
| BIO-302 | Tohumlu Bitkiler Sistematiği | Z | 3 | 2 | 5 | 4 | 6 | |
| BIO-304 | Bitki Fizyolojisi II | Z | 2 | 2 | 4 | 3 | 5 | |
| BIO-306 | Hayvan Fizyolojisi | Z | 3 | 2 | 5 | 4 | 5 | |
| BIO-316 | Moleküler Biyoloji Teknikleri | Z | 2 | 0 | 2 | 2 | 4 | |
| BIO-324 | Moleküler Biyoloji II | Z | 2 | 0 | 2 | 2 | 4 | |
| Seçmeli Dersler (3 Ders) | | | | | | | | |
| BIO-334 | İmmunoloji | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| BIO-335 | Biyolojik Membranlar ve Fonk. | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| | Özel Vejetasyon Tipleri | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| | Gıda Mikrobiyolojisi | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| | Koruma Biyolojisi ve Teknikleri | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| | Balık Fizyolojisi | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| | Bitkilerde Hareket Fizyolojisi | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| TOPLAM | | | | 18 | 6 | 24 | 21 | 30 |

| Sınıfı :IV | | Yarıyıl :VII | | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|--------------|------|------|--------|-------|------|----|
| D. Kodu | Dersin Adı | Z/S | Teo. | Uyg. | Toplam | Kredi | ECTS | |
| BIO-403 | Evolusyon | Z | 2 | 0 | 2 | 2 | 3 | |
| BIO-407 | Genel Embriyoloji | Z | 2 | 0 | 2 | 2 | 4 | |
| BIO-427 | Genel Ekoloji | Z | 3 | 0 | 3 | 3 | 4 | |
| BIO-429 | Genetik Mühendisliği | Z | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | |
| BIO-431 | Lisans Tezi I | Z | 0 | 2 | 2 | 1 | 2 | |
| | Tıbbi Parazitoloji | Z | 2 | 0 | 2 | 2 | 3 | |
| | Biyolojide Güncel Konular I | Z | 3 | 0 | 3 | 3 | 4 | |
| Seçmeli Dersler (3 Ders) | | | | | | | | |
| BIO-415 | Bitki Coğrafyası | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| BIO-435 | Balık Yetiştiriciliği | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| BIO-437 | Tıbbi Bitkiler | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| | Prokaryont Biyokimyası | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| | Biyolojik Bilimlerde Veri Analizi | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| | Bitkisel Gen Kaynakları | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| | Alleopati | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| TOPLAM | | | | 20 | 4 | 24 | 22 | 30 |

| Sınıfı :IV | | Yarıyıl :VIII | | | | | | |
|----------------------------------|------------------------------|---------------|-------|------|--------|--------|------|----|
| Ders. K. | Dersin Adı | Z/S | Teo. | Uyg. | Toplam | Kredi | ECTS | |
| BIO-424 | Biyoteknoloji | Z | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | |
| BIO-426 | Lisans Tezi II | Z | 0 | 2 | 2 | 1 | 2 | |
| | İnsan Biyolojisi | Z | 3 | 0 | 3 | 3 | 5 | |
| BIO-430 | Moleküler Genetik | Z | 2 | 0 | 2 | 2 | 5 | |
| BIO-432 | Hidrobiyoloji | Z | 2 | 0 | 2 | 2 | 4 | |
| | Biyolojide Güncel Konular II | Z | 3 | 0 | 3 | 3 | 4 | |
| Seçmeli Dersler (3 Ders) | | | | | | | | |
| BIO-406 | Entomoloji | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| BIO-412 | Zoocoğrafya | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| BIO-436 | Ekonomik Botanik | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| | Gıda Biyolojisi | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| BIO-438 | Stres Biyolojisi | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| | Gen Haritalaması | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| | Mikrobiyal Ekoloji | S | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | |
| TOPLAM | | | | 18 | 4 | 22 | 20 | 30 |
| GENEL TOPLAM | | | Teo | Uyg | Top | Kredi | | |
| | | | | | | Ulusal | ECTS | |
| | | | 164.0 | 38.0 | 202.0 | 182 | 240 | |



FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| | | | | | | | |
|---|---------------------|--|---------------------|---|---------------------------------------|---|---------------------------------------|
| Dersin Kodu ve Adı: YAD 115 – İngilizce I | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : Biyoloji Bölümü | | | |
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| I | 3 | - | 3 | 3 | 3 | İngilizce | Zorunlu |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd.Doç.Dr. İbrahim Hakkı CİĞERCİ | | | Mail : Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | Tek Grup | | | | | |
| Dersin Amacı | | Öğrencilere İngilizcedeki kelimelerin beraberce nasıl kullanıldığını göstermek, İngilizce düşünmelerine yardımcı olmak ve İngilizce iletişimlerini geliştirmelerine yardımcı olmaktır. | | | | | |
| Dersin Hedefleri | | Bu ders öğrencilerin düşünme, konuşma ve yazma açısından öğrendikleri hakkında daha iyi öğrenebilmeleri fikrini gelişmesini sağlamaktadır. | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | Bu ders öğrencilerin düşünme, konuşma ve yazma açısından öğrendikleri hakkında daha iyi öğrenebilmeleri fikrini gelişmesini sağlamaktadır. | | | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | | -Briggs, Sandra J.; <u>Grammar: Strategies and Practice Beginning</u> , Longman. -A. Betty Schramper; <u>Basic English Grammar</u> , Longman. | | | | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | | Teorik Anlatım, Soru ve Cevap | | | | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | | | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı | |
| | | 1. Ara Sınavı | | | X | 40 | |
| | | 2. Ara Sınavı | | | | | |

| | | | |
|--|---|---|----|
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | x | 60 |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|-------|---|
| 1 | The verb TO BE |
| 2 | a and an; singular and plural nouns |
| 3 | the simple present tense |
| 4 | can and can't; and, but, or |
| 5 | possessive nouns ; adjectives |
| 6 | any and some |
| 7 | QUIZ |
| 8 | there is and there are |
| 9 | count and non-count nouns; possessive adjectives |
| 10 | infinitives with like, want, I'd like and need' |
| 11 | let's, the present progressive tense; questions and sentences with think; imperatives |
| 12 | let's, the present progressive tense; questions and sentences with think; imperatives |
| 13 | the simple past tense |
| 14 | the simple past tense |



| | | | | | | | |
|--|--------------|---|--------------|---|--------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| Dersin Kodu ve Adı: Biyoloji Bilimi tarihi | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji | | | |
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | Türkçe | S |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Prof Dr Muhsin KONUK | | Mail : mkonuk@aku.edu.tr Web : www2.aku.edu.tr/~mkonuk | | | |
| Ders Yardımcısı | | | | Mail : Web : | | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |
| Dersin Amacı | | Hayat bilimlerinin tarihin başından bu yana gelişiminin evreler halinde önemli noktalarıyla öğretilmesi. | | | | | |
| Dersin Hedefleri | | Bu ders tamamlandığında öğrenciler ilk çağlardan bu yana hayat bilimlerindeki tarihsel gelişim ve değişim hakkında öğrenilmesi gereken kavramlar konusunda yetkin olacaklardır. | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | Amaç ve hedeflerde belirtilen konulara ulaşılmasıyla öğrencilerden beklenen çıktı ve yeterliliklere ulaşılmış olunacaktır. | | | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | | Prof. Dr. Y Şahin, Biyoloji Tarihi Ders Notları. TÜBİTAK yayınları | | | | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | | pps | | | | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | | | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı | |
| | | 1. Ara Sınavı | | | x | 40 | |
| | | 2. Ara Sınavı | | | | | |
| | | 3. Ara Sınavı | | | | | |

| | | | |
|--|---|---|----|
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | x | 60 |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|-------|---|
| 1 | Biyolojinin ilk gelişimi |
| 2 | Antik çağ dönemi ve doğa filozofları |
| 3 | Sokrates ve sonrası |
| 4 | Aristo ve sonrası |
| 5 | Antik çağın önemli hayat bilimcileri |
| 6 | Ortaçağ ve skolâstik felsefe |
| 7 | İslam'da bilim |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Rönesans filozofları, Reform |
| 10 | Rönesans filozofları, Reform |
| 11 | Akılcılık |
| 12 | Evrin teorisi |
| 13 | Günümüz de önemli hayat bilimciler |
| 14 | Biyolojik bilimlerin Türkiye cumhuriyetindeki kısa tarihi |

| Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi | | Dersin Katkısı | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------|--------|-----------|
| Program Kazanımları | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | x | |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | X | | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılma becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | | X |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | | X |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | X | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | X | | |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | X | | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan : Prof Dr Muhsin KONUK

Tarih: 2008



EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

Dersin Kodu ve Adı: **Biyolojik Bilimler Terminolojisi**

Bölüm / Anabilim Dalı: **Biyoloji / Zooloji**

| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
|--|--|----------------|--------------|---------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| 1 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | Türkçe | S |
| Ön Koşul(lar) | Yok | | | | | | |
| Öğretim Elemanı | Yrd. Doç. Dr. Uğur C. ERİŞMİŞ | | | | Mail : uerismis@aku.edu.tr | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | Yok | | | | | | |
| Dersin Amacı | <u>Bivolojide geçen latince kökenli ön ve son ekler terminolojisinin kavratmak</u> | | | | | | |
| Dersin Hedefleri | | | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Biyolojik terminolojisi hakkında bilgiler | | | | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Ders notları | | | | | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Ders verme | | | | | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | | | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı | |
| | 1. Ara Sınavı | | | | X | 30 | |
| | 2. Ara Sınavı | | | | | | |
| | 3. Ara Sınavı | | | | | | |
| | 4. Ara Sınavı | | | | | | |

| | | | |
|--|--|----------|-----------|
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 70 |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|-------|---|
| 1 | Biyolojik bilimler terminolojisi. (A) |
| 2 | Biyolojik bilimler terminolojisi. (A-B) |
| 3 | Biyolojik bilimler terminolojisi. (C) |
| 4 | Biyolojik bilimler terminolojisi. (C) |
| 5 | Biyolojik bilimler terminolojisi. (D-E) |
| 6 | Biyolojik bilimler terminolojisi. (F-G-H-I) |
| 7 | Biyolojik bilimler terminolojisi. (J-K-L) |
| 8 | Vize Sınavı |
| 9 | Biyolojik bilimler terminolojisi. (M-N-O) |
| 10 | Biyolojik bilimler terminolojisi. (Q-P) |
| 11 | Biyolojik bilimler terminolojisi. (R-S) |
| 12 | Biyolojik bilimler terminolojisi. (T-U) |
| 13 | Biyolojik bilimler terminolojisi. (W-V) |
| 14 | Biyolojik bilimler terminolojisi. (Y-Z) |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılma becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi | | | X |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | | X |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | X |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |

| | | | | |
|----|---|--|--|---|
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | | X |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | | X |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan : Yrd. Doç. Dr. Uğur C. ERİŞMİŞ

Tarih:03.09.2008



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

EK-4

| Dersin Kodu ve Adı: Canlılarda Davranış | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Zooloji | | | |
|---|--------------|----------------|--------------|---|------|--------------|------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 1 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | Türkçe | S |
| Ön Koşul(lar) | | Yok | | | | | |

| | | | |
|--|---|--------------------------------|----------------------------------|
| Öğretim Elemanı | Yrd. Doç. Dr. Sait BULUT | Mail : saitbulut@aku.edu.tr | |
| Ders Yardımcısı | | Mail : Web : | |
| Gruplar / Sınıflar | Yok | | |
| Dersin Amacı | Davranışın oluşum mekanizması, canlılarda davranışın tanımı ve çeşitleri, hayvan ve bikilerdeki bazı davranış şekillerinin verilmesi | | |
| Dersin Hedefleri | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Şahin, R. Hayvanlarda Sosyal Davranışlar, Hatipoğlu Yayınevi. Öber, A. 2007, Hayvan Davranışları, Nobel Yayınevi. Animal Behavior, 1997, John Alcock, Arizona State University. An Introduction to Animal Behavior, Aubrey Manning and Marian Stamp Dawkins, Cambridge University. | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Ders verme | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |

| Hafta | Konuları |
|-------|-----------------------------------|
| 1 | Giriş |
| 2 | Davranışla ilgili Genel Bilgiler |
| 3 | Davranışın Organizasyonu |
| 4 | Duyular |
| 5 | Refleksler |
| 6 | Belirleyiciler |
| 7 | Davranış Elemanları |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Gözlem Metodları |
| 10 | Anatomi ve Davranış |
| 11 | Toplumsal Davranış |
| 12 | Öğrenme |
| 13 | Davranış Genetiği |
| 14 | Bitkilerdeki davranış hareketleri |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | | X |

| | | | | |
|----|---|--|---|---|
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | | X |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | | X |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | X |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | X | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | X | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Hazırlayan : Yrd. Doç. Dr. Sait BULUT

Tarih:03.09.2008

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: Gıba mikrobiyolojisi | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Mikrobiyoloji I | | | |
|--|--------------|--------------------------|--------------|---|------|--------------|------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| VI | 2 | | 2 | | 2 | Türkçe | S |
| Ön Koşul(lar) | | | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd.Doç.Dr S.Elif Korcan | | Mail : ekorcan@aku.edu.tr Web : | | | |
| Ders Yardımcısı | | | | Mail : Web : | | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|
| Dersin Amacı | Mikroorganizmaların gıdalar üzerinde olumsuz etkileri üzerinde durularak istenmeyen bu organizmaların gıda kalitesi üzerine etkisi ve gıda zehirlenmeleri, gıda enfeksiyonları anlatılacaktır | | |
| Dersin Hedefleri | Mikroorganizmaların gıda bozulmalarına yol açtığını göstermek | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Madigan MT, Martinko JM. Brock Biology of microorganisms Hasenekoğlu İ, Yeşilyurt S. Mikrobiyoloji | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | %40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | X | %60 |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|--------------|--------------------------------------|
| 1 | Mikrobiyal gelişim ve gıda bozulması |
| 2 | Gıdaların korunması |

| | |
|----|---|
| 3 | Fermentasyon |
| 4 | Fermentasyon ve gıdalar |
| 5 | Gıda kaynaklı hastalıklar ve mikrobiyal bozulma |
| 6 | Staphylococcal ve Clostridial kaynaklı gıda zehirlenmeleri |
| 7 | Ara sınav |
| 8 | Gıda enfeksiyonları |
| 9 | Salmonellosis |
| 10 | Patojen E.coli |
| 11 | Campylobacter ve Listeriosis |
| 12 | Diğer gıda kaynaklı enfeksiyon hastalıklar |
| 13 | Diğer gıda kaynaklı enfeksiyon hastalıklar |
| 14 | Halk sağlığı ve gıdalar. |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|--|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | x | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | | x |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarlama becerisi | | | x |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | x |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | x | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | x | | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | x | | |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | X | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | X | |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | X | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |



Hazırlayan

Tarih:

EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BİO 141 – Laboratuvar Teknikleri ve Uygulamaları | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : Biyoloji Bölümü | | | |
|--|--------------|--|--------------|---|--|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| I | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | Türkçe | Zorunlu |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd.Doç.Dr. Mustafa YILDIZ | | | Mail : mustafa_yildizus@yahoo.com Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | Arş.Gör. | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | Tek Grup | | | | | |
| Dersin Amacı | | Bazı temel laboratuvar malzemeleri ve uygulamaları hakkında bilgi vermektir. | | | | | |

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|
| Dersin Hedefleri | <p>Öğrencilere:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Biyoloji laboratuvarlarında kullanılacak birçok malzemeyi tanıtmaktır. 2. Laboratuvar altyapısını tanıtmaktır. 3. Bazı biyolojik deneylerin uygulanmasını sağlamaktır. | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bu ders biyoloji laboratuvarlarında kullanılacak birçok malzemeyi tanıtır. 2. Bu ders laboratuvar altyapısını tanıtır. 3. Bu Bazı biyolojik deneylerin uygulanmasını sağlar. | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | <p>Ders kitabı:</p> <p>Yıldız, M. ve Yıldız, S.H. 2007. Biyolojide Laboratuvar Teknikleri ve Uygulamaları. Afyon Kocatepe Üniversitesi Yayınları. Yayın No: 48.</p> | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | <p>Teorik Anlatım, Laboratuvar Grup Çalışması, Soru ve Cevap</p> | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuvar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Laboratuvar Çalışmaları | | |
| 2 | Laboratuvar Çalışmaları | | |
| 3 | Mikroskoplar | | |
| 4 | Çözeltiler | | |

| | |
|----|---|
| 5 | Laboratuvarda Kullanılan Bazı Temel Uygulamalar |
| 6 | Organik Bileşiklerin Araştırılması |
| 7 | .I. Ara Sınav |
| 8 | Hücre Zarı ve Moleküler Hareket |
| 9 | Sürtme (Froti) Preparat Yöntemi |
| 10 | Ezme-Yayma Preparat Yöntemi |
| 11 | Araştırmalarda Kullanılacak Materyaller |
| 12 | Fikse Etme ve Materyal Saklama |
| 13 | Parafin Metodu ve Mikrotomla Kesit Alma |
| 14 | Spektrofotometre |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | X | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | | X |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | | | X |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | X |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | | X |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | | X |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | | X |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | X | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | X | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan : Yrd.Doç.Dr. Mustafa YILDIZ

Tarih:



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

EK-4

| Dersin Kodu ve Adı: mikrobiyal ekoloji | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji | | | |
|--|--------------|--|--------------|------------------------------------|------|--------------|-----------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/Seçmeli |
| VIII | 2 | | 2 | 2 | 2 | Türkçe | E |
| Ön Koşul(lar) | | | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd.Doç.Dr S.Elif Korcan | | Mail : ekorcan@aku.edu.tr Web : | | | |
| Ders Yardımcısı | | | | Mail : Web : | | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |
| Dersin Amacı | | Özel mikrobiyal habitatlarla birlikte genel mikrobiyal komünitelerin ekolojisini tartışmak. Besin siklusuna odaklanarak bazı anahtarreaksiyonları sınamak | | | | | |

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| Dersin Hedefleri | Mikroorganizmaların çevreleri ve birbirleri ile olan ilişkilerini ile ilgilenmek. Biyodiversite ve mikrobiyal aktivitelere odaklanmak. | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Madigan MT, Martinko JM. Brock Biology of microorganisms Hasenekoğlu İ, Yeşilyurt S. Mikrobiyoloji | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | %30 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | X | %30 |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | X | %40 |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Mikrobiyal komünitelerin kültür analizleri | | |
| 2 | Mikrobiyal komünitelerin moleküler analizleri | | |
| 3 | mikrobiyal aktivitenin ölçülmesi | | |
| 4 | Mikrobiyal ekosistem | | |

| | |
|----|-----------------------------------|
| 5 | Toprak |
| 6 | Deniz habitatu |
| 7 | Ara sınav |
| 8 | tatlısu habitatları |
| 9 | Karbon ve oksijen siklusu |
| 10 | Nitrojen, sülfür ve demir siklusu |
| 11 | Mikrobiyal bioremediasyon |
| 12 | Mikrobiyal bioremediasyon |
| 13 | Bitkiler ve mikroorganizmalar |
| 14 | Bitkiler ve mikroorganizmalar |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | x | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | | x |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarlama becerisi | | | x |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | x |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | x | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | x | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | x | | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | x | |

| | | | | |
|----|---|--|---|---|
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | x | |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | x |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | x | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | x | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:



EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: Sistematiğin esasları | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Zooloji | | | |
|---|--------------|--|--------------|---|--------------------------|--------------|-----------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/Seçmeli |
| 2 | 2 | - | 2 | 2 | 2 | Türkçe | Zorunlu |
| Ön Koşul(lar) | | Yok | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd. Doç. Dr. Ferruh Aşçı | | | Mail : f_asci@aku.edu.tr | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | Yok | | | | | |
| Dersin Amacı | | Sistematiği temelleri ve sistematikte kullanılan yöntem ve metodların kavranması | | | | | |

| | | | |
|--|---|--------------------------------|----------------------------------|
| Dersin Hedefleri | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | <ul style="list-style-type: none"> Taksonominin Prensipleri (1988), Muhlis Özkan, Atatürk Üniversitesi Erzurum Course notes | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Ders Anlatımı | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 | |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|-------|----------------------------------|
| 1 | Sistematige giriş |
| 2 | Sistematik ve biyolojik bilimler |
| 3 | Sınıflandırmanın safhaları |
| 4 | Sınıflandırmanın tarihçesi |
| 5 | Sınıflandırma teorileri |

| | |
|----|-------------------------------|
| 6 | Kategoriler |
| 7 | Ara sınav |
| 8 | Cins |
| 9 | Familya, Sınıf, Takım ve Şube |
| 10 | Tür kavramları |
| 11 | Varyasyonlar |
| 12 | Taksonomik karakterler |
| 13 | Taksonomi ve istatistik |
| 14 | Bitirme sınavı |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | | X |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | X |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | X | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |

| | | | | |
|----|---|--|---|---|
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | | X |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | X | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Hazırlayan : Yrd.Doç.Dr.Ferruh Aşçı

Tarih:10.11.2008

EK-4



AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
SCIENCE AND ART FACULTY
COURSE IDENTIFICATION FORM

| Course Code and Name: The principles of systematics | | | | Department / Department of :Biology/ Zoology | | | |
|---|----------------|--|------------|--|------|--------------------|----------------------------|
| Semester | Theoretic Hour | Practice Hour | Total Hour | Credits | ECTS | Education Language | Type: Compulsory/ Elective |
| 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | Turkish | Compulsory |
| Prerequisite (s) | | | | | | | |
| Instructor | | Asist. Prof. Dr.Ferruh Aşçı | | Mail : f_asci@aku.edu.tr Web : | | | |
| Course Assistant | | No | | Mail : Web : | | | |
| Groups / Classes | | No | | | | | |
| Course Aim | | To present the basic principles and the methods of systematics | | | | | |

| | | | |
|---|---|----------------------------------|--|
| Course Goals | | | |
| Course Learning Outcomes and Proficiencies | | | |
| Course Basic and Auxiliary Contexts | <ul style="list-style-type: none"> • Taksonominin Prensipleri (1988), Muhlis Özkan, Atatürk Üniversitesi Erzurum • Course notes | | |
| Methods of Give a Lecture | Lecturing | | |
| Assessment Criterias | | If Available, to Sign (x) | General Average Percentage (%) Rate |
| | 1. Quiz | X | 40 |
| | 2. Quiz | | |
| | 3. Quiz | | |
| | 4. Quiz | | |
| | 5. Quiz | | |
| | Oral Examination | | |
| | Practice Examination (Laboratory, Project etc.) | | |
| Final Examination | X | 60 | |

Semester Course Plan

| Week | Subjects |
|-------------|-------------------------------------|
| 1 | Introduction to systematics |
| 2 | Systematics and biological sciences |
| 3 | The stages of classification |
| 4 | The history of classification |
| 5 | Classification theories |

| | |
|----|---------------------------------|
| 6 | Mid-term |
| 7 | Categories |
| 8 | Genus, |
| 9 | Family, class, order and phylum |
| 10 | Concepts of species |
| 11 | Variations |
| 12 | The characters of taksonomic |
| 13 | Taksonomy and statistics |
| 14 | Final exam |

Relations with Course Department Advantages

| Programme Advantages | | Course Contribution | | |
|----------------------|--|---------------------|-----------|-------------------|
| | | None | Partially | Full Contribution |
| 1 | Application skills on to natural and life sciences | | | X |
| 2 | Skills on to design of experiments, evaluation and analysis of the data obtained | | | X |
| 3 | Skills on to design of any process or parts in order to provide the desired needs as whole | | X | |
| 4 | Skills on to work in interdisciplinary groups or teams | | | X |
| 5 | Skills on to define, formulation and solve of the problems in life sciences | | X | |
| 6 | Aware of career and ethical issues | | X | |
| 7 | Skill of communication with others effectively | | X | |
| 8 | A wide spread education on understanding the social and universal affects of the solutions made by life sciences | | X | |
| 9 | Awareness of the needs of life time learning | | | X |

| | | | | |
|----|---|--|---|---|
| 10 | Knowledge on the problems of the contemporary life | | | X |
| 11 | Skills on using the modern equipments and new techniques for life science applications | | | X |
| 12 | Bringing up the graduates who learnt some aspects of biological science on the place by field work and apprenticeship | | X | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Prepared by : Asist. Prof. Dr. Ferruh Aşçı

Date : 10.11.2008

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: Viroloji | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Viroloji | | | |
|------------------------------|--------------|---|--------------|--|------------------------------------|--------------|------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| IV | 2 | | 2 | 2 | 2 | Türkçe | |
| Ön Koşul(lar) | | | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd.Doç.Dr S.Elif Korcan | | | Mail : ekorcan@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |
| Dersin Amacı | | Viruslerin yapısı ve ,virolojide temel prensiplerle ilgilenmek Virüsler arasındaki genomik farklılıkları göstermek | | | | | |
| Dersin Hedefleri | | Gen ekspresyonu ve replikasyona bakılarak viral farklılıkları göstermek | | | | | |

| | | | |
|--|--|--------------------------------|----------------------------------|
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Şemsettin Ustaçelebi. Genel Viroloji (1992) Madigan MT, Martinko JM. Brock Biology of microorganisms Hasenekoğlu İ, Yeşilyurt S. Mikrobiyoloji | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | %40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | X | %60 |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Virüsler ve virionların yapısı | | |
| 2 | Viral gelişme ve çoğalma | | |
| 3 | Replikasyon | | |
| 4 | Replikasyon | | |
| 5 | Virüslerin sınıflandırılması | | |
| 6 | Prionlar ve viroidler | | |
| 7 | Ara sınav | | |
| 8 | Virüsler ve prokaryotlar | | |

| | |
|----|---------------------------------|
| 9 | Virüsler ve archaealar |
| 10 | Bitki virüsleri |
| 11 | Hayvan virüsleri |
| 12 | Viral hastalıklar |
| 13 | virüsler ve genetik mühendislik |
| 14 | virüsler ve genetik mühendislik |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | X | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | | X |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarımı becerisi | | | x |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | x |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | x | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | x | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | x | | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | x | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | x | |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | x |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | x | |

| | | | | | |
|----|---|--|--|---|--|
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | | x | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:

EK-4



AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
SCIENCE AND ART FACULTY
COURSE IDENTIFICATION FORM

| Course Code and Name: Invertebrata | | | | Department / Department of :Biology/ Zoology | | | |
|------------------------------------|----------------|---|------------|--|-----------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| Semester | Theoretic Hour | Practice Hour | Total Hour | Credits | ECTS | Education Language | Type: Compulsory / Elective |
| 3 | 3 | 2 | 5 | 4 | 4 | Turkish | Compulsory |
| Prerequisite (s) | | | | | | | |
| Instructor | | Asist. Prof. Dr. Ferruh Aşçı | | | Mail : f_asci@aku.edu.tr Web : | | |
| Course Assistant | | No | | | Mail : Web : | | |
| Groups / Classes | | No | | | | | |
| Course Aim | | To learn general characteristic of animals from phylum protozoa to class insecta, and to identify species belong to these groups. | | | | | |
| Course Goals | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|----------------------------------|--|
| Course Learning Outcomes and Proficiencies | | | |
| Course Basic and Auxiliary Contexts | <ul style="list-style-type: none"> • Omurgasız Hayvanlar (2003) Nihat Aktaç, Trakya Üniversitesi Basımevi , EDİRNE • Course Notes | | |
| Methods of Give a Lecture | Lecturing | | |
| Assessment Criterias | | If Available, to Sign (x) | General Average Percentage (%) Rate |
| | 1. Quiz | X | 40 |
| | 2. Quiz | | |
| | 3. Quiz | | |
| | 4. Quiz | | |
| | 5. Quiz | | |
| | Oral Examination | | |
| | Practice Examination (Laboratory, Project etc.) | | |
| | Final Examination | X | 60 |

Semester Course Plan

| Week | Subjects |
|-------------|-----------------------------------|
| 1 | Essential principle of Systematic |
| 2 | The Animal Kingdom |
| 3 | Phylum: Protozoa |
| 4 | Phylum: Mesozoa |
| 5 | Phylum: Porifera |
| 6 | Phylum: Coelenterata |
| 7 | Mid-term |
| 8 | Phylum: Platyhelminthes |

| | |
|----|---------------------------------------|
| 9 | Phylum: Nemertini |
| 10 | Phylum: Nematoda |
| 11 | Phylum: Rotifera |
| 12 | Phylum: Annelida |
| 13 | Phylum: Mollusca , Phylum: Arthropoda |
| 14 | Final exam |

Relations with Course Department Advantages

| Programme Advantages | | Course Contribution | | |
|----------------------|--|---------------------|-----------|-------------------|
| | | None | Partially | Full Contribution |
| 1 | Application skills on to natural and life sciences | | | X |
| 2 | Skills on to design of experiments, evaluation and analysis of the data obtained | | X | |
| 3 | Skills on to design of any process or parts in order to provide the desired needs as whole | | X | |
| 4 | Skills on to work in interdisciplinary groups or teams | | | X |
| 5 | Skills on to define, formulation and solve of the problems in life sciences | | | X |
| 6 | Aware of career and ethical issues | | X | |
| 7 | Skill of communication with others effectively | | X | |
| 8 | A wide spread education on understanding the social and universal affects of the solutions made by life sciences | | X | |
| 9 | Awareness of the needs of life time learning | | | X |
| 10 | Knowledge on the problems of the contemporary life | | | X |
| 11 | Skills on using the modern equipments and new techniques for life science applications | | | X |

| | | | | |
|----|---|--|---|--|
| 12 | Bringing up the graduates who learnt some aspects of biological science on the place by field work and apprenticeship | | X | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Prepared by : Asist. Prof. Dr.Ferruh Aşçı
10.11.2008

Date :



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

EK-4

| Dersin Kodu ve Adı: BİY 158 BİYOİKLİM | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : BİYOLOJİ/BOTANİK | | | |
|--|--------------|---|--------------|---|--------------------------------------|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 4 | Türkçe | S |
| Ön Koşul(lar) | | Yok | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Y.Doç.Dr. Ahmet SERTESER | | | Mail : aserteser@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |
| Dersin Amacı | | Ekolojide biyoiklimin öneminin belirlenmesi | | | | | |
| Dersin Hedefleri | | Biyoiklimin kavranması | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | Biyoiklimin uygulamadaki Yeri | | | | | |

| | | | |
|--|---|---------------------------------------|---|
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Archibold, O. W. (1995), <i>Ecology of World Vegetation</i> , Chapman and Hall, 510 pp Etherington, J. B. (1982) <i>Environment and Plant Ecology</i> . Wiley, Chichester Akman, Y., Ketenoğlu, O. (1999) İklim ve Biyoiklim, Palme Yayınları, Ankara | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | x | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | x | 60 |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|-------|---|
| 1 | Biyoiklim tanımı , iç ve dış metotlar |
| 2 | Gözlem verileri, gözlem organizasyonu, Verilerin kullanılması |
| 3 | Bitki Biyoiklimi |
| 4 | İnsan ve Hayvan Biyoiklimi |
| 5 | Mikroiklim |
| 6 | Zirai klimatoloji |
| 7 | Ara Sınavı |
| 8 | Atmosferin Dikey Yapısı |
| 9 | Radyasyon |
| 10 | İklim Elemanı Olarak Sıcaklık |
| 11 | Yağış ve Sıcaklık Karasallığı |

| | |
|----|---|
| 12 | Hava Nemi, Sis ve Bulutlar, Yağış Çeşitleri, Biçimleri Yağış rejimi |
| 13 | Hava Basıncı ve Rüzgarlar |
| 14 | Walter İklim Diyagramı |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | x | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | x | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | | x | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | x |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | x | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | x | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | x | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | x | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | x | |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | x |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | | x |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | x | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BİO243 Biyokimya I | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Moleküler Biyoloji | | | |
|--|--------------|--|--------------|---|------|--------------|------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 3 | 3 | | 3 | 3 | 5 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Prof Dr Muhsin KONUK | | Mail : mkonuk@aku.edu.tr Web : www2.aku.edu.tr/~mkonuk | | | |
| Ders Yardımcısı | | | | Mail : Web : | | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |
| Dersin Amacı | | Biyolojik olarak önemli olan organik moleküllerin (karbohidrat, lipid ve protein) yapısı ve fonksiyonları hakkında genel bir bilgi öğrenme | | | | | |
| Dersin Hedefleri | | Canlının organik çatısı, Bu çatıyı oluşturan temel moleküller, Bu çatının oluşumundaki temel kurallar, Bu kurallar dahilinde supra ve makromoleküllerin organizasyonunun kavratılması | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | Amaç ve hedeflerde belirtilen konulara ulaşılmasıyla öğrencilerden beklenen çıktı ve yeterliliklere ulaşılmış olunacaktır | | | | | |

| | | | |
|--|--|---------------------------------------|---|
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Gözükara E, <u>Biyokimya 1-2</u> , Nobel Tıp Kitapları, Ankara Lehninger, <u>A.Principles of Biochemistry</u> , USA Zubay G, <u>Biochemistry</u> , WCM Co., England Stryer L, <u>Biochemistry</u> , Freeman Pub, USA Bayşu Sözbilir N, Bayşu N 2008, <u>Biyokimya</u> , Güneş Kitapevi, Ankara Gözükara, Engin M. (2000). <u>Biyokimya 1-2</u> , Nobel Tıp Yayınevi, İstanbul | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | pps | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | x | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | x | 60 |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|-------|--|
| 1 | Biyokimyanın tarihi |
| 2 | atomun yapısı |
| 3 | kimyasal bağlar |
| 4 | biyolojik olarak önemli fonksiyonel gruplar, su ve özellikleri |
| 5 | karbonhidratların yapı ve fonksiyonları |
| 6 | karbonhidratların yapı ve fonksiyonları |
| 7 | karbonhidratların yapı ve fonksiyonları |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Lipitlerin yapı ve fonksiyonları |
| 10 | Lipitlerin yapı ve fonksiyonları |
| 11 | Lipitlerin yapı ve fonksiyonları |

| | |
|----|--|
| 12 | protein ve amino asitlerin yapı ve fonksiyonları |
| 13 | protein ve amino asitlerin yapı ve fonksiyonları |
| 14 | protein ve amino asitlerin yapı ve fonksiyonları |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi | | | X |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | X | | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | X |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | X | | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| | | | | | | | |
|--|--------------|--|--------------|---|------|--------------|------------------------|
| Dersin Kodu ve Adı: BİO236 Biyokimya II | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Moleküler Biyoloji | | | |
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 6 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Prof Dr Muhsin KONUK | | Mail : mkonuk@aku.edu.tr Web : www2.aku.edu.tr/~mkonuk | | | |
| Ders Yardımcısı | | | | Mail : Web : | | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |
| Dersin Amacı | | Biyolojik sistemlerde meydana gelen hayatsal olayların öğrenilmesi | | | | | |
| Dersin Hedefleri | | Bütün hayatsal olayların nasıl ve hangi kurallara göre gerçekleştiğinin kavratılması | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | Amaç ve hedeflerde belirtilen konulara ulaşılmalarıyla öğrencilerden beklenen çıktı ve yeterliliklere ulaşılmış olunacaktır | | | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | | Gözükara E, <u>Biyokimya 1-2</u> , Nobel Tıp Kitapları, Ankara Lehninger, <u>A.Principles of Biochemistry</u> , USA Zubay G, <u>Biochemistry</u> , WCM Co., England Stryer L, <u>Biochemistry</u> , Freeman Pub, USA Bayşu Sözbilir N, Bayşu N 2008, <u>Biyokimya</u> , Güneş Kitapevi, Ankara Gözükara, Engin M. (2000). <u>Biyokimya 1-2</u> , Nobel Tıp Yayınevi, İstanbul | | | | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | | pps | | | | | |

| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
|-------------------------|--|--------------------------------|----------------------------------|
| | 1. Ara Sınavı | x | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuvar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | x | 60 |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|-------|--|
| 1 | Enzimler ve yapıları |
| 2 | Enzimlerin adlandırılması |
| 3 | Enzimlerin spesifikliğı ve enzim aktifliğı |
| 4 | Multienzim sistemleri |
| 5 | Enzimlerin kendilerini düzenlemeleri |
| 6 | Koenzimler, ATP |
| 7 | Koenzimler, ATP |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Karbohidratların yıkım yolları |
| 10 | Karbohidratların yıkım yolları |
| 11 | Karbohidratların yıkım yolları |
| 12 | Lipidlerin oksidasyon |
| 13 | Lipidlerin oksidasyon |
| 14 | Proteinlerin oksidasyonu |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

Program Kazanımları

Dersin Katkısı

| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
|----|---|---------|--------|-----------|
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | | | X |
| 4 | Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | X | | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | X | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | X | | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan : Prof Dr Muhsin KONUK

Tarih: 2008



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ

EK-4

DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: Endokrinoloji | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Moleküler Biyoloji | | | |
|--|--------------|---|--------------|--|---|----------------------------------|------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 3 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd. Doç. Dr. Sait BULUT | | | Mail : saitbulut@aku.edu.tr | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | Yok | | | | | |
| Dersin Amacı | | Dersin amacı öğrencilere endokrin sistemi elemanları ile birlikte tanıtılarak, bunların organizmada ne gibi etkileri olduğunu anlayabilmelerini sağlamaktır. | | | | | |
| Dersin Hedefleri | | | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | | | | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | | Tümer, A. (1989) Endokrinolojiye Giriş. Metaksan Mat.: Ankara Gorpe, A., Gorpe U. (1987) Pratik Endokrinoloji. Ermete Mat.:İstanbul Akgül, Ü. (1993) Karşılaştırmalı Endokrinoloji. Atatürk Üniv. Erzurum | | | | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | | Ders verme | | | | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | | | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı | |
| | | 1. Ara Sınavı | | | X | 40 | |
| | | 2. Ara Sınavı | | | | | |

| | | | |
|--|---|---|----|
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|-------|--|
| 1 | Hormonların Tanımı |
| 2 | Hormonların Sınıflandırılması |
| 3 | Hormonal Kontrol |
| 4 | Hormonların Etki Mekanizmaları ve Reseptörler |
| 5 | Hormonların Sentez ve Salgılanma Mekanizmaları |
| 6 | Hipofiz Bezi ve Hormonları |
| 7 | Kalsiyum Metabolizmasının Hormonal Kontrolü |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Tiroit Bezi ve Hormonları |
| 10 | Epifiz |
| 11 | Timus |
| 12 | Pankreas Hormonları |
| 13 | Adrenal Bez Hormonları |
| 14 | Gastrointestinal Hormonlar |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|-----------------------------------|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | | X |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | X |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | X | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| | | | | | | | |
|--|--------------|----------------|--------------|--|------|--------------|------------------------------|
| Dersin Kodu ve Adı: BİO-241 Hücre Biyolojisi | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Moleküler Biyoloji | | | |
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |

| 3 | 3 | 2 | 5 | 4 | 6 | Türkçe | Z |
|--|---|---|---|---|---|----------------------------------|---|
| Ön Koşul(lar) | - | | | | | | |
| Öğretim Elemanı | Prof Dr Muhsin KONUK | | | | Mail : mkonuk@aku.edu.tr Web : www2.aku.edu.tr/~mkonuk | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |
| Dersin Amacı | Hücrenin ince yapısı ve canlılık fonksiyonlarının buralarda nasıl yürütüldüğünün öğrenilmesi | | | | | | |
| Dersin Hedefleri | Hücrenin ince yapısı ve canlılık fonksiyonlarının nasıl yürütüldüğünün kavranması, Daha ileri derslere temel oluşturması, Hücre üstü yapıların nasıl oluştuğu ve bu oluşumda kullanılan temel kuralların kavratılması | | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Amaç ve hedeflerde belirtilen konulara ulaşılmasıyla öğrencilerden beklenen çıktı ve yeterliliklere ulaşılmış olacaktır. | | | | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Karol S., Ayvalı C., & Suludere Z., <u>Hücre Biyolojisi</u> , Öğün matbaacılık, 2002, ISBN 975-95520-1-9 Lodish H. ve ark. <u>Molecular Cell Biology</u> , Sci. Am. Books, 2002. | | | | | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | pps | | | | | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | | | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı | |
| | 1. Ara Sınavı | | | | X | 40 | |
| | 2. Ara Sınavı | | | | | | |
| | 3. Ara Sınavı | | | | | | |
| | 4. Ara Sınavı | | | | | | |
| | 5. Ara Sınavı | | | | | | |
| | Sözlü Sınavı | | | | | | |

| | | | |
|--|---|---|---------------------------|
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | X | 60/100 final için önkoşul |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|-------|---|
| 1 | Hücre biyolojisinin tarihçesi |
| 2 | biyolojide ölçme birimleri |
| 3 | Hücrenin kimyasal yapısı |
| 4 | biyolojik yapıları inceleme araçları |
| 5 | Biyolojik sistemlerde temel yapı birimleri |
| 6 | Hücre zarı, Hücre içi zar sistemi ve sitoplazma |
| 7 | Hücre zarı, Hücre içi zar sistemi ve sitoplazma |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Sitoplazmik organeller |
| 10 | Sitoplazmik organeller |
| 11 | Sitoplazmik organeller |
| 12 | Sitoplazmik organeller |
| 13 | Çekirdek ve ince yapısı, Kromozomlar ve hücre bölünmesi |
| 14 | Hücre farklılaşması, Hücre yaşlanması ve ölümü |

| Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------|--------|-----------|
| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | X | |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | | X |
| 3 | İstlenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarlama becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi | | | X |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | | X |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi | | | X |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | X |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | X | | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan : Prof Dr Muhsin KONUK

Tarih: 2008

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: Hayvan Hücre Kültürü | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Moleküler Biyoloji | | | |
|--|--------------|----------------|--------------|--|------|--------------|------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 3 | 2 | | 2 | 2 | 2 | Türkçe | S |

| | | | |
|--|--|--------------------------------|----------------------------------|
| Ön Koşul(lar) | - | | |
| Öğretim Elemanı | Prof Dr Muhsin KONUK | Mail : mkonuk@aku.edu.tr | Web : www2.aku.edu.tr/~mkonuk |
| Ders Yardımcısı | | Mail : | Web : |
| Gruplar / Sınıflar | | | |
| Dersin Amacı | Günümüzde yeni bir çalışma alanı olan hayvan hücre kültürünün ne olduğu ve nasıl çalışıldığı ve neden çalışıldığı konularının öğretilmesi | | |
| Dersin Hedefleri | Hücre kültürü, kültür çalışmalarında nelerin hedeflendiği, bu hedeflere ulaşmak için nelere dikkat edileceği ve biyolojik bilimler açısından hhk çalışmalarının yerinin kavratılmasıdır. | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Amaç ve hedeflerde belirtilen konulara ulaşılmasıyla öğrencilerden beklenen çıktı ve yeterliliklere ulaşılmış olunacaktır. | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | İnternet | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | pps | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | x | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | | |

| Yarıyıl Sonu Sınavı | | x | 60 |
|---------------------------|---|---|----|
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Hayvan hücre kültürünün tarihi | | |
| 2 | Hücre kültürünün kullanım alanları | | |
| 3 | Hücre Kültürünün Avantajları ve Sınırlamaları, Laboratuvar Planlaması ve Kullanılması | | |
| 4 | Hayvan hücre kültürü için Gerekli Donanımlar, Sterilite ve güvenlik | | |
| 5 | Hayvan Hücre kültürü besiyerleri, içerikleri ve sterilizasyonu | | |
| 6 | Primer hücre kültürü, Hücre hatları | | |
| 7 | Primer hücre kültürü, Hücre hatları | | |
| 8 | Ara sınav | | |
| 9 | Hücreleri ayırma ve Karakterizasyon | | |
| 10 | Hücrelerin çoğalması ve toplanması (tripsinisazyonu), Hücre sayımı ve saklanması | | |
| 11 | Hücrelerin çoğalması ve toplanması (tripsinisazyonu), Hücre sayımı ve saklanması | | |
| 12 | Ölü hücreleri belirleme metotları | | |
| 13 | Hayvan Hücrelerinden Elde Edilen Ürünler | | |
| 14 | Sitotoksisite, Kök hücre | | |

| Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi | | | | |
|-------------------------------------|---|----------------|--------|-----------|
| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
| | | Hiç Yok | Kismen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarımılama becerisi | | | |

| | | | | |
|----|---|--|--|--|
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan :.Prof Dr Muhsin KONUK

Tarih: 2008



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

EK-4

| Dersin Kodu ve Adı: Hayvan Histolojisi | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Zooloji | | | |
|--|--------------|-------------------------------|--------------|---|----------------------------|--------------|------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 4 | 3 | 2 | 5 | 5 | 6 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul(lar) | | Yok | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd. Doç. Dr. Uğur C. ERİŞMİŞ | | | Mail : uerismis@aku.edu.tr | | |

| | | | |
|--|--|--------------------------------|----------------------------------|
| Ders Yardımcısı | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | Yok | | |
| Dersin Amacı | <u>Hayvansal dokuların yapı ve fonksiyonlarını öğretmek</u> | | |
| Dersin Hedefleri | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Dokuların temel fonksiyonlarının ve görevlerinin anlatılması | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Junqueira L.C., Carneiro J., Kelley, R.O. Basic Histology (Çeviri Editörü, Aytekin, Y). Barış Kitabevi, 7. Baskı,1993, İstanbul. | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Ders verme | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 30 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 70 | |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |

| | |
|----|--|
| 1 | Histoloji ve histokimya |
| 2 | Doku ve doku Tipleri |
| 3 | Epitel Dokusunun Genel Özellikleri |
| 4 | Epitelin dokunun sınıflandırılması |
| 5 | Epitel Hücre Tipleri |
| 6 | Bağ Dokusu Bağ dokusu tipleri Bağ dokusu hücreleri |
| 7 | Yağ Dokusu |
| 8 | Kan dokusu |
| 9 | Kıkırdak Dokusu |
| 10 | Kemik Dokusu Kemik dokusunun oluşumu |
| 11 | Sinir Dokusu |
| 12 | Sistemler giriş |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|--|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasararlama becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi | | | X |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | | X |

| | | | | |
|----|---|--|---|---|
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | X |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | | X |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | | X |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan : Yrd. Doç. Dr. Uğur C. ERİŞMİŞ

Tarih:03.09.2008



EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BİO239 Mendel genetiği | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Moleküler Biyoloji | | | |
|--|--------------|--|--------------|---|------|--------------|------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 3 | 3 | | 3 | 3 | 5 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Prof Dr Muhsin KONUK | | Mail : mkonuk@aku.edu.tr Web : www2.aku.edu.tr/~mkonuk | | | |
| Ders Yardımcısı | | | | Mail : Web : | | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |
| Dersin Amacı | | Klasik anlamda kalıtım ve kurallarının anlaşılması | | | | | |

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|
| Dersin Hedefleri | Temel kalıtım kuralları, Karakterlerin nesiller boyu aktarılma mekanizmaları, Bu mekanizmalarda meydana gelen bozulmalar ve nedenleri, Populasyon içi gen davranışları ve buna ait mekanizmaların kavranılması | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Amaç ve hedeflerde belirtilen konulara ulaşılmasıyla öğrencilerden beklenen çıktı ve yeterliliklere ulaşılmış olunacaktır. | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Kuru M, Gözükara SE, <u>Genetik</u> , Palme yayıncılık, Ankara, 2001 Weaver& Hedrick, <u>Basic Genetics</u> , WCB Pub.,England Klug & Cummings , <u>Genetics</u> , Çeviri, Ed. C ÖNER, Palme yayıncılık, Ankara | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Ders anlatımı + pps | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 | |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Genetiğin tarihçesi | | |
| 2 | Kalıtımın biyolojik esasları | | |
| 3 | Mono-, Di-, Polihibrit kalıtım | | |
| 4 | Mono-, Di-, Polihibrit kalıtım | | |

| | |
|----|--|
| 5 | Mendel oranlarından sapmalar |
| 6 | Genetikte olasılık ve Khi kare testi |
| 7 | Eşey tayini ve eşeye bağlı kalıtım |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Genlerin bağlantısı ve Kromozom haritalama |
| 10 | Genlerin bağlantısı ve Kromozom haritalama |
| 11 | multiple alleli |
| 12 | Kantitatif kalıtım |
| 13 | Sitoplazmik kalıtım |
| 14 | populasyon genetiği |

| Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi | | | | |
|-------------------------------------|---|----------------|--------|-----------|
| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | | | X |
| 4 | Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | | X |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi | | X | |

| | | | | |
|----|---|---|--|---|
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | X |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | X | | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan : Prof Dr Muhsin KONUK

Tarih: 2008



EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| | | | | | | | |
|--|--------------|---|--------------|---|---------------------------|--------------|-----------------------|
| Dersin Kodu ve Adı: Omurgasız Hay. Sistematiği | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Zooloji | | | |
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/Seçmeli |
| 3 | 3 | 2 | 5 | 4 | 4 | Türkçe | Zorunlu |
| Ön Koşul(lar) | | Yok | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd. Doç. Dr. Ferruh Aşçı | | | Mail : f_asci @aku.edu.tr | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | Yok | | | | | |
| Dersin Amacı | | Omurgasız hayvanların genel özelliklerini Protozoa'dan Insecta'ya kadar öğrenmek ve bu gruplara ait türleri tanımlamak. | | | | | |

| | | | |
|--|--|--------------------------------|----------------------------------|
| Dersin Hedefleri | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | <ul style="list-style-type: none"> • Omurgasız Hayvanlar (2003) Nihat Aktaç, Trakya Üniversitesi Basımevi , Edirne. • Ders Notları | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Ders Anlatımı | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 | |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|-------|--------------------------------|
| 1 | Sistematığın Temel Prensipleri |
| 2 | Hayvanlar Alemi |
| 3 | Protozoa |
| 4 | Mesozoa |
| 5 | Porifera |

| | |
|----|-----------------------|
| 6 | Coelenterata |
| 7 | Ara sınav |
| 8 | Platyhelminthes |
| 9 | Nemertini |
| 10 | Nematoda |
| 11 | Rotifera |
| 12 | Annelida |
| 13 | Mollusca , Arthropoda |
| 14 | Bitirme sınavı |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarlama becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | X |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | | X |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | X | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |

| | | | | |
|----|---|--|---|---|
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | | X |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | X | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Hazırlayan :Yrd.Doç.Dr.Ferruh Aşçı

Tarih:10.11.2008



EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BİO 248- Radyobioloji | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : Biyoloji Bölümü | | | |
|---|--------------|--|--------------|---|--|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| IV | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | Türkçe | Seçmeli |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd.Doç.Dr. Mustafa YILDIZ | | | Mail : mustafa_yildizus@yahoo.com Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | --- | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | Tek Grup | | | | | |
| Dersin Amacı | | Organizmalar üzerinde radyasyonun fiziksel, kimyasal ve biyolojik etkilerini kavratmaktır. | | | | | |

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|
| Dersin Hedefleri | <p>Öğrencilere;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Radyobiyojyiyi tanımlar. 2. Radyasyonun kullanım alanlarını öğretir. 3. Radyasyonun canlılar üzerindeki etkilerini öğretir. | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | <ol style="list-style-type: none"> 1. Radyasyonu ve biyolojik etkilerini tanımlar. 2. Radyasyonun kullanım alanlarını ve zararlarını öğretir. 3. Radyasyonun canlılar üzerindeki olumsuz etkilerini öğretir. | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | <p>Ders Kitabı: Özalpan, A. 2001. Temel Radyobiyojyoloji. Haliç Üniversitesi Yayınları, No: 3001 DK 01 001 002, ISBN: 975-8574-00-0.</p> | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik Anlatım, Soru ve Cevap | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Giriş: Temel Tanımlar | | |
| 2 | Radyobiyojyide Bazı Temel Kavramlar | | |
| 3 | İyonlaştırıcı Radyasyonlar | | |
| 4 | Radyasyon Enerjisinin Dağılımı | | |

| | |
|----|---|
| 5 | Radyasyonun Nükleik Asit ve Proteinlere Etkisi |
| 6 | Radyasyonun Subselüler Düzeydeki Etkisi |
| 7 | I. Ara Sınav |
| 8 | Bölünen Hücreler ve Sağ Kalım |
| 9 | Radyasyon Hasarları, Onarım Olayları |
| 10 | Ultraviyole Işınlarnın Canlılar Üzerindeki Etkisi |
| 11 | Hücrel Radyasyon Cevabının Genetik Kontrolü |
| 12 | Doku ve Organların Radyasyona Duyarlılıkları |
| 13 | Radyosensitizörler |
| 14 | Radyoprotektörler |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | X | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | X | | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | X | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | X | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan : Yrd.Doç.Dr. Mustafa YILDIZ

Tarih:



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

EK-4

Dersin Kodu ve Adı:
BIY344 ÖZEL VEJETASYON TİPLERİ

Bölüm / Anabilim Dalı :
BİYOLOJİ/BOTANİK

| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
|--|--------------|---|--------------|---------|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| 6 | 2 | 0 | 2 | 2 | 4 | Türkçe | S |
| Ön Koşul(lar) | | Yok | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Y.Doç.Dr. Ahmet SERTESER | | | Mail :aserteser@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |
| Dersin Amacı | | Bitki türlerinin dağılmasını etkileyen faktörler, vejetasyon tiplerinin farklı yollarla anlatılması | | | | | |
| Dersin Hedefleri | | Biyçeşitliliğin kavranması | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | Özel vejetasyon tiplerinin doğada uygulaması | | | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | | Archibold, O. W. (1995), Ecology of World Vegetation, Chapman and Hall, 510 pp Etherington, J. B. (1982) Environment and Plant Ecology. Wiley, Chichester Trudgill, S. (1977) Soils and Vegetation Systems. Oxford University Press, Oxford | | | | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | | Teorik | | | | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | | | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı | |
| | | 1. Ara Sınavı | | | x | 40 | |
| | | 2. Ara Sınavı | | | | | |
| | | 3. Ara Sınavı | | | | | |
| | | 4. Ara Sınavı | | | | | |
| | | 5. Ara Sınavı | | | | | |

| | | | |
|--|---|---|----|
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | x | 60 |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|-------|-------------------------------------|
| 1 | Vejetasyon Tanımı |
| 2 | Bitkilerin yapısal özellikleri |
| 3 | Bitkilerin fonksiyonel özellikleri |
| 4 | Vejetasyon dinamikleri |
| 5 | Alpin vejetasyonu |
| 6 | Akuatik vejetasyonu |
| 7 | Ara sınavı |
| 8 | Halofitik vejetasyonu |
| 9 | Kumul vejetasyonu |
| 10 | Çöl vejetasyonu |
| 11 | Arktik bölgeler |
| 12 | Ekolojik ve fitocoğrafik özellikler |
| 13 | Sınıflandırılmalar |
| 14 | Floristik ve sintaksonomik yapılar |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | x |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | x | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | | x | |

| | | | | | |
|----|---|--|--|--|---|
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | | X |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | | | X |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | | | X |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | | | X |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | | X |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | | X |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | | | X |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | | | X |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: Balık Fizyolojisi | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Zooloji | | | |
|---------------------------------------|--------------|--------------------------|--------------|---|---|--------------|------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 6 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | Türkçe | S |
| Ön Koşul(lar) | | Yok | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd. Doç. Dr. Sait BULUT | | | Mail : saitbulut@aku.edu.tr | | |

| | | | |
|--|---|--------------------------------|----------------------------------|
| Ders Yardımcısı | | Mail : | |
| | | Web : | |
| Gruplar / Sınıflar | Yok | | |
| Dersin Amacı | Balıklardaki fizyolojik olayların anlatılması | | |
| Dersin Hedefleri | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | <p>Timur, M. 2006, Balık Fizyolojisi, Nobel Yayınları. Ankara</p> <p>Çelikkale, M., S. (1986) Balık Biyolojisi. Trabzon: KTÜ Sürmene Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Y. O., Yayn No:1</p> <p>Noyan, A., (2004) Fizyoloji ders kitabı, (15. baskı), Meteksan-Ankara</p> <p>Demirsoy, A. (1999) Yaşamın temel kuralları, Meteksan Yayınları-Ankara</p> | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Ders verme | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 | |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |

| | |
|----|----------------------------------|
| 1 | Balık Fizyolojisine Giriş |
| 2 | Beslenme ve sindirim fizyolojisi |
| 3 | Hareket fizyolojisi |
| 4 | Dolaşım sistemi |
| 5 | Solunum sistemi |
| 6 | Vücut sıcaklığının düzenlenmesi |
| 7 | Sinir sistemi |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Duyu fizyolojisi. |
| 10 | Endokrin Sistem |
| 11 | Üreme Fizyolojisi |
| 12 | Büyüme Fizyolojisi |
| 13 | Zehir ve zehirli balıklar |
| 14 | Davranım Fizyolojisi |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|--|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasararlama becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | | X |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | X |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | X | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Hazırlayan : Yrd. Doç. Dr. Sait BULUT

Tarih:03.09.2008

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BİO 329 – Bitki Fizyolojisi I | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : Biyoloji Bölümü | | | |
|---|--------------|----------------------------|--------------|---|--|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| V | 2 | 0 | 2 | 2 | 4 | Türkçe | Zorunlu |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd.Doç.Dr. Mustafa YILDIZ | | | Mail : mustafa_yildizus@yahoo.com Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | Arş.Gör. | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | Tek Grup | | | | | |

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|
| Dersin Amacı | Bitki büyüme ve gelişmesi üzerinde etkili olan bitki büyüme düzenleyicileri ile ilgili bilgi vermektir. | | |
| Dersin Hedefleri | Öğrencilere, 1. Bitki hormonları hakkında bilgi verir. 2. Bitki büyüme düzenleyicilerinin fizyolojik etkilerini anlamayı sağlar. | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | 1. Bitki büyüme düzenleyicilerini tanımlar. 2. Bitki büyüme düzenleyicilerinin kullanım alanlarını belirler. | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Ders Kitabı: Bitki Fizyolojisi Ders Notları Önerilen Kitaplar: 1. Türkan, İ. (Çeviri editörü). 2008. Bitki Fizyolojisi. (Çeviri kitabı: Taiz, L. and Zeiger, E. Plant Physiology). Üçüncü baskıdan çeviri. Palme Yayıncılık, Ankara. 2. Kocaçalışkan, İ. 2003. Bitki Fizyolojisi. Dumlupınar Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Kütahya. 3. Palavan-Ünsal, N. 1993. Bitki Büyüme Maddeleri. İstanbul Üniversitesi Yayınları. ISBN: 975-404-254-3. 4. Kadioğlu, A. 1999. Bitki Fizyolojisi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Trabzon. | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik Anlatım, Soru ve Cevap | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 | |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |

| | |
|----|---|
| 1 | <u>Hücre Büyümesi ve Farklılaşması</u> <u>Bitkinin Vejetatif Büyüme ve Gelişme Evresi</u> |
| 2 | <u>Bitkinin Reprodüktif Büyüme ve Gelişme Evresi</u> <u>Reprodüktif Büyüme Etki Eden Faktörler</u> |
| 3 | <u>Oksin</u> |
| 4 | <u>Gibberellinler</u> |
| 5 | <u>Sitokininler ve Etilen</u> |
| 6 | <u>Poliaminler</u> |
| 7 | I. Ara sınav |
| 8 | <u>Büyüme İnhibitörleri</u> <u>Bitki Hormonlarının Etki Mekanizması</u> |
| 9 | <u>Bitkilerde Büyüme ve Gelişme Belirtileri</u> |
| 10 | <u>Çimlenme Fizyolojisi ve Dormansi</u> |
| 11 | <u>Absisyon ve Senesens</u> |
| 12 | Bitkilerde Aşılama |
| 13 | Brassinosteroidler |
| 14 | Jasmonik Asit ve Salisilik Asit |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | X | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | X | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | X | |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | X | | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan : Yrd.Doç.Dr. Mustafa YILDIZ

Tarih:



EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BİO 304 - Bitki Fizyolojisi II | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : Biyoloji Bölümü | | | |
|--|--------------|---|--------------|---|--|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| VI | 2 | 2 | 4 | 3 | 5 | Türkçe | Zorunlu |
| Ön Koşul(lar) | | Finale girebilmesi için lab ara sınavından 60/100 almalıdır. | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd.Doç.Dr. Mustafa YILDIZ | | | Mail : mustafa_yildizus@yahoo.com Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | Arş.Gör. | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | Tek Grup | | | | | |
| Dersin Amacı | | Bitkilerde metabolizma fizyolojisi ile ilgili bilgi verilecektir. | | | | | |

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| Dersin Hedefleri | Öğrencilere, 3. Bitkilerde metabolizma fizyolojisi ile ilgili olayları açıklar. 4. Bitki beslenmesinde madensel tuzların etkilerini açıklar. 5. Fotosentez hakkında bilgi verir. | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | 3. Bitki metabolizma fizyolojisinde olaylar, bitki beslenmesi ve fotosentez önemini öğretir. | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Ders Kitabı: 1. Bozcuk, S. 2004. Bitki Fizyolojisi. Metabolik Olaylar. Hatipoğlu Yayınevi, Ankara. Önerilen Kaynaklar: 5. Türkan, İ (Çeviri editörü). 2008. Bitki Fizyolojisi. (Çeviri kitabı: Taiz, L. and Zeiger, E. Plant Physiology). Üçüncü baskıdan çeviri. Palme Yayıncılık, Ankara. 6. Kocaçalışkan, İ. 2003. Bitki Fizyolojisi. Dumlupınar Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Kütahya. 7. Kadioğlu, A. 1999. Bitki Fizyolojisi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Trabzon. | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik Anlatım, Laboratuarda Grup Çalışması, Soru ve Cevap | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 30 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | X | 30 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 40 | |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|-------|--|
| 1 | Bitki Fizyolojisinin Bölümleri Bitki Bünyesinin Bileşimi |
| 2 | Difüzyon (Gazlar ve Katıların Difüzyonu) |
| 3 | Difüzyon (Sıvıların Difüzyonu), Bitki Hücrelerinde Su İlişkileri |
| 4 | Bitkilerde Su Kaybı (Transpirasyon, Stomaların Açılıp-Kapanma Mekanizmaları) |

| | |
|----|--|
| 5 | Bitkilerde Su Kaybı (Transpirasyonu Etkileyen Faktörler, Transpirasyonun Önemi, Sıvı Su Kaybı) |
| 6 | Bitki-Toprak-Su İlişkileri |
| 7 | Madensel Tuzların Alınması ve Kullanılması |
| 8 | Madensel Tuzların Bitki Gelişimdeki Genel ve Özel Rollerini |
| 9 | I. Ara Sınav |
| 10 | Fotosentez (Pigmentler, Kloroplastlar, Fotosentezde Rolü Olan Bileşikler) |
| 11 | Fotosentez (Işık Reaksiyonları) |
| 12 | Fotosentez (Karanlık Reaksiyonlar ve CO ₂ Redüksiyonu, C ₃ , C ₄ ve CAM Bitkileri, Fotosolunum) |
| 13 | Azot metabolizması |
| 14 | Solunum |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | X | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | | X |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasararlama becerisi | | | X |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | X |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | | X |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | | X |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | | X |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | X | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | X | |

| | | | | |
|----|---|---|---|--|
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | X | |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | X | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan : Yrd.Doç.Dr. Mustafa YILDIZ

Tarih:

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BİO - Bitkilerde Hareket Fizyolojisi | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : Biyoloji Bölümü | | | |
|--|--------------|---|--------------|---|--|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| VI | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | Türkçe | Seçmeli |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd.Doç.Dr. Mustafa YILDIZ | | | Mail : mustafa_yildizus@yahoo.com Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | --- | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | Tek Grup | | | | | |
| Dersin Amacı | | Bitkilerde hareket fizyolojisi hakkında bazı bilgileri kavratmaktır. | | | | | |
| Dersin Hedefleri | | Öğrencilere: 1. Bitkilerin hareket ettiğini öğretmektir. 2. Bitkilerin hareketinde hormonlar ve diğer çevresel faktörlerin etkisini kavratmaktır. | | | | | |

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | <p>4. Bitkilerin hareket ettiğini öğretir.</p> <p>5. Bitkilerin hareketinde hormonlar ve diğer çevresel faktörlerin etkisini kavratır.</p> | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | <p>Course Books:</p> <p>8. Türkan, İ. (Çeviri editörü). 2008. Bitki Fizyolojisi. (Çeviri kitabı: Taiz, L. and Zeiger, E. Plant Physiology). Üçüncü baskıdan çeviri. Palme Yayıncılık, Ankara.</p> <p>9. Önder, N., Yentür, S. Bitkilerin Büyüme, Gelişme, Farklılaşma ve Hareket Fizyolojisi. İstanbul Ün. Yayın No. 4135, ISBN: 975-404-516-x.</p> | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | <p>Teorik Anlatım, Soru ve Cevap</p> | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | <p style="text-align: center;">X</p> | <p style="text-align: center;">40</p> |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | <p style="text-align: center;">X</p> | <p style="text-align: center;">60</p> |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| <p style="text-align: center;">1</p> | <p>Bitkilerde Hareket</p> | | |
| <p style="text-align: center;">2</p> | <p>Endonom Ve Periyodik Hareketler</p> | | |
| <p style="text-align: center;">3</p> | <p>Fototropizma</p> | | |
| <p style="text-align: center;">4</p> | <p>Fototropizma</p> | | |
| <p style="text-align: center;">5</p> | <p>Gravitropizma</p> | | |
| <p style="text-align: center;">6</p> | <p>Gravitropizma</p> | | |
| <p style="text-align: center;">7</p> | <p>I. Ara Sınav</p> | | |
| <p style="text-align: center;">8</p> | <p>Diğer Tropizma Hareketleri</p> | | |
| <p style="text-align: center;">9</p> | <p>Diğer Tropizma Hareketleri</p> | | |

| | |
|----|----------------------------|
| 10 | Nasti Hareketleri |
| 11 | Nasti Hareketleri |
| 12 | Yer Değiştirme Hareketleri |
| 13 | Yer Değiştirme Hareketleri |
| 14 | Ölü Dokularda Hareket |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | X | | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | X | | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | X | | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | X | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | X | |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | X | |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | X | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 1 | | | | |
| 3 | | | | |
| 1 | | | | |
| 4 | | | | |

Hazırlayan : Yrd.Doç.Dr. Mustafa YILDIZ

Tarih:



EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BIO 335 Biyolojik Membranlar ve Fonksiyonları | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Moleküler Biyoloji | | | |
|---|---|----------------|--------------|--|------|--------------|------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 5 | 2 | | 2 | | 2 | Türkçe | S |
| Ön Koşul(lar) | - | | | | | | |
| Öğretim Elemanı | Yrd.Doç.Dr. İbrahim Hakkı CİĞERCİ | | | Mail : cigerci@aku.edu.tr Web : | | | |
| Ders Yardımcısı | - | | | Mail : Web : | | | |
| Gruplar / Sınıflar | - | | | | | | |
| Dersin Amacı | Temel canlı ünitelerindeki zarlar ve bunların görevlerini öğretmek. | | | | | | |
| Dersin Hedefleri | Temel canlı ünitelerindeki zarlar ve bunların görevlerini öğretmek. | | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|---------------------------------------|---|
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Karol ve ark. <u>Hücre Biyolojisi</u> , Ankara. Gözükara E, <u>Biyokimya 1-2</u> , Nobel Tıp Kitapları, Ankara Lehninger, <u>A.Principles of Biochemistry</u> , USA Zubay G, <u>Biochemistry</u> , WCM Co., England Stryer L, <u>Biochemistry</u> , Freeman Pub, USA | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik anlatım, Soru-cevap | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | x | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | x | 60 | |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|--------------|---|
| 1 | Biyolojik zarların yapısı |
| 2 | Hücre zarının varlığı ve zar modelleri |
| 3 | Hücre zarının varlığı ve zar modelleri |
| 4 | Zarların kimyasal yapıları ve morfolojileri |
| 5 | Zarların kimyasal yapıları ve morfolojileri |
| 6 | Zarların görevleri |
| 7 | ARA SINAV |
| 8 | Zar farklılaşmaları |
| 9 | Moleküllerin zarlardan geçişi |
| 10 | Moleküllerin zarlardan geçişi |
| 11 | Hücrelerin birbirini tanınması |

| | |
|----|---------------------------|
| 12 | Hücre adezyon molekülleri |
| 13 | Kanser hücreleri |
| 14 | Hücrelerde haberleşme |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarlama becerisi | | | X |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | X |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | X | |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | X | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |

Hazırlayan :

Tarih:



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

EK-4

| | | | | | | | |
|---|--------------|--|--------------|--|---|--------------------------------|----------------------------------|
| Dersin Kodu ve Adı: BİO 335 Biyolojik zarlar ve fonksiyonları | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Moleküler Biyoloji | | | |
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 6 | 2 | | 2 | 2 | 2 | Türkçe | S |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Prof Dr Muhsin KONUK | | | Mail : mkonuk@aku.edu.tr Web : www2.aku.edu.tr/~mkonuk | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |
| Dersin Amacı | | Temel canlı ünitelerindeki zarlar ve bunların görevlerinin öğretilmesi | | | | | |
| Dersin Hedefleri | | Zarın yapısı, fonksiyonları, bu fonksiyonları yerine getirebilmesi için uğradıkları değişiklikler ve bunların canlı açısından öneminin kavratılması | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | Amaç ve hedeflerde belirtilen konulara ulaşımla öğrencilerden beklenen çıktı ve yeterliliklere ulaşımlı olunacaktır | | | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | | Karol ve ark. <u>Hücre Biyolojisi</u> , Ankara. Gözükara E, <u>Biyokimya 1-2</u> , Nobel Tıp Kitapları, Ankara Lehninger, <u>A.Principles of Biochemistry</u> , USA Zubay G, <u>Biochemistry</u> , WCM Co., England | | | | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | | pps | | | | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | | | | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | | 1. Ara Sınavı | | | | x | 40 |
| | | 2. Ara Sınavı | | | | | |
| | | 3. Ara Sınavı | | | | | |
| | | 4. Ara Sınavı | | | | | |
| | | 5. Ara Sınavı | | | | | |
| | | Sözlü Sınavı | | | | | |
| Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | | | | | | |

| | Yarıyıl Sonu Sınavı | x | 60 |
|---------------------------|---|---|----|
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Biyolojik zarların yapısı | | |
| 2 | Hücre zarının varlığı ve zar modelleri | | |
| 3 | Hücre zarının varlığı ve zar modelleri | | |
| 4 | Zarların kimyasal yapıları ve morfolojileri | | |
| 5 | Zarların kimyasal yapıları ve morfolojileri | | |
| 6 | Zarların kimyasal yapıları ve morfolojileri | | |
| 7 | Zarların görevleri | | |
| 8 | Ara sınav | | |
| 9 | Zar farklılaşmaları | | |
| 10 | Moleküllerin zarlardan geçişi | | |
| 11 | Zarın haberleşme görevi | | |
| 12 | Kanserde zar değişimleri | | |
| 13 | adezyon molekülleri | | |
| 14 | adezyon molekülleri | | |

| Dersin Bölüm Çıktıları ile İlişkisi | | | | |
|--|---|----------------|--------|-----------|
| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarımı becerisi | | | X |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| 4 | Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi | | | X |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | X |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | X | |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | X | | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan : Prof Dr Muhsin KONUK

Tarih: 2008

EK-4



AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
SCIENCE AND ART FACULTY
COURSE IDENTIFICATION FORM

| Course Code and Name: ANIMAL PHYSIOLOGY | | | | Department / Department of : Biology/Zoology | | | |
|---|----------------|-----------------------------|------------|---|--------------------------------------|--------------------|----------------------------|
| Semester | Theoretic Hour | Practice Hour | Total Hour | Credits | ECTS | Education Language | Type: Compulsory/ Elective |
| 6 | 3 | 2 | 5 | 4 | 5 | Turkish | Compulsory |
| Prerequisite (s) | | | | | | | |
| Instructor | | Asist. Prof. Dr. Sait BULUT | | | Mail : saitbulut@aku.edu.tr Web : | | |
| Course Assistant | | No | | | Mail : Web : | | |
| Groups / Classes | | No | | | | | |

| | | | |
|---|---|----------------------------------|--|
| Course Aim | In order to examine structure and functional mechanisms of the cell, tissue and organ systems to understand the body functions. | | |
| Course Goals | | | |
| Course Learning Outcomes and Proficiencies | | | |
| Course Basic and Auxiliary Contexts | <p>Noyan, A., (2004) Fizyoloji ders kitabı, (15. baskı), Meteksan-Ankara.</p> <p>Demirsoy, A. (1999) Yaşamın temel kuralları, Cilt I, Kısım 1, Meteksan Yayınları-Ankara.</p> <p>Demirsoy, A. (1999) Yaşamın temel kuralları, Cilt I, Kısım 2, Meteksan Yayınları-Ankara.</p> <p>Bozdoğan, Ö. (2000) Fizyoloji, Palme yayıncılık, Ankara.</p> | | |
| Methods of Give a Lecture | Lecturing Practice | | |
| Assessment Criterias | | If Available, to Sign (x) | General Average Percentage (%) Rate |
| | 1. Quiz | X | 30 |
| | 2. Quiz | | |
| | 3. Quiz | | |
| | 4. Quiz | | |
| | 5. Quiz | | |
| | Oral Examination | | |
| | Practice Examination (Laboratory, Project etc.) | X | 20 |
| Final Examination | X | 50 | |

Semester Course Plan

| Week | Theoretic | Practice |
|------|---------------------|-------------------------|
| 1 | Introduction | Introduction |
| 2 | Cellular Physiology | Carbohydrates digestion |

| | | |
|----|---------------------------------|--|
| 3 | Organelles | Lipid digestion |
| 4 | Intracellular messenger systems | Protein digestion |
| 5 | Nervous system | Effect of temperature and pH on enzyme activity |
| 6 | The senses | Hemolysis |
| 7 | Muscle physiology | Identification of blood types |
| 8 | Midterm exam | midterm exam |
| 9 | Respiratory system | Respiration and examination of respiratory activities. |
| 10 | The digestion system | Detection of colour blindness |
| 11 | The Urinary system | Measurement of artery blood pressure. |
| 12 | The Circulatory system | Comparative examination of activities of decerebrate and spinal frog |
| 13 | Hormones | Investigation of reflexes and physio-anatomic features |
| 14 | Metabolism | Muscular fatigue |

Relations with Course Department Advantages

| Programme Advantages | | Course Contribution | | |
|----------------------|--|---------------------|-----------|-------------------|
| | | None | Partially | Full Contribution |
| 1 | Application skills on to natural and life sciences | | | X |
| 2 | Skills on to design of experiments, evaluation and analysis of the data obtained | | | X |
| 3 | Skills on to design of any process or parts in order to provide the desired needs as whole | | | X |
| 4 | Skills on to work in interdisciplinary groups or teams | | | X |
| 5 | Skills on to define, formulation and solve of the problems in life sciences | | | X |
| 6 | Aware of career and ethical issues | | | X |

| | | | | |
|----|---|--|---|---|
| 7 | Skill of communication with others effectively | | X | |
| 8 | A wide spread education on understanding the social and universal affects of the solutions made by life sciences | | | X |
| 9 | Awareness of the needs of life time learning | | | X |
| 10 | Knowledge on the problems of the contemporary life | | | X |
| 11 | Skills on using the modern equipments and new techniques for life science applications | | | X |
| 12 | Bringing up the graduates who learnt some aspects of biological science on the place by field work and apprenticeship | | X | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Prepared by : Asist. Prof. Dr. Sait BULUT

Date : 03.09.2008

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BIO 334 İmmunoloji | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji | | | |
|--|--------------|-----------------------------------|--------------|---------------------------------|------------------------------------|--------------|------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 6 | 2 | | 2 | | 3 | Türkçe | Seçmeli |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd.Doç.Dr. İbrahim Hakkı CİĞERCİ | | | Mail : cigerce@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | - | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | - | | | | | |

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|
| Dersin Amacı | İnsanlardaki bağışıklık sistemini tanımak, serolojik yöntemleri kullanmak, mikrop ve hastalık tanısı yapmak | | |
| Dersin Hedefleri | İnsanlardaki bağışıklık sistemini tanımak ve öğrenmek | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | İnsanlardaki bağışıklık sistemini tanımak ve öğrenmek | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Müftüoğlu, E., 1993 ISBN 975-7816-09-4 Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik anlatım | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | x | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | x | 60 |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|-------|---------------------------|
| 1 | İmmunolojinin tarihçesi |
| 2 | Antijenler ve özellikleri |

| | |
|----|------------------------------------|
| 3 | Antijenlerin yapısı ve çeşitleri |
| 4 | İmmün sistem yapısı |
| 5 | Santral-periferel lenfoid organlar |
| 6 | Bağışık yanıtta rol alan hücreler |
| 7 | ARASINAV |
| 8 | Lenfosiler |
| 9 | İmmünglobulinler ve çeşitleri |
| 10 | Antikorlar |
| 11 | Bağışık yanıt oluşumu |
| 12 | Alerjik reaksiyonlar |
| 13 | Enfeksiyonlara karşı savunma |
| 14 | Aşılar |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | X | | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | X | | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | | X |

| | | | | |
|----|---|---|--|---|
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | X |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | | X |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:



EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BİY332 MANTAR YETİŞTİRİCİLİĞİ | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : BİYOLOJİ/BOTANİK | | | |
|--|--------------|--|--------------|---|-----------------|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 6 | 2 | 0 | 2 | 2 | 4 | Türkçe | S |
| Ön Koşul(lar) | | Yok | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Y.Doç.Dr. Ahmet SERTESER | | | Mail : Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |
| Dersin Amacı | | Mantar Yetiştiriciliği Öneminin Belirlenmesi | | | | | |

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| Dersin Hedefleri | Mantarların Tanınması | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Mantar Yetiştiriciliğinin uygulamasının Kazanımı | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Günay, A. (2001) Mantar Yetiştiriciliği Topraksu, (1972) Mantar Üretimi, Topraksu Yayınları Aksu, Ş., Işık, E.,(2001) Mantar Yetiştiriciliği, Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enst. Yalova | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | x | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | x | 60 | |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Mantarların Taxonomisi | | |
| 2 | Mantarların Özellikleri ve Besin Değerleri | | |
| 3 | Mantar Yetiştirme Yerleri | | |
| 4 | <i>Agaricus bisporus</i> için Kompost Üretimi | | |

| | |
|----|---|
| 5 | Sentetik ve at Gübrelı Mantar Kompostu Kompozisyonu |
| 6 | Fermantasyon |
| 7 | Ara Sınavı |
| 8 | Örtü Toprağının Hazırlanması |
| 9 | Ekim |
| 10 | Mantar Yetiştirme Sistemleri |
| 11 | Misel Gelişimi ve Hasat |
| 12 | Mantar Hastalıkları ve Zararlıları |
| 13 | <i>Pleurotus</i> ve <i>Shiitake</i> spp. üretimi |
| 14 | Tıbbi Mantarlar |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | x | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | | x |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | | x | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | x | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | x | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | x | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | x | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | x | |

| | | | | |
|----|---|--|---|---|
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | x | |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | x | |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | | x |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | x | |

Hazırlayan :

Tarih:



EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BIO 327- Moleküler Biyoloji I | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Moleküler Biyoloji | | | |
|--|--------------|---|--------------|---|------------------------------------|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 5 | 2 | | 2 | | 3 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd.Doç.Dr. İbrahim Hakkı CİĞERCİ | | | Mail : cigerci@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | - | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | - | | | | | |
| Dersin Amacı | | Moleküler biyoloji, biyolojik moleküllerin fonksiyonu ve yapısı arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkilerin biyokimyasal işlemlerin kontrolüne ve işlevine nasıl katıldıklarını açıklamayı amaçlar. | | | | | |

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| Dersin Hedefleri | Öğrencilere, Moleküler Biyoloji hakkındaki temel bilgileri kavratmak. | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | <ul style="list-style-type: none"> • RNA ve DNA molekülünün yapısını açıklar, • DNA replikasyonu ve replikasyon mekanizmasını açıklar, • DNA hasarı ve DNA tamir mekanizmalarını açıklar, • Mutasyon ve mutajenleri açıklar. | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | M. KONUK(ed.), <u>Moleküler Biyoloji</u> (Önemli Notlar) (2004) Nobel Yayın Evi, Ankara. | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik anlatım, Soru-cevap | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | x | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | x | 60 | |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Genetik Materyal ve Nükleik asitler | | |
| 2 | Genetik materyal çeşitleri | | |
| 3 | RNA ve DNA molekülünün yapısı | | |
| 4 | Nükleik asitlerin kimyasal ve fiziksel özellikleri, nükleik asitlerin termal ve spektroskopik özellikleri | | |

| | |
|----|---|
| 5 | DNA Süper sarmalı, prokaryotik kromozom, kromatin yapısı, |
| 6 | Ökaryotik kromozom yapısı, kromozom kompleksliği, genetik bilginin akışı |
| 7 | ARA SINAV |
| 8 | DNA replikasyonu ve replikasyon mekanizması |
| 9 | Prokaryotik DNA replikasyonu, hücre siklusu ve ökaryotik DNA replikasyonu |
| 10 | DNA hasarı |
| 11 | DNA tamir mekanizmaları |
| 12 | Mutasyonlar |
| 13 | Mutajenler |
| 14 | DNA organizasyonu ve paketlenmesi |

| Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi | | | | |
|--|---|-----------------------|---------------|------------------|
| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | | X |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | | X |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | | X |

| | | | | |
|----|---|--|---|---|
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | X |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | X | |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | | X |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | X | |

Hazırlayan :

Tarih:



EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BIO 316 Moleküler Biyoloji Teknikleri | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Moleküler Biyoloji | | | |
|---|--------------|---|--------------|--|------------------------------------|--------------|-----------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/Seçmeli |
| 5 | 2 | | 2 | | 3 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd.Doç.Dr. İbrahim Hakkı CiĞERCİ | | | Mail : cigerci@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | - | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | - | | | | | |
| Dersin Amacı | | Moleküler Biyolojide temel teknikleri öğretmek ve uygulamak | | | | | |

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|
| Dersin Hedefleri | Moleküler Biyolojide temel teknikleri uygulamak | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Moleküler Biyolojide temel teknikleri uygulamak | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | <p><u>Moleküler Biyoloji</u> (Önemli Notlar) (2004) Ed. M. KONUK, Nobel Yayın Evi, Ankara,</p> <p><u>Moleküler Biyolojide kullanılan Yöntemler</u> (2004) Eds. G. Temizkan ve Arda N. Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul</p> | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Anlatım, ppt gösterimi, küçük uygulamalar | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | x | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | x | 60 |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|-------|---|
| 1 | Homojenizasyon yöntemleri |
| 2 | Ayırma, saflaştırma ve analiz yöntemleri (filtrasyon, diyaliz, liyofilizasyon...) |
| 3 | Ayırma, saflaştırma ve analiz yöntemleri (çöktürme, enzim uygulaması, santrifüjleme...) |
| 4 | Ayırma, saflaştırma ve analiz yöntemleri (kromatografi...) |
| 5 | Ayırma, saflaştırma ve analiz yöntemleri (elektroforez...) |

| | |
|----|--|
| 6 | Ayırma, saflaştırma ve analiz yöntemleri (spektral yöntemler...) |
| 7 | ARA SINAV |
| 8 | DNA'nın izolasyonu ve analizi |
| 9 | RNA'nın izolasyonu ve analizi |
| 10 | DNA'nın polimeraz zincir reaksiyonu ile çoğaltılması |
| 11 | Hibridizasyon |
| 12 | Proteinlerin izolasyonu, analizi ve saflaştırılması |
| 13 | Proteinlerin izolasyonu, analizi ve saflaştırılması |
| 14 | Enzim aktivitesinin belirlenmesi |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | | X |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarlama becerisi | | | X |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | X |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | | X |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | X |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | X | |

| | | | | |
|----|---|---|--|---|
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | | X |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| | | | | | | | |
|--|--------------|---|--------------|---|----------------------------|--------------|-----------------------|
| Dersin Kodu ve Adı: Omurgalı Hayvanlar Sistematiği | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Zooloji | | | |
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/Seçmeli |
| 5 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul(lar) | | Yok | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd. Doç. Dr. Uğur C. ERİŞMİŞ | | | Mail : uerismis@aku.edu.tr | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | Yok | | | | | |
| Dersin Amacı | | Omurgalıların genel özelliklerini öğretmek. İlkel omurgalılar, balıklar, ikiyaşamlı ve sürüngenlerin gelişim basamaklarını kavramalarını sağlamak. Bu grupların genel özelliklerini ve bu gruplara ait örnek türlerin özelliklerini tanıtmak. | | | | | |

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| Dersin Hedefleri | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | İlkel omurgalılar, balıklar, ikiyaşamlı ve sürüngenlerin ve bunlara ait gruplarının genel özelliklerini, grupların birbirlerine göre ilkelik ve gelişmişliklerini kavramış olma. İlkel omurgalılar, balıklar, ikiyaşamlı ve sürüngenlere ait bazı türlerin özelliklerini öğrenme | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | <ul style="list-style-type: none"> M.Konuk, U. ERİŞMİŞ, F. Kuş (.....) Omurgalı Hayvanlar Kılavuzu Kuru, M. (2001) Omurgalı Hayvanlar, Palme Yayıncılık, 6. Baskı, Ankara. Demirsoy, A. (1997) Omurgalılar (Anamniyota) (Yaşamın Temel Kuralları) Cilt-3, Kısım-1, Meteksan Yay., Meteksan Basımevi, Ankara. Demirsoy, A. (1997) Omurgalılar (Amniyota) (Yaşamın Temel Kuralları) Cilt-3, Kısım-2, Meteksan Yay., Meteksan Basımevi, Ankara. | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Ders verme | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 30 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 70 | |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|-------|---|
| 1 | Hayvanların sınıflandırılması ve isimlendirilmesi. Hayvanlar aleminin sınıflandırılmasında yararlanılan bazı temel karakterler. Kordalılarının genel özellikleri, kökeni ve alt sistematik grupları |
| 2 | Protochordata'nın genel özellikleri ve sınıflandırılması. Hemichordata ve Urochordata'nın genel özellikleri, gelişimi ve sınıflandırılması |
| 3 | Cephalochordata'nın genel özellikleri ve sınıflandırılması, Amphioxus'un morfolojik özellikleri, hareket, iskelet yapısı, dolaşım, boşaltım, sinir sistemleri, eşey organları ve gelişimi. |
| 4 | Petromyzontes Takımının genel karakterleri, morfoloji, iskelet, sindirim, dolaşım, solunum, boşaltım, sinir sistemler ve duyu organları, üreme ve sınıflandırılması. |

| | |
|----|--|
| 5 | Chondrichthyes'in genel karakterleri, morfolojik özellikleri, deri ve renk, iskelet, sindirim, dolaşım, solunum, boşaltım, sinir, üreme sistemi, yaşama ortamları ve beslenmeleri, insanlarla ilişkileri Chondrichthyes'in sınıflandırılması. |
| 6 | Osteichthyes'in genel karakterleri, morfolojik özellikleri, deri ve renk, iskelet, sindirim, dolaşım, solunum, boşaltım, sinir, üreme sistemi, yaşama ortamları ve beslenmeleri, insanlarla ilişkileri. Osteichthyes'in sınıflandırılması. |
| 7 | Arasınava |
| 8 | Amphibia'nın genel karakterleri, morfolojik özellikleri, deri ve renk, iskelet, sindirim, dolaşım, solunum, boşaltım, sinir, üreme sistemi, yaşama ortamları ve beslenmeleri, insanlarla ilişkileri |
| 9 | Reptilia'nın genel karakterleri, morfolojik özellikleri, deri ve renk, iskelet, sindirim, dolaşım, solunum, boşaltım sistemi. Reptilia'nın sinir, üreme sistemi, yaşama ortamları ve beslenmeleri, insanlarla ilişkileri in sınıflandırılması. |
| 10 | AVes'nın genel karakterleri, morfolojik özellikleri, deri ve renk, iskelet, sindirim, dolaşım, solunum, boşaltım sistemi. Sinir, üreme sistemi, yaşama ortamları ve beslenmeleri, insanlarla ilişkileri ve sınıflandırılması. |
| 11 | Mammalia'nın genel karakterleri, morfolojik özellikleri, deri ve renk, iskelet, sindirim, dolaşım, solunum, boşaltım sistemi. Sinir, üreme sistemi, yaşama ortamları ve beslenmeleri, insanlarla ilişkileri in sınıflandırılması. |
| 12 | Teknik gezi |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi | | | X |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | | X |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | X |

| | | | | |
|----|---|--|--|---|
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | | X |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | | X |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan : Yrd. Doç. Dr. Uğur C. ERİŞMİŞ

Tarih:03.09.2008



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

EK-4

| Dersin Kodu ve Adı: BİY 317 PALİNOLOJİ | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : BİYOLOJİ/BOTANİK | | | |
|--|--------------|---|--------------|--|-------------------------------------|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 5 | 2 | 0 | 2 | 2 | 4 | Türkçe | S |
| Ön Koşul(lar) | | Yok | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Y.Doç.Dr. Ahmet SERTESER | | | Mail :aserteser@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |
| Dersin Amacı | | Bitki polen ve sporlarının morfolojilerinin öğretilmesi | | | | | |

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| Dersin Hedefleri | Palinolojinin Kavranması | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Palinolojinin Uygulamadaki Önemi | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | <p>Pollen Grains, Wodehouse 1946</p> <p>Handbook Palynology, Erdtman 1953</p> <p>Palinoloji Lab.Kılavuzu, Pınar ve ark. 2003</p> <p>Text of Book of Modern Polen Analysis, Faegri, K. J. Iverson, 1950</p> <p>Pollen Grains , Wodehouse, R. P. 1935</p> <p>How to Know the Polen and Spores, Kapp, R. O., 1969</p> <p>Morphologic Encyclopedia of Plynology, Kremp, G. O. W., 1965</p> | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | x | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | x | 60 |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Palinolojiye Giriş | | |
| 2 | Palinolojinin Katkıda Bulunduğu Diğer Bilim Dalları | | |

| | |
|----|---|
| 3 | Çiçekli Bitkilerde Üreme Organları |
| 4 | Polen Morfolojisi |
| 5 | Sporoderm Tabakaları |
| 6 | Ornamentasyon Çeşitleri |
| 7 | Ara Sınavı |
| 8 | Apertür Çeşitleri |
| 9 | Polen Tip ve Şekilleri |
| 10 | Gymnosperm Polenleri |
| 11 | Liken ve Kara Yosunu Spor Morfolojisi |
| 12 | Eğrelti Spor Morfolojisi |
| 13 | Değişik Bitkilere ait Polen Morfolojileri |
| 14 | Değişik Bitkilere ait Spor Morfolojileri |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|--|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | x | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | x | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarlama becerisi | | x | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | x | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | | x |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | x | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | x | |

| | | | | |
|----|---|--|--|---|
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | X |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | | X |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | | X |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| | | | | | | | |
|---|---------------------|--|---------------------|--|--|---------------------|---------------------------------------|
| Dersin Kodu ve Adı: BIY 326 TOHURLU BİTKİLER SİSTEMATİĞİ LAB. | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : BİYOLOJİ/BOTANİK | | | |
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 6 | | 2 | 2 | 1 | 3 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul (lar) | | Yok | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd. Doç. Dr. Mustafa KARGIOĞLU | | | Mail : kargi@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |
| Dersin Amacı | | Türkiye’ de yetişen Gymnospermae ve Angiospermae familyalarına ait örnek cinsleri tanıtmak, teşhis anahtarının kullanılışı hakkında bilgiler vermek. | | | | | |

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| Dersin Hedefleri | Bitki Sistematigini, bitki teşhisini öğretmek, türleri tanıtmak | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Bitkiler aleminde tohumlu bitkilerin yerini belirlemek biyolojik ve ekonomik özelliklerini tanıtmak Verilen bilgiler ve örneklerle yapılan çalışmalarla tanımlama becerisi kazandırılmaktadır. | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Seçmen,Ö., Gemici,Y., Görk, G., Bekat, L., Lelebici, E., "Tohumlu Bitkiler Sistematigi", E.Ü.F.F. kitaplar serisi no: 116, (1998). Harrington, H.D., How to Identify Plants, the Swallow Pres, Chicago, 1957. Haris J.G., Haris M.W., Plant Identification Terminology, Spring Lake Publishing, Spring Lake, Utah, (2001). | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Pratik çalışmalar, canlı materyal ve herbaryum örnekleri | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 |

| Yarıyıl Ders Planı | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Hafta | Konuları |
| 1 | Bitki toplama teknikleri ve Herbaryum |
| 2 | Yaprak |
| 3 | Kök |
| 4 | Gövde |

| | |
|----|--|
| 5 | Angiospernae çiçeğinin yapısı ve çiçek durumları, ovaryum durumları, plasentalanma tipleri |
| 6 | Çiçek formülleri, diyagramları ve simetrisi |
| 7 | Ara Sınavı |
| 8 | Meyvenin yapısı ve meyve tipleri |
| 9 | Türkiye’deki Gymnospermae üyelerinin tanıtımı ve teşhisi |
| 10 | Dicotyledonae sınıfı familyaları teşhis anahtarları |
| 11 | Papaveraceae, Brassicaceae, Caryophyllaceae |
| 12 | Fabaceae, Asteraceae, Boraginaceae, Lamiaceae |
| 13 | Monocotyledonae sınıfı familyaları teşhis anahtarları |
| 14 | Iridaceae, Liliaceae, Poaceae |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | | | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | |

| | | | | |
|----|---|--|--|--|
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| | | | | | | | |
|---|-----------------------|---|-------------------|---|--|---------------------------|-----------------------------------|
| Course Code and Name: BIY 326 PHANEROGAMAE SYSTEMATICS LAB. | | | | Department / Department of : BİYOLOJİ/BOTANİK | | | |
| Semester | Theoretic Hour | Practice Hour | Total Hour | Credits | ECTS | Education Language | Type: Compulsory/ Elective |
| 6 | | 2 | 2 | 1 | 3 | Turkish | Z |
| Prerequisite (s) | | None | | | | | |
| Instructor | | Yrd. Doç. Dr. Mustafa KARGIOĞLU | | | Mail : kargi@aku.edu.tr Web : | | |
| Course Assistant | | | | | Mail : Web : | | |
| Groups / Classes | | | | | | | |
| Course Aim | | To presentation of sample belong to the genera of Gymnospermae and Angiospermae families in Turkey, and give knowledge about identification key | | | | | |
| Course Goals | | To teach plant identification, specimens and plant systematic | | | | | |
| Course Learning Outcomes and Proficiencies | | Verilen bilgiler ve örneklerle yapılan çalışmalarla tanımlama becerisi kazandırılmaktadır. | | | | | |

| | | | |
|--|---|---------------------------------|--|
| Course Basic and Auxiliary Contexts | <p>Seçmen,Ö., Gemici,Y., Görk, G., Bekat, L., Lelebici, E., “Tohumlu Bitkiler Sistematığı”, E.Ü.F.F. kitaplar serisi no: 116, (1998).</p> <p>Harrington, H.D., How to Identify Plants, the Swallow Pres, Chicago, 1957.</p> <p>Haris J.G., Haris M.W., Plant Identification Terminology, Spring Lake Publishing, Spring Lake, Utah, 2001.</p> | | |
| Methods of Give a Lecture | Pratik çalışmalar, canlı materyal ve herbarium örnekleri | | |
| Assessment Criterias | | If Available to Sign (x) | General Average Percentage (%) Rate |
| | 1. Quiz | X | 40 |
| | 2. Quiz | | |
| | 3. Quiz | | |
| | 4. Quiz | | |
| | 5. Quiz | | |
| | Oral Examination | | |
| | Practice Examination (Laboratory, Project etc.) | | |
| | Final Examination | X | 60 |

| Semester Course Plan | |
|-----------------------------|---|
| Week | Subjects |
| 1 | Plant collecting and Herbarium |
| 2 | Leaf |
| 3 | Root |
| 4 | Stem |
| 5 | Structure and inflorescences of Angiospermae flower, ovarium situations, Placentation types |
| 6 | flower formulas, Flower diagrams and Flower symmetries |
| 7 | Quiz |
| 8 | Fruit Structure and fruit types |
| 9 | Presentation and identification of Gymnospermae plant specimens in Turkey |

| | |
|----|--|
| 10 | Identification key of Dicotyledonae families in Turkey |
| 11 | Papaveraceae, Brassicaceae, Caryophyllaceae |
| 12 | Fabaceae, Asteraceae, Boraginaceae, Lamiaceae |
| 13 | Identification key of Monocotyledonae families in Turkey |
| 14 | Iridaceae, Liliaceae, Poaceae |

Relations with Course Department Advantages

| Programme Advantages | | Course Contribution | | |
|----------------------|---|---------------------|-----------|-------------------|
| | | None | Partially | Full Contribution |
| 1 | Application skills on to natural and life sciences | | X | |
| 2 | Skills on to design of experiments, evaluation and analysis of the data obtained | | X | |
| 3 | Skills on to design of any process or parts in order to provide the desired needs as whole | | X | |
| 4 | Skills on to work in interdisciplinary groups or teams | | X | |
| 5 | Skills on to define, formulation and solve of the problems in life sciences | | X | |
| 6 | Aware of career and ethical issues | | X | |
| 7 | Skill of communication with others effectively | | X | |
| 8 | A wide spread education on understanding the social and universal affects of the solutions made by life sciences | | X | |
| 9 | Awareness of the needs of life time learning | | X | |
| 10 | Knowledge on the problems of the contemporary life | | X | |
| 11 | Skills on using the modern equipments and new techniques for life science applications | | X | |
| 12 | Bringing up the graduates who learnt some aspects of biological science on the place by field work and apprenticeship | | X | |

| | | | |
|----|--|--|--|
| 13 | | | |
| 14 | | | |
| 15 | | | |

Prepared by :

Date :



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BIY 302 TOHURLU BİTKİLER SİSTEMATIĞI | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : BİYOLOJİ/BOTANİK | | | |
|--|--------------|---|--------------|--|--|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 6 | 3 | 2 | 5 | 4 | 6 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul (lar) | | Yok | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd. Doç. Dr. Mustafa KARGIOĞLU | | | Mail : kargi@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |
| Dersin Amacı | | İsmlendirme kuralları, Bitkilerin yapısı, özellikleri ve bitki familyaları (Özellikle Türkiye florası) hakkında genel bilgiler vermek | | | | | |
| Dersin Hedefleri | | Biyolojik zenginliğin tanıtımı ve bitki teşhisi | | | | | |

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Tohumlu bitkilerin önemini belirtmek | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | <p>Seçmen,Ö., Gemici,Y., Görk, G., Bekat, L., Leblebici, E., “Tohumlu Bitkiler Sistematığı”, E.Ü.F.F. kitaplar serisi no: 116, (1998).</p> <p>Davis PH (eds)., 1965-1985. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. v: 1-9. Edinburgh: Edinburgh University Pres.</p> <p>Davis PH, Mill RR, Tan K., 1988. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. v: 10 Edinburgh: Edinburgh University Pres.</p> <p>Harrington, H.D., How to Identify Plants, the Swallow Pres, Chicago, 1957.</p> <p>Haris J.G., Haris M.W., Plant Identification Terminology, Spring Lake Publishing, Spring Lake, Utah, (2001).</p> | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik bilgi ve ileri sunu teknikleri ile | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuvar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Ders Konuları | Laroratuvar Konuları |
|--------------|--|---|
| 1 | Sistematığın tarihçesi, bitkilerin isimlendirilmesi, sistematik kategoriler; bitkileri sınıflandırma sistemleri | Bitki toplama teknikleri ve Herbarium |
| 2 | Gymospermae' nin özellikleri ve sınıflandırılması, Gymospermae familyalarının özellikleri ve örnek cinslerin tanıtılması | Yapraklar (Yaprak kısımları, Yaprak şekilleri, Yaprak tabanları, Yaprak uçları, Yaprak bölümleri, Yaprak damarlanması, Yaprak |

| | | |
|----|--|--|
| | | kenarları, Yaprak bağlanma tipleri) |
| 3 | Coniferales ve Pinaceae' nin genel özellikleri ve sınıflandırma | Kökler (Kök kısımları, Kök şekilleri, Kök tipleri) |
| 4 | Türkiye ve dünyada yayılış gösteren Pinaceae familyasına ait genus ve türler | Gövdelere (Gövde kısımları, Gövde tipleri, Gövde şekilleri) |
| 5 | Türkiye' deki Abies, Cedrus, Picea ve Pinus türlerinin tanıtımı | Çiçekler (Çiçek kısımları, Çiçek simetrisi, Çiçek yapılarının bağlanma şekilleri, Tozlaşma sistemleri, Çiçek eşey durumları, Çiçeklenme zamanı) |
| 6 | Türkiye' deki Cupressaceae (Cupressus, Juniperus) üyeleri ve özellikleri, Gnetopsida | Çiçek formülleri, diyagramları ve simetrisi, Periant kısımları, Periant tipleri, Periant şekilleri |
| 7 | Ara Sınavı | Ara Sınavı |
| 8 | Angiospermae alt bölümünün sınıflandırılması ve genel özellikleri | Androkium (Androkium parçaları, stamen tipleri, stamen sayısı, stamen dizilişleri, Anter bağlanma şekilleri, Anter açılması); Gynokium (Gynokium parçaları, Karpel tipleri, Karpel sayısı, Karpel birleşmeleri, Ovaryum durumları, Sitilus şekilleri, Plasentasyon, Ovul tipleri); Meyveler (Meyve kısımları, Meyve tipleri) |
| 9 | Dicotyledonae'ların genel özellikleri, Ranunculaceae, Brassicaceae, Papaveraceae, Caryophyllaceae familyalarının genel özellikleri | Türkiye' deki Gymnospermae üyelerinin tanıtımı ve teşhisi |
| 10 | Fabaceae, Malvaceae, Apiaceae ve Rosaceae familyalarının genel özellikleri | Dicotyledonae sınıfı familyaları teşhis anahtarı |
| 11 | Asteraceae, Boraginaceae ve Scrophulariaceae familyalarının genel özellikleri | Papaveraceae, Brassicaceae, Caryophyllaceae |
| 12 | Euphorbiaceae, Fagaceae ve Lamiaceae familyalarının genel özellikleri | Fabaceae, Asteraceae, Boraginaceae, Lamiaceae |
| 13 | Monocotyledonae' lerin genel özellikleri, Iridaceae, Liliaceae familyalarının genel özellikleri | Monocotyledonae sınıfı familyaları teşhis anahtarı |
| 14 | Poaceae familyalarının genel özellikleri | Iridaceae, Liliaceae, Poaceae |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | X | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |

| | | | | |
|----|---|--|---|--|
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarlama becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | X | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | X | |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | X | |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | X | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | X | |
| 13 | | | X | |
| 14 | | | X | |

Hazırlayan :

Tarih:



AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
FACULTY OF SCIENCE AND ARTS
DERS TANITIM FORMU

| Course Code and Name: BIY 302 PHANEROGAMAE SYSTEMATICS | | | | Department / Department of : BIOLOGY/BOTANY | | | |
|---|----------------|--|------------|--|--|--------------------|----------------------------|
| Semester | Theoretic Hour | Practice Hour | Total Hour | Credits | ECTS | Education Language | Type: Compulsory/ Elective |
| 6 | 3 | 2 | 5 | 4 | 6 | Türkçe | C |
| Prerequisite (s) | | None | | | | | |
| Instructor | | Yrd. Doç. Dr. Mustafa KARGIOĞLU | | | Mail : kargi@aku.edu.tr Web : | | |
| Course Assistant | | | | | Mail : Web : | | |
| Groups / Classes | | | | | | | |
| Course Aim | | Give knowledge about nomenclatural rules and flora of Turkey. Structures and features of flowering plants. | | | | | |
| Course Goals | | Presentation of Biological diversity and identification plants | | | | | |
| Course Learning Outs and Proficiencies | | To determine importance of Spermatophyta | | | | | |

| | | | |
|--|---|--------------------------|-------------------------------------|
| Course Basic and Auxiliary Contexts | <p>Seçmen,Ö., Gemici,Y., Görk, G., Bekat, L., Leblebici, E., “Tohumlu Bitkiler Sistematığı”, E.Ü.F.F. kitaplar serisi no: 116, (1998).</p> <p>Davis PH (eds)., 1965-1985. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. v: 1-9. Edinburgh: Edinburgh University Pres.</p> <p>Davis PH, Mill RR, Tan K., 1988. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. v: 10 Edinburgh: Edinburgh University Pres.</p> <p>Harrington, H.D., How to Identify Plants, the Swallow Pres, Chicago, 1957.</p> <p>Haris J.G., Haris M.W., Plant Identification Terminology, Spring Lake Publishing, Spring Lake, Utah, (2001).</p> | | |
| Methods of Give a Lecture | Theoretical and advanced supply techniques and field technics | | |
| Assessment Criterias | | If Available to Sign (x) | General Average Percentage (%) Rate |
| | 1. Quiz | X | 40 |
| | 2. Quiz | | |
| | 3. Quiz | | |
| | 4. Quiz | | |
| | 5. Quiz | | |
| | Oral Examination | | |
| | Practice Examination (Laboratory, Project etc.) | | |
| | Final Examination | X | 60 |

| Semester Course Plan | | |
|-----------------------------|--|---|
| Week | Course Subjects | Laboratory Subjects |
| 1 | Short history of Plant systematic, plant nomenclature, Systematic categories; Taxonomy systems of plants | Plant collecting techniques and Herbarium |
| 2 | Characteristic of Gymnospermae and taxonomies, Genus and familia of Gymnospermae | Leaves (Leaf parts, Leaf shapes, Leaf bases, Leaf apices, Leaf division, Leaf venation, Leaf margins, Leaf attachment) |
| 3 | General characteristics of Coniferales and Pinaceae and taxonomies | Roots (Root parts, Root shapes, Root types) |
| 4 | Genus and species of Pinaceae families spreading in Turkey and World | Stems (Stem parts, Stem types, Stem forms) |
| 5 | Presentation of Abies, Cedrus, Picea and Pinus species in Turkey | Flowers (Flowers parts, Flower symmetry, Insertion of floral structures, Pollination systems, Flower sexuality, Flowering time) |
| 6 | Characteristic of Cupressaceae (Cupressus, Juniperus) species in Turkey, Gnetopsida | Flower formulas, diagrams and symmetries, Perianth parts, Perianth types, Perianth forms |
| 7 | Quiz | Quiz |
| 8 | General characteristic and taxonomies of Angiospermae subdivision | Androecium (Androecium parts, stamen types, stamen number, stamen arrangement, Anther |

| | | |
|----|--|---|
| | | attachment, Anther dehiscence); Gynoecium (Gynoecium parts, Carpel types, Carpel number, Carpel fusion, Ovary position, Style forms, Placentation, Ovule types); Fruits (Fruit parts, Fruit types) |
| 9 | General characteristic of Dicotyledonae (Ranunculaceae, Brassicaceae, Papaveraceae, Caryophyllaceae) | Presentation and identification of Gymnospermae in Turkey |
| 10 | General characteristic of Fabaceae, Malvaceae, Apiaceae and Rosaceae | Identification key of Dicotyledonae families |
| 11 | General characteristic of Asteraceae, Boraginaceae and Scrophulariaceae | Papaveraceae, Brassicaceae, Caryophyllaceae |
| 12 | General characteristic of Euphorbiaceae, Fagaceae and Lamiaceae | Fabaceae, Asteraceae, Boraginaceae, Lamiaceae |
| 13 | General characteristic of Monocotyledonae and Iridaceae, Liliaceae | Identification key of Monocotyledonae families |
| 14 | General characteristic of Poaceae | Iridaceae, Liliaceae, Poaceae |

Relations with Course Department Advantages

| Programme Advantages | | Course Contribution | | |
|----------------------|--|---------------------|-----------|-------------------|
| | | None | Partially | Full Contribution |
| 1 | Application skills on to natural and life sciences | | X | |
| 2 | Skills on to design of experiments, evaluation and analysis of the data obtained | | X | |
| 3 | Skills on to design of any process or parts in order to provide the desired needs as whole | | X | |
| 4 | Skills on to work in interdisciplinary groups or teams | | X | |
| 5 | Skills on to define, formulation and solve of the problems in life sciences | | X | |
| 6 | Aware of career and ethical issues | | X | |
| 7 | Skill of communication with others effectively | | X | |
| 8 | A wide spread education on understanding the social and universal affects of the solutions made by life sciences | | X | |
| 9 | Awareness of the needs of life time learning | | X | |

| | | | | |
|----|---|--|---|--|
| 10 | Knowledge on the problems of the contemporary life | | X | |
| 11 | Skills on using the modern equipments and new techniques for life science applications | | X | |
| 12 | Bringing up the graduates who learnt some aspects of biological science on the place by field work and apprenticeship | | X | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Prepared by :

Date :



EK-4
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

Dersin Kodu ve Adı:
BIY 331 TOHUMSUZ BİTKİLER SİSTEMATİĞİ LAB.

Bölüm / Anabilim Dalı :
BİYOLOJİ/BOTANİK

| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
|--|--------------|---|--------------|---------|--|----------------------------------|------------------------------|
| 5 | | 2 | 2 | 1 | 3 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul(lar) | | Yok | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd. Doç. Dr. Mustafa KARGIOĞLU | | | Mail : kargi@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |
| Dersin Amacı | | Öğrencilere Tohumuz Bitkiler uygulamasının önemini belirtmek | | | | | |
| Dersin Hedefleri | | Tohumuz Bitkilerin tarihçesi, Procaryota (Cyanophyta) ve Eucaryota (Phycophyta, Mycophyta, Lichens, Bryophyta, Pteridophyta) organizmalarının örnekleri | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | Cyanophyta, Phycophyta, Mycophyta, Lichens, Bryophyta, Pteridophyta' nın genel özellikleri ve onların türleri | | | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | | <p>Güner, H, Aysel, V., Sukatar, A., Öztürk, M., “Tohumuz Bitkiler Sistematiği Laboratuvarı Uygulama Klavuzu”, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Tekstirler Serisi No: 66 (2000).</p> <p>Tutel, B. ve Çırpıcı, A., Sporlu Bitkiler Sistematiği Laboratuvar Klavuzu, İst.Üniv.Fen Fak.Yay. Sayı: 3372, No: 194, (1986).</p> | | | | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | | Laboratuvar deneyi ve gözlemler. | | | | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | | | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı | |
| | | 1. Ara Sınavı | | | X | 40 | |
| | | 2. Ara Sınavı | | | | | |
| | | 3. Ara Sınavı | | | | | |
| | | 4. Ara Sınavı | | | | | |
| 5. Ara Sınavı | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|---|----|
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuvar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|-------|---|
| 1 | Cyanophyta (<i>Chroococcus, Calothrix, Nostoc</i>) |
| 2 | Cyanophyta (<i>Nodularia, Oscillatoria, Anabaena</i>) |
| 3 | Euglenophyta, Pyrrophyta, Crysophyta (<i>Euglena, Peridinium, Ceratium, Dinobryon, Navicula, Pinnularia</i>) |
| 4 | Chlorophyta (<i>Gonium, Volvox, Scenedesmus, Selenastrum, Pediastrum</i>) |
| 5 | Chlorophyta (<i>Ulva, Acetabularia</i>) |
| 6 | Chlorophyta (<i>Chara, Nitella, Caulerpa</i>) |
| 7 | Ara Sınavı |
| 8 | Phaeophyta, Rhodophyta (<i>Laminaria, Fucus, Sargassum, Padina, Porphyra</i>) |
| 9 | Myxomycetes, (<i>Ceratiomyxa, Trichia, Arcyria, Stemonitis; Rhizopus, Mucor, Peronospora</i>) |
| 10 | Ascomycetes (<i>Saccharomyces, Candida, Taphrina, Aspergillus, Penicillium, Erysiphe, Claviceps, Peziza, Auricularia, Morchella, Tuber</i>) |
| 11 | Basidiomycetes (<i>Puccinia, Ustilago, Polyporus, Cantharellus, Boletus, Lactarius, Agaricus, Amanita, Geastrum</i>) |
| 12 | Lichenes (<i>Lecidea, Lecanora, Cetraria, Xanthoria, Cladonia, Usnea</i>). |
| 13 | Bryophyta (<i>Marchantia, Musci, Sphagnum</i>) |
| 14 | Pteridophyta (<i>Lycopodium, Selaginella, Equisetum, Asplenium, Adiantum, Pteridium, Asplenium, Ceterach</i>) |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | | |

| | | | | |
|----|---|--|--|--|
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarlama becerisi | | | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:



EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BIY 331 CRYPTOGRAMAE SYSTEMATICS LAB. | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : BİYOLOJİ/BOTANİK | | | |
|---|--------------|----------------|--------------|---|------|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 5 | | 2 | 2 | 1 | 3 | Türkçe | Z |

| | | | |
|---|--|---|---|
| Ön Koşul(lar) | Yok | | |
| Öğretim Elemanı | Yrd. Doç. Dr. Mustafa KARGIOĞLU | Mail : kargi@aku.edu.tr | Web : |
| Ders Yardımcısı | | Mail : | Web : |
| Gruplar / Sınıflar | | | |
| Dersin Amacı | To determinate Importance of Cryptogamae Systematics in Application for students | | |
| Dersin Hedefleri | Historical of Cryptogamae Systematics, specimens of procaryota (Cyanophyta) and eucaryota (Phycophyta, Mycophyta, Lichens, Bryophyta, Pteridophyta) organisms | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Generally features of Cyanophyta, Phycophyta, Mycophyta, Lichens, Bryophyta, Pteridophyta and their specimens | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | <p>Güner, H, Aysel, V., Sukatar, A., Öztürk, M., “Tohumuz Bitkiler Sistematiği Laboratuvarı Uygulama Klavuzu”, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Tekstirler Serisi No: 66 (2000).</p> <p>Tutel, B. ve Çırpıcı, A., Sporlu Bitkiler Sistematiği Laboratuar Klavuzu, İst.Üniv.Fen Fak.Yay. Sayı: 3372, No: 194, (1986).</p> | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Laboratuar deneyi ve gözlemler. | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 |

| Yarıyıl Ders Planı | |
|--------------------|---|
| Hafta | Konuları |
| 1 | Cyanophyta (<i>Chroococcus, Calothrix, Nostoc</i>) |
| 2 | Cyanophyta (<i>Nodularia, Oscillatoria, Anabaena</i>) |
| 3 | Euglenophyta, Pyrrophyta, Cryspophyta (<i>Euglena, Peridinium, Ceratium, Dinobryon, Navicula, Pinnularia</i>) |
| 4 | Chlorophyta (<i>Gonium, Volvox, Scenedesmus, Selenastrum, Pediastrum</i>) |
| 5 | Chlorophyta (<i>Ulva, Acetabularia</i>) |
| 6 | Chlorophyta (<i>Chara, Nitella, Caulerpa</i>) |
| 7 | Ara Sınavı |
| 8 | Phaeophyta, Rhodophyta (<i>Laminaria, Fucus, Sargassum, Padina, Porphyra</i>) |
| 9 | Myxomycetes, (<i>Ceratiomyxa, Trichia, Arcyria, Stemonitis; Rhizopus, Mucor, Peronospora</i>) |
| 10 | Ascomycetes (<i>Saccharomyces, Candida, Taphrina, Aspergillus, Penicillium, Erysiphe, Claviceps, Peziza, Auricularia, Morchella, Tuber</i>) |
| 11 | Basidiomycetes (<i>Puccinia, Ustilago, Polyporus, Cantharellus, Boletus, Lactarius, Agaricus, Amanita, Geastrum</i>) |
| 12 | Lichenes (<i>Lecidea, Lecanora, Cetraria, Xanthoria, Cladonia, Usnea</i>). |
| 13 | Bryophyta (<i>Marchantia, Musci, Sphagnum</i>) |
| 14 | Pteridophyta (<i>Lycopodium, Selaginella, Equisetum, Asplenium, Adiantum, Pteridium, Asplenium, Ceterach</i>) |

| Relations with Course Department Advantages | | | | |
|---|--|---------------------|-----------|-------------------|
| Programme Advantages | | Course Contribution | | |
| | | None | Partially | Full Contribution |
| 1 | Application skills on to natural and life sciences | | | |
| 2 | Skills on to design of experiments, evaluation and analysis of the data obtained | | | |
| 3 | Skills on to design of any process or parts in order to provide the desired needs as whole | | | |
| 4 | Skills on to work in interdisciplinary groups or teams | | | |

| | | | | |
|----|---|--|--|--|
| 5 | Skills on to define, formulation and solve of the problems in life sciences | | | |
| 6 | Aware of career and ethical issues | | | |
| 7 | Skill of communication with others effectively | | | |
| 8 | A wide spread education on understanding the social and universal affects of the solutions made by life sciences | | | |
| 9 | Awareness of the needs of life time learning | | | |
| 10 | Knowledge on the problems of the contemporary life | | | |
| 11 | Skills on using the modern equipments and new techniques for life science applications | | | |
| 12 | Bringing up the graduates who learnt some aspects of biological science on the place by field work and apprenticeship | | | |
| 13 | | | | |
| 15 | | | | |

Prepared by :

Date :



EK-4
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BIY 301 TOHUMSUZ BİTKİLER SİSTEMATİĞİ | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : BİYOLOJİ/BOTANİK | | | |
|---|--------------|---------------------------------|--------------|--|--|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 5 | 2 | 2 | 4 | 3 | 5 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul (lar) | | Yok | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd. Doç. Dr. Mustafa KARGIOĞLU | | | Mail : kargi@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|
| Dersin Amacı | Tohumsuz bitkiler hakkında öğrencilere bilgi vermek. | | |
| Dersin Hedefleri | Tohumsuz bitkilerin tarihçesi, prokaryot olan bakteri ve siyanobakteriler ile ökaryot olan algler, mantarlar, likenler, karayosunları ve eğreltiler olarak evrimsel sıraya göre verilmekte, bunlara ait her bir sistematik kategori değinilmekte ve önemli türlerin biyolojisi ayrıntılı olarak anlatılmaktadır. Önemli türler laboratuarda gösterilip incelenmektedir. Bu derste arazi çalışmaları da yapılmaktadır. | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Bitkiler aleminde tohumsuz bitkilerin yerini belirlemek biyolojik ve ekonomik özelliklerini tanıtmak Verilen bilgiler ve örneklerle yapılan çalışmalarla tanımlama becerisi kazandırılmaktadır. | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Güner, H, Aysel, V., “Tohumsuz Bitkiler Sistematigi, I: Algler”, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No: 108, (1996). Güner, H, Aysel, V., Sukatar, A., “Tohumsuz Bitkiler Sistematigi, II: Mantarlar ve Likenler”, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No: 138 (1996). Güner, H, Aysel, V., Sukatar, A., Öztürk, M., “Tohumsuz Bitkiler Sistematigi Laboratuvarı Uygulama Klavuzu”, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Tekstirler Serisi No: 66 (2000). Tutel, B. ve Çırpıcı, A., Sporlu Bitkiler Sistematigi Laboratuvar Klavuzu, İst.Üniv.Fen Fak.Yay. Sayı: 3372, No: 194, (1986). Altuner, Z., Tohumsuz Bitkiler Sistematigi I Gaziosmanpasa Üniv. Fen-Edebiyat Fak. (1998). | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik bilgi ve ileri sunu teknikleri ile | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuvar, Proje vb.) | | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 | |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Ders Konuları | Laboratuvar Konuları | |

| | | |
|----|--|---|
| 1 | Tohumluz bitkilerin tarihçesi ve sınıflandırması | Cyanophyta (<i>Chroococcus, Calothrix, Nostoc</i>) |
| 2 | Ekonomik ve Ekolojik özellikleri | Cyanophyta (<i>Nodularia, Oscillatoria, Anabaena</i>) |
| 3 | Cyanophyta | Euglenophyta, Pyrrophyta, Crysophyta (<i>Euglena, Peridinium, Ceratium, Dinobryon, Navicula, Pinnularia</i>) |
| 4 | Euglenophyta, Pyrrophyta, Crysophyta | Chlorophyta (<i>Gonium, Volvox, Scenedesmus, Selenastrum, Pediastrum</i>) |
| 5 | Chlorophyta | Chlorophyta (<i>Ulva, Acetabularia</i>) |
| 6 | Phaeophyta, Rhodophyta | Chlorophyta (<i>Chara, Nitella, Caulerpa</i>) |
| 7 | Ara Sınavı | Ara Sınavı |
| 8 | Mycophyta (Fungi), Myxomycetes, | Phaeophyta, Rhodophyta (<i>Laminaria, Fucus, Sargassum, Padina, Porphyra</i>) |
| 9 | Phycomycetes | Myxomycetes, (<i>Ceratiomyxa, Trichia, Arcyria, Stemonitis; Rhizopus, Mucor, Peronospora</i>) |
| 10 | Ascomycetes | Ascomycetes (<i>Saccharomyces, Candida, Taphrina, Aspergillus, Penicillium, Erysiphe, Claviceps, Peziza, Auricularia, Morchella, Tuber</i>) |
| 11 | Basidiomycetes | Basidiomycetes (<i>Puccinia, Ustilago, Polyporus, Cantharellus, Boletus, Lactarius, Agaricus, Amanita, Geastrum</i>) |
| 12 | Fungi imperfecti | Lichenes (<i>Lecidea, Lecanora, Cetraria, Xanthoria, Cladonia, Usnea</i>). |
| 13 | Lichenes | Bryophyta (<i>Marchantia, Musci, Sphagnum</i>) |
| 14 | Bryophyta, Pteridophyta | Pteridophyta (<i>Lycopodium, Selaginella, Equisetum, Asplenium, Adiantum, Pteridium, Asplenium, Ceterach</i>) |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | X | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | | X | |

| | | | | |
|----|---|--|---|---|
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | | X |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | X | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | X | |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | X | |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | X | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | X | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:



EK-4
AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
FACULTY OF SCIENCE AND ARTS
DERS TANITIM FORMU

| Course Code and Name: BIY 301 CRYPTOGRAMAE SYSTEMATICS | | | | Department / Department of : BIOLOGY/BOTANY | | | |
|--|----------------|---|------------|---|--|--------------------|----------------------------|
| Semester | Theoretic Hour | Practice Hour | Total Hour | Credits | ECTS | Education Language | Type: Compulsory/ Elective |
| 5 | 2 | 2 | 4 | 3 | 5 | Turkish | C |
| Prerequisite (s) | | None | | | | | |
| Instructor | | Yrd. Doç. Dr. Mustafa KARGIOĞLU | | | Mail : kargi@aku.edu.tr Web : | | |
| Course Assistant | | | | | Mail : Web : | | |
| Groups / Classes | | | | | | | |
| Course Aim | | The aim of course is to give knowledge to students about Cryptogamae Systematics | | | | | |
| Course Goals | | The history of the cryptogamic plants are given according to their evolutionary order, namely to Prokaryote belonging Bacteria and Cyanobacteria and to Eukaryote belonging algae, Fungi, Lichenes, Mosses and Ferns, whose descriptions are given in every systematic order and studied the biology of important species in detail. The important specimens are demonstrated and investigated in the laboratory. A homework is also demanded in courses in laboratory. A field trip is included in this program. | | | | | |

| | | | |
|---|--|---------------------------------|--|
| Course Learning Outcomes and Proficiencies | Cryptogamae in application | | |
| Course Basic and Auxiliary Contexts | <p>Güner, H, Aysel, V., “Tohumsuz Bitkiler Sistematığı, I: Algler”, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No: 108, (1996).</p> <p>Güner, H, Aysel, V., Sukatar, A., “Tohumsuz Bitkiler Sistematığı, II: Mantarlar ve Likenler”, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No: 138 (1996).</p> <p>Güner, H, Aysel, V., Sukatar, A., Öztürk, M., “Tohumsuz Bitkiler Sistematığı Laboratuvarı Uygulama Klavuzu”, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Tekstirler Serisi No: 66 (2000).</p> <p>Tutel, B. ve Çırpıcı, A., Sporlu Bitkiler Sistematığı Laboratuvar Klavuzu, İst.Üniv.Fen Fak.Yay. Sayı: 3372, No: 194, (1986).</p> <p>Altuner, Z., Tohumsuz Bitkiler Sistematigi I Gaziosmanpasa Üniv. Fen-Edebiyat Fak. (1998).</p> | | |
| Methods of Give a Lecture | Theoretical and advanced supply techniques | | |
| Assessment Criterias | | If Available to Sign (x) | General Average Percentage (%) Rate |
| | 1. Quiz | X | 40 |
| | 2. Quiz | | |
| | 3. Quiz | | |
| | 4. Quiz | | |
| | 5. Quiz | | |
| | Oral Examination | | |
| | Practice Examination (Laboratory, Project etc.) | | |
| | Final Examination | X | 60 |

Semester Course Plan

| Week | Course Subjects | Laboratory Subjects |
|------|--------------------------------------|--|
| 1 | Short history of Cryptogamae | Cyanophyta (<i>Chroococcus, Calothrix, Nostoc</i>) |
| 2 | Economical and Ecological features | Cyanophyta (<i>Nodularia, Oscillatoria, Anabaena</i>) |
| 3 | Taxonomy of Cryptogamae, Cyanophyta | Euglenophyta, Pyrrophyta, Crysophyta (<i>Euglena, Peridinium, Ceratium, Dinobryon, Navicula, Pinnularia</i>) |
| 4 | Euglenophyta, Pyrrophyta, Crysophyta | Chlorophyta (<i>Gonium, Volvox, Scenedesmus, Selenastrum, Pediastrum</i>) |

| | | |
|----|---------------------------------|---|
| 5 | Chlorophyta | Chlorophyta (<i>Ulva, Acetabularia</i>) |
| 6 | Phaeophyta, Rhodophyta | Chlorophyta (<i>Chara, Nitella, Caulerpa</i>) |
| 7 | Quiz | Quiz |
| 8 | Mycophyta (Fungi), Myxomycetes, | Phaeophyta, Rhodophyta (<i>Laminaria, Fucus, Sargassum, Padina, Porphyra</i>) |
| 9 | Phycomycetes | Myxomycetes, (<i>Ceratiomyxa, Trichia, Arcyria, Stemonitis; Rhizopus, Mucor, Peronospora</i>) |
| 10 | Ascomycetes | Ascomycetes (<i>Saccharomyces, Candida, Taphrina, Aspergillus, Penicillium, Erysiphe, Claviceps, Peziza, Auricularia, Morchella, Tuber</i>) |
| 11 | Basidiomycetes | Basidiomycetes (<i>Puccinia, Ustilago, Polyporus, Cantharellus, Boletus, Lactarius, Agaricus, Amanita, Geastrum</i>) |
| 12 | Fungi imperfecti | Lichenes (<i>Lecidea, Lecanora, Cetraria, Xanthoria, Cladonia, Usnea</i>). |
| 13 | Lichenes, Bryophyta | Bryophyta (<i>Marchantia, Musci, Sphagnum</i>) |
| 14 | Pteridophyta | Pteridophyta (<i>Lycopodium, Selaginella, Equisetum, Asplenium, Adiantum, Pteridium, Asplenium, Ceterach</i>) |

Relations with Course Department Advantages

| Programme Advantages | | Course Contribution | | |
|----------------------|--|---------------------|-----------|-------------------|
| | | None | Partially | Full Contribution |
| 1 | Application skills on to natural and life sciences | | X | |
| 2 | Skills on to design of experiments, evaluation and analysis of the data obtained | | X | |
| 3 | Skills on to design of any process or parts in order to provide the desired needs as whole | | X | |
| 4 | Skills on to work in interdisciplinary groups or teams | | X | |
| 5 | Skills on to define, formulation and solve of the problems in life sciences | | X | |
| 6 | Aware of career and ethical issues | | | X |
| 7 | Skill of communication with others effectively | | X | |

| | | | | |
|----|---|--|---|--|
| 8 | A wide spread education on understanding the social and universal affects of the solutions made by life sciences | | X | |
| 9 | Awareness of the needs of life time learning | | X | |
| 10 | Knowledge on the problems of the contemporary life | | X | |
| 11 | Skills on using the modern equipments and new techniques for life science applications | | X | |
| 12 | Bringing up the graduates who learnt some aspects of biological science on the place by field work and apprenticeship | | X | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Prepared by :

Date :



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| | | | | | | | |
|--|--------------|---|--------------|---|---|----------------------------------|-----------------------|
| Dersin Kodu ve Adı: Yağ Metabolizması | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Zooloji | | | |
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/Seçmeli |
| 5 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | Türkçe | S |
| Ön Koşul(lar) | | Yok | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd. Doç. Dr. Sait BULUT | | | Mail : saitbulut@aku.edu.tr | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | Yok | | | | | |
| Dersin Amacı | | Yağlar ve yağ asitlerinin vücuttaki işleyişinin farklı yönleriyle anlatılması | | | | | |
| Dersin Hedefleri | | | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | | | | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | | Noyan A., (2004) Fizyoloji ders kitabı, (15. baskı), Meteksan-Ankara. Guyton A., (1986), Tıbbi Fizyoloji, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul. Bozdoğan, Ö. (2000) Fizyoloji, Palme yayıncılık, Ankara | | | | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | | Ders verme | | | | | |
| er le n d i r m e : 0 | | | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı | |

| | | | |
|--|---|---|----|
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|-------|----------------------------------|
| 1 | Yağ metabolizmasına giriş |
| 2 | Yağların sindirimi |
| 3 | Yağların emilimi |
| 4 | Yağların taşınması |
| 5 | Yağların depolanması |
| 6 | Doymuş yağ asitleri |
| 7 | Doymamış yağ asitleri |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | Yağ asitlerinin oluşumu |
| 10 | Yağ asitlerinin beta oksidasyonu |
| 11 | Esansiyel yağ asitleri |
| 12 | Keton cisimler |
| 13 | Prostaglandinler |
| 14 | Kolesterol metabolizması |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|----------------|--------|-----------|
| | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| | | | |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstlenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | | X |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | X |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | X | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Hazırlayan : Yrd. Doç. Dr. Sait BULUT

Tarih:03.09.2008



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

EK-4

| | | | | | | | |
|---|--------------|--|--------------|--|------|--------------------------------|----------------------------------|
| Dersin Kodu ve Adı: BIO 335 Biyolojik Membranlar ve Fonksiyonları | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Moleküler Biyoloji | | | |
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 5 | 2 | | 2 | | 2 | Türkçe | S |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd.Doç.Dr. İbrahim Hakkı CİĞERCİ | | Mail : cigerci@aku.edu.tr Web : | | | |
| Ders Yardımcısı | | - | | Mail : Web : | | | |
| Gruplar / Sınıflar | | - | | | | | |
| Dersin Amacı | | Temel canlı ünitelerindeki zarlar ve bunların görevlerini öğretmek. | | | | | |
| Dersin Hedefleri | | Temel canlı ünitelerindeki zarlar ve bunların görevlerini öğretmek. | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | | | | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | | Karol ve ark. <u>Hücre Biyolojisi</u> , Ankara. Gözükara E, <u>Biyokimya 1-2</u> , Nobel Tıp Kitapları, Ankara Lehninger, <u>A.Principles of Biochemistry</u> , USA Zubay G, <u>Biochemistry</u> , WCM Co., England Stryer L, <u>Biochemistry</u> , Freeman Pub, USA | | | | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | | Teorik anlatım, Soru-cevap | | | | | |
| Değerlendirme Öçütleri | | | | | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| 1. Ara Sınavı | | | | | | x | 40 |
| 2. Ara Sınavı | | | | | | | |
| 3. Ara Sınavı | | | | | | | |

| | | | |
|--|---|---|----|
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | x | 60 |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|-------|---|
| 1 | Biyolojik zarların yapısı |
| 2 | Hücre zarının varlığı ve zar modelleri |
| 3 | Hücre zarının varlığı ve zar modelleri |
| 4 | Zarların kimyasal yapıları ve morfolojileri |
| 5 | Zarların kimyasal yapıları ve morfolojileri |
| 6 | Zarların görevleri |
| 7 | ARA SINAV |
| 8 | Zar farklılaşmaları |
| 9 | Moleküllerin zarlardan geçişi |
| 10 | Moleküllerin zarlardan geçişi |
| 11 | Hücrelerin birbirini tanıması |
| 12 | Hücre adezyon molekülleri |
| 13 | Kanser hücreleri |
| 14 | Hücrelerde haberleşme |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|-----------------------------------|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılma becerisi | | | X |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | X |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | X | |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | X | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |

Hazırlayan :

Tarih:



AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
..... FACULTY / INSTITUTE
COURSE IDENTIFICATION FORM

EK-4

| Course Code and Name: BIO 335- Biological Membranes and Their Functions | | | | Department / Department of : Biology / Molecular Biology | | | |
|---|----------------|---------------|------------|--|------|--------------------|----------------------------|
| Semester | Theoretic Hour | Practice Hour | Total Hour | Credits | ECTS | Education Language | Type: Compulsory/ Elective |
| 5 | 2 | | 2 | | 2 | Turkish | Elective |
| Prerequisite (s) | | - | | | | | |

| | | | |
|--|--|--|-------------------------------------|
| Instructor | Assist. Prof. Dr. İbrahim Hakkı CİĞERCİ | Mail : cigerci@aku.edu.tr Web : | |
| Course Assistant | - | Mail : Web : | |
| Groups / Classes | - | | |
| Course Aim | To learn the membranes in Basic Biological systems and their functions | | |
| Course Goals | To learn the membranes in Basic Biological systems and their functions | | |
| Course Learning Outs and Proficiencies | | | |
| Course Basic and Auxiliary Contexts | <p>Karol ve ark. <u>Hücre Biyolojisi</u>, Ankara. Gözükara E, <u>Biyokimya 1-2</u>, Nobel Tıp Kitapları, Ankara Lehninger, <u>A.Principles of Biochemistry</u>, USA Zubay G, <u>Biochemistry</u>, WCM Co., England Stryer L, <u>Biochemistry</u>, Freeman Pub, USA</p> | | |
| Methods of Give a Lecture | Lecturing and ppt documentation | | |
| Assessment Criterias | | If Available, to Sign (x) | General Average Percentage (%) Rate |
| | 1. Quiz | x | 40 |
| | 2. Quiz | | |
| | 3. Quiz | | |
| | 4. Quiz | | |
| | 5. Quiz | | |
| | Oral Examination | | |
| | Practice Examination (Laboratory, Project etc.) | | |
| Final Examination | x | 60 | |
| Semester Course Plan | | | |

| Week | Subjects |
|------|---|
| 1 | Structure of the biological membranes |
| 2 | Existence of cell membrane and their models |
| 3 | Existence of cell membrane and their models |
| 4 | Chemical composition, morphology and structure of the membranes |
| 5 | Chemical composition, morphology and structure of the membranes |
| 6 | Functions of the membranes |
| 7 | Quiz |
| 8 | Differentiation on the membranes |
| 9 | Transport mechanisms of the molecules through the membranes |
| 10 | Transport mechanisms of the molecules through the membranes |
| 11 | Communication via membranes |
| 12 | Communication via membranes |
| 13 | Adhesion molecules |
| 14 | Differentiation on the membranes at cancer |

Relations with Course Department Advantages

| Programme Advantages | | Course Contribution | | |
|----------------------|--|---------------------|-----------|-------------------|
| | | None | Partially | Full Contribution |
| 1 | Application skills on to natural and life sciences | | | X |
| 2 | Skills on to design of experiments, evaluation and analysis of the data obtained | | X | |
| 3 | Skills on to design of any process or parts in order to provide the desired needs as whole | | | X |
| 4 | Skills on to work in interdisciplinary groups or teams | | X | |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| 5 | Skills on to define, formulation and solve of the problems in life sciences | | X | |
| 6 | Aware of career and ethical issues | | X | |
| 7 | Skill of communication with others effectively | | X | |
| 8 | A wide spread education on understanding the social and universal affects of the solutions made by life sciences | | | X |
| 9 | Awareness of the needs of life time learning | | | X |
| 10 | Knowledge on the problems of the contemporary life | | X | |
| 11 | Skills on using the modern equipments and new techniques for life science applications | | X | |
| 12 | Bringing up the graduates who learnt some aspects of biological science on the place by field work and apprenticeship | X | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Prepared by :

Date :



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

EK-4

| Dersin Kodu ve Adı: BIO 334 İmmunoloji | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji | | | |
|--|--------------|-----------------------------------|--------------|---------------------------------|------------------------------------|--------------|------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 6 | 2 | | 2 | | 3 | Türkçe | Seçmeli |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd.Doç.Dr. İbrahim Hakkı CİĞERCİ | | | Mail : cigerci@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | - | | | Mail : Web : | | |

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|
| Gruplar / Sınıflar | - | | |
| Dersin Amacı | İnsanlardaki bağışıklık sistemini tanımak, serolojik yöntemleri kullanmak, mikrop ve hastalık tanısı yapmak | | |
| Dersin Hedefleri | İnsanlardaki bağışıklık sistemini tanımak ve öğrenmek | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | İnsanlardaki bağışıklık sistemini tanımak ve öğrenmek | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Müftüoğlu, E., 1993 ISBN 975-7816-09-4 Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik anlatım | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | x | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | x | 60 |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | İmmunolojinin tarihçesi | | |

| | |
|----|------------------------------------|
| 2 | Antijenler ve özellikleri |
| 3 | Antijenlerin yapısı ve çeşitleri |
| 4 | İmmun sistem yapısı |
| 5 | Santral-periferik lenfoid organlar |
| 6 | Bağışık yanıtta rol alan hücreler |
| 7 | ARASINAV |
| 8 | Lenfositler |
| 9 | İmmünglobulinler ve çeşitleri |
| 10 | Antikorlar |
| 11 | Bağışık yanıt oluşumu |
| 12 | Alerjik reaksiyonlar |
| 13 | Enfeksiyonlara karşı savunma |
| 14 | Aşılar |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|--|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasararlama becerisi | X | | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | X | | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |

| | | | | |
|----|---|---|--|---|
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | | X |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | X |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | | X |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:

EK-4



AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
..... FACULTY / INSTITUTE
COURSE IDENTIFICATION FORM

| Course Code and Name: BIO 334- Immunology | | | | Department / Department of : Biology | | | |
|--|----------------|---|------------|---|--|--------------------|----------------------------|
| Semester | Theoretic Hour | Practice Hour | Total Hour | Credits | ECTS | Education Language | Type: Compulsory/ Elective |
| 6 | 2 | | 2 | | 3 | Turkish | Elective |
| Prerequisite (s) | | - | | | | | |
| Instructor | | Assist. Prof. Dr. İbrahim Hakkı CİĞERCİ | | | Mail : cigerci@aku.edu.tr Web : | | |
| Course Assistant | | - | | | Mail : Web : | | |
| Groups / Classes | | - | | | | | |
| Course Aim | | Innate Immuniti, antibody structure and function, immune response and suppression, antigen: antibody reaction, complement, hypersensitivities, autoimmune diseases, immune deficiency diseases. | | | | | |

| | | | |
|---|--|--------------------------------|--|
| Course Goals | To learn Innate Immuniti, antibody structure and function, immune response and suppression, antigen: antibody reaction, complement, hypersensitivities, autoimmune diseases, immune deficiency diseases. | | |
| Course Learning Outs and Proficiencies | To learn Innate Immuniti, antibody structure and function, immune response and suppression, antigen: antibody reaction, complement, hypersensitivities, autoimmune diseases, immune deficiency diseases. | | |
| Course Basic and Auxiliary Contexts | Müftüoğlu, E., 1993 ISBN 975-7816-09-4 Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları | | |
| Methods of Give a Lecture | Lecturing and ppt documentation | | |
| Assessment Criterias | | If Avabile, to Sign (x) | General Average Percentage (%) Rate |
| | 1. Quiz | x | 40 |
| | 2. Quiz | | |
| | 3. Quiz | | |
| | 4. Quiz | | |
| | 5. Quiz | | |
| | Oral Examination | | |
| | Practice Examination (Laboratory, Project etc.) | | |
| Final Examination | x | 60 | |

Semester Course Plan

| Week | Subjects |
|------|-----------------------|
| 1 | History of immunology |
| 2 | Antigens |
| 3 | Structure of antigens |
| 4 | Immun system |

| | |
|----|--|
| 5 | Central and perypheral lymphoid organs |
| 6 | Immun system cells |
| 7 | Quiz |
| 8 | Lymphosits |
| 9 | Immunglobilins |
| 10 | Anticors |
| 11 | Immun deficiency |
| 12 | Allergy |
| 13 | Hypersensitivities |
| 14 | Immune deficiency diseases |

Relations with Course Department Advantages

| Programme Advantages | | Course Contribution | | |
|----------------------|--|---------------------|-----------|-----------------------|
| | | None | Partially | Full Contri bution |
| 1 | Application skills on to natural and life sciences | | | X |
| 2 | Skills on to design of experiments, evaluation and analysis of the data obtained | | X | |
| 3 | Skills on to design of any process or parts in order to provide the desired needs as whole | X | | |
| 4 | Skills on to work in interdisciplinary groups or teams | X | | |
| 5 | Skills on to define, formulation and solve of the problems in life sciences | | X | |
| 6 | Aware of career and ethical issues | | X | |
| 7 | Skill of communication with others effectively | | | X |
| 8 | A wide spread education on understanding the social and universal affects of the solutions made by life sciences | | | X |

| | | | | |
|----|---|---|--|---|
| 9 | Awareness of the needs of life time learning | | | X |
| 10 | Knowledge on the problems of the contemporary life | | | X |
| 11 | Skills on using the modern equipments and new techniques for life science applications | | | X |
| 12 | Bringing up the graduates who learnt some aspects of biological science on the place by field work and apprenticeship | X | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Prepared by :

Date :



EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BIO 316 Moleküler Biyoloji Teknikleri | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Moleküler Biyoloji | | | |
|---|--------------|---|--------------|--|------------------------------------|--------------|------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 5 | 2 | | 2 | | 3 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd.Doç.Dr. İbrahim Hakkı CiĞERCİ | | | Mail : cigerci@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | - | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | - | | | | | |
| Dersin Amacı | | Moleküler Biyolojide temel teknikleri öğretmek ve uygulamak | | | | | |

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|
| Dersin Hedefleri | Moleküler Biyolojide temel teknikleri uygulamak | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Moleküler Biyolojide temel teknikleri uygulamak | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | <p><u>Moleküler Biyoloji</u> (Önemli Notlar) (2004) Ed. M. KONUK, Nobel Yayın Evi, Ankara,</p> <p><u>Moleküler Biyolojide kullanılan Yöntemler</u> (2004) Eds. G. Temizkan ve Arda N. Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul</p> | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Anlatım, ppt gösterimi, küçük uygulamalar | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | x | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | x | 60 |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Homojenizasyon yöntemleri | | |
| 2 | Ayrırma, saflaştırma ve analiz yöntemleri (filtrasyon, diyaliz, liyofilizasyon...) | | |
| 3 | Ayrırma, saflaştırma ve analiz yöntemleri (çöktürme, enzim uygulaması, santrifüjleme...) | | |
| 4 | Ayrırma, saflaştırma ve analiz yöntemleri (kromatografi...) | | |
| 5 | Ayrırma, saflaştırma ve analiz yöntemleri (elektroforez...) | | |

| | |
|----|--|
| 6 | Ayırma, saflaştırma ve analiz yöntemleri (spektral yöntemler...) |
| 7 | ARA SINAV |
| 8 | DNA'nın izolasyonu ve analizi |
| 9 | RNA'nın izolasyonu ve analizi |
| 10 | DNA'nın polimeraz zincir reaksiyonu ile çoğaltılması |
| 11 | Hibridizasyon |
| 12 | Proteinlerin izolasyonu, analizi ve saflaştırılması |
| 13 | Proteinlerin izolasyonu, analizi ve saflaştırılması |
| 14 | Enzim aktivitesinin belirlenmesi |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | | X |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarlama becerisi | | | X |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | X |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | | X |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | X |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | X | |

| | | | | |
|----|---|---|--|---|
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | | X |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:

EK-4



AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
..... FACULTY / INSTITUTE
COURSE IDENTIFICATION FORM

| Course Code and Name: BIO 316- Molecular Biology Techniques | | | | Department / Department of : Biology / Molecular Biology | | | |
|---|----------------|--|------------|--|--|--------------------|----------------------------|
| Semester | Theoretic Hour | Practice Hour | Total Hour | Credits | ECTS | Education Language | Type: Compulsory/ Elective |
| 6 | 2 | | 2 | | 3 | Turkish | Compulsory |
| Prerequisite (s) | | - | | | | | |
| Instructor | | Assist. Prof. Dr. İbrahim Hakkı ÇİĞERCİ | | | Mail : cigerci@aku.edu.tr Web : | | |
| Course Assistant | | - | | | Mail : Web : | | |
| Groups / Classes | | - | | | | | |
| Course Aim | | To learn and apply basic techniques in Molecular Biology | | | | | |
| Course Goals | | Apply basic techniques in Molecular Biology | | | | | |

| | | | |
|---|--|----------------------------------|--|
| Course Learning Outcomes and Proficiencies | Apply basic techniques in Molecular Biology | | |
| Course Basic and Auxiliary Contexts | - <u>Moleküler Biyoloji (Önemli Notlar)</u> (2004) Ed. M. KONUK, Nobel Yayın Evi, Ankara, - <u>Moleküler Biyolojide kullanılan Yöntemler</u> (2004) Eds. G. Temizkan ve Arda N. Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul | | |
| Methods of Give a Lecture | Lecturing, ppt slight shows, bench work | | |
| Assessment Criterias | | If Available, to Sign (x) | General Average Percentage (%) Rate |
| | 1. Quiz | x | 40 |
| | 2. Quiz | | |
| | 3. Quiz | | |
| | 4. Quiz | | |
| | 5. Quiz | | |
| | Oral Examination | | |
| | Practice Examination (Laboratory, Project etc.) | | |
| | Final Examination | x | 60 |

Semester Course Plan

| Week | Subjects |
|------|---|
| 1 | Homogenization techniques |
| 2 | Speration, purification and detection techniques (filtration, diyaliz, liyofilization...) |
| 3 | Speration, purification and detection techniques (centrifugation...) |
| 4 | Speration, purification and detection techniques (chromotography...) |
| 5 | Speration, purification and detection techniques (electrophoresis...) |
| 6 | Speration, purification and detection techniques (spectral techniques...) |
| 7 | Quiz |

| | |
|----|---|
| 8 | DNA isolation and purification |
| 9 | RNA isolation and purification |
| 10 | PCR |
| 11 | Hybridization |
| 12 | Proteins isolation, purification and analysis |
| 13 | Proteins isolation, purification and analysis |
| 14 | Enzyme activity |

Relations with Course Department Advantages

| Programme Advantages | | Course Contribution | | |
|----------------------|--|---------------------|-----------|-------------------|
| | | None | Partially | Full Contribution |
| 1 | Application skills on to natural and life sciences | | | X |
| 2 | Skills on to design of experiments, evaluation and analysis of the data obtained | | | X |
| 3 | Skills on to design of any process or parts in order to provide the desired needs as whole | | | X |
| 4 | Skills on to work in interdisciplinary groups or teams | | | X |
| 5 | Skills on to define, formulation and solve of the problems in life sciences | | X | |
| 6 | Aware of career and ethical issues | | | X |
| 7 | Skill of communication with others effectively | | X | |
| 8 | A wide spread education on understanding the social and universal affects of the solutions made by life sciences | | | X |
| 9 | Awareness of the needs of life time learning | | X | |
| 10 | Knowledge on the problems of the contemporary life | | | X |

| | | | | |
|----|---|---|--|---|
| 11 | Skills on using the modern equipments and new techniques for life science applications | | | X |
| 12 | Bringing up the graduates who learnt some aspects of biological science on the place by field work and apprenticeship | X | | |
| 13 | | | | X |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Prepared by :

Date :



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

EK-4

| Dersin Kodu ve Adı: İnsan Biyolojisi | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Zooloji | | | |
|--------------------------------------|--------------|---|--------------|---|---|--------------|-----------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/Seçmeli |
| 8 | 3 | 0 | 3 | 3 | 5 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul(lar) | | Yok | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd. Doç. Dr. Sait BULUT | | | Mail : saitbulut@aku.edu.tr | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | Yok | | | | | |
| Dersin Amacı | | Dersin amacı öğrencilere insan vücudunun anatomisini tanıtmak ve öğrencilerin bu yapıların temel fizyolojik fonksiyonlarını öğrenmelerini sağlamaktır | | | | | |
| Dersin Hedefleri | | | | | | | |

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Abdurrahman AKTÜMSEK, İnsan Biyolojisi (Anatomi ve Fizyoloji), Nobel Yayınları, 2002 Fahri DERE, Anatomi, Okullar Pazarı Kitabevi, 1990 | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Ders verme | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Anatomi ve Fizyolojiye Giriş | | |
| 2 | İskelet Sistemi: İskelet sisteminin yapısı ve görevleri | | |
| 3 | Kaslar ve Hareket: Kasların yapısı ve organizasyonu, Kasların çalışması | | |
| 4 | Sinir Sistemi | | |
| 5 | Duyu Organları. | | |
| 6 | Endokrin Sistem | | |
| 7 | Solunum Sistemi | | |
| 8 | Ara sınav | | |

| | |
|----|--|
| 9 | Dolaşım Sistemi: Kan hareketleri, |
| 10 | Kalp ve damarların yapısı |
| 11 | Lenf dolaşımı |
| 12 | Sindirim ve Sindirim Sistemi: Sindirim İşine Katılan Organlar |
| 13 | Boşaltım Sistemi |
| 14 | Üreme Sistemi |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarımı becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | | X |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | | X |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | X |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | X | |

| | | | | |
|----|---|---|--|--|
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Hazırlayan : Yrd. Doç. Dr. Sait BULUT

Tarih:03.09.2008

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BİO - Allelopati | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : Biyoloji Bölümü | | | |
|--|--------------|---|--------------|---|--|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| VII | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | Türkçe | Seçmeli |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd.Doç.Dr. Mustafa YILDIZ | | | Mail : mustafa_yildizus@yahoo.com Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | -- | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | Tek Grup | | | | | |
| Dersin Amacı | | Bitki-bitki arasında veya bitki ile farklı bir organizma arasındaki allelopatik ilişkileri kavratmaktır. | | | | | |
| Dersin Hedefleri | | Öğrencilere; 6. Bitki-bitki arasındaki kimyasal etkileşimleri öğretir. 7. Bitki ile farklı bir organizma arasındaki kimyasal etkileşimleri açıklar. | | | | | |

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | 1. Bitki-bitki ve bitki-diğer bir organizma etkileşiminde allelopatik etkiler ile ilgili bilgi verir. | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Ders Kitabı: Kocaçalışkan, İ. 2001. Allelopati. Dumlupınar Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Kütahya. | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik Anlatım, Soru ve Cevap | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Allelopatiye Giriş | | |
| 2 | Allelokimyasallar | | |
| 3 | Allelokimyasallar | | |
| 4 | Bitki-Böcek Etkileşiminde Allelokimyasalların Rolü | | |
| 5 | Allelokimyasallardan Faydalanma Yolları | | |
| 6 | Saponinler ve Allelopati | | |
| 7 | I. Ara Sınav | | |
| 8 | Orman Bitkilerinde Allelopati | | |
| 9 | Azot Fiksasyonu ve Nitrifikasyon Üzerine Allelopatik Etkiler | | |

| | |
|----|---|
| 10 | Bazı Bitkilerin Allelopatik Etkileri |
| 11 | Bazı Bitkilerin Allelopatik Etkileri |
| 12 | Bazı Bitkilerin Allelopatik Etkileri |
| 13 | Bitkilerarası Allelopatik İlişkiler ve Pratik Önemi |
| 14 | Diğer Allelopatik İlişkiler |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | X | | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | X | | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasararlama becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | X | | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | X | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | X | |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | X | |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | X | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |



EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| | | | | | | | |
|--|---|----------------|--------------|--|------|--------------|------------------------|
| Dersin Kodu ve Adı: BIY401 BİYOLOJİDE ÖZEL KONULAR-I | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : BİYOLOJİ/BOTANİK | | | |
| Yarı yıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 7 | 3 | 0 | 3 | 3 | 4 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul(lar) | Yok | | | | | | |
| Öğretim Elemanı | Y.Doç.Dr. Ahmet SERTESER | | | Mail : aserteser@aku.edu.tr Web : | | | |
| Ders Yardımcısı | | | | Mail : Web : | | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |
| Dersin Amacı | Biyolojide güncel konuların belirlenmesi | | | | | | |
| Dersin Hedefleri | Biyolojinin diğer bilimlerle ilişkisinin kavranması | | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Biyolojinin uygulamadaki rolleri | | | | | | |

| | | | |
|--|--|---------------------------------------|---|
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Baysal, A.,(2004) Beslenme, Hacettepe Üniversitesi Campell, T.Colin, Thomas, M., (2005) Nutrition Benbella Books. Davis, (1965-1988), Flora of Turkey | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 | |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafıza | Konuları |
|---------------|---|
| 1 | Giriş |
| 2 | Beslenme, gıda ve besin öğelerinin tanıtımı |
| 3 | Çevre biyolojisi |
| 4 | Seralarda standardizasyon |
| 5 | Sera teknikleri |
| 6 | Biyolojide kalite-kalite kontrol – toplam kalite yönetimi |
| 7 | Ara Sınavı |
| 8 | Organik tarım |
| 9 | Ekolojik tarım yönetimi |
| 10 | Fonksiyonel gıdalar |

| | |
|----|---------------------------------|
| 11 | Besin piramiti ve gıda grupları |
| 12 | Antioksidanların önemi |
| 13 | Yaşlanmayı geciktirici gıdalar |
| 14 | Süs bitkileri yetiştiriciliği |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | x | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | x | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarımılama becerisi | | | x |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | x |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | x | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | x | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | x | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | x |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | x |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | x |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | x | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | x | |
| 13 | | | | |

| | | | | |
|----|--|--|--|--|
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BİY432 BİYOLOJİDE ÖZEL KONULAR-2 | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : BİYOLOJİ/BOTANİK | | | |
|---|---|----------------|--------------|---|------|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 8 | 3 | 0 | 3 | 3 | 4 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul(lar) | Yok | | | | | | |
| Öğretim Elemanı | Y.Doç.Dr. Ahmet SERTESER | | | Mail : aserteser@aku.edu.tr Web : | | | |
| Ders Yardımcısı | | | | Mail : Web : | | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |
| Dersin Amacı | Biyolojide güncel konuların belirlenmesi | | | | | | |
| Dersin Hedefleri | Biyolojinin diğer bilimlerle ilişkisinin kavranması | | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Güncel biyoloji uygulamaları | | | | | | |

| | | | |
|--|---|--------------------------------|----------------------------------|
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Kılınç, M., Gürbay M.H., (2004) Bitki Ekolojisi Etherington, J. B. (1982) Environment and Plant Ecology. Wiley, Chichester | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|-------|--|
| 1 | Ekolojide bazı kavramlar |
| 2 | Bioklimatoloji metotları |
| 3 | Bitki örtüsü-toprak ilişkisi |
| 4 | Biotik ve abiyotik faktörler |
| 5 | Özel vejetasyon tipleri |
| 6 | Küresel Isınma Etkileri |
| 7 | Ara sınavı |
| 8 | Toprak analizleri |
| 9 | Su kalitesi |
| 10 | Bitkilerin mikorriza ile azot beslenmesi |
| 11 | Vejetasyon dinamikleri |

| | |
|----|-------------------------------|
| 12 | Sera uygulamaları |
| 13 | Vejetasyon haritaları |
| 14 | Coğrafi bilgi sistemleri(CBS) |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | X | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarımı becerisi | | | X |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | X |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | X |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | X | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | X | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BIY 415 BİTKİ COĞRAFYASI | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : BİYOLOJİ/BOTANİK | | | |
|---|--|----------------|--------------|--|------|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 7 | 2 | | 2 | 2 | 3 | Türkçe | S |
| Ön Koşul (lar) | Yok | | | | | | |
| Öğretim Elemanı | Yrd. Doç. Dr. Mustafa KARGIOĞLU | | | Mail : kargi@aku.edu.tr Web : | | | |
| Ders Yardımcısı | | | | Mail : Web : | | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |
| Dersin Amacı | Dünya florasının oluşumu, bunu etkileyen faktörleri, dünya floristik alemleri ve ülkemizin konumu | | | | | | |
| Dersin Hedefleri | Vejetasyon, toprak, sulak ve karasal alanlardaki toplulukların fiziksel çevre ile etkileşimlerini öğrencilere tanıtmak | | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | | | | | | |

| | | | |
|-------------------------------------|---|--------------------------------|----------------------------------|
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | <ul style="list-style-type: none"> Tatlı, A., Bitki Coğrafyası, Bizim Büro, Basım Evi Yayım ve Dağıtım Sanayi Lim.Şirk., 2004, Demirtepe-Ankara. ISBN: 975-95379-4-x. Akman, Y., Biyocoğrafya, Palme Yayınları, 1993, Sıhhiye-ANKARA. | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik bilgi ve ileri sunu teknikleri ile | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 | |

| Yarıyıl Ders Planı | |
|--------------------|---|
| Haf ta | Konuları |
| 1 | Bitki coğrafyasını tanıtımı |
| 2 | Floristik bitki coğrafyası |
| 3 | Bitkilerin yayılış prensipleri |
| 4 | Bitkilerin orijinleri ile ilgili terimler |
| 5 | Kesintiler |
| 6 | Bitkilerin dünya yüzeyine dağılışını etkileyen faktörler |
| 7 | Ara Sınavı |
| 8 | Bitki formasyonlarının sınıflandırılması ve jeolojik devirler |
| 9 | Floristik alemler |
| 10 | Yurdumuzun bitki coğrafyası yönünden genel görünümü |
| 11 | Ormanlarımız |

| | |
|----|--|
| 12 | Endemizm |
| 13 | Endemik taksonların tehlike kategorileri |
| 14 | Bitkileri tehdit eden faktörler |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | X | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarlama becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | X | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | X | |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | X | |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | X | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | X | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:



EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Course Code and Name: BIY 415 PLANT GEOGRAPHY | | | | Department / Department of : BİYOLOJİ/BOTANİK | | | |
|---|----------------|--|------------|---|--|--------------------|----------------------------|
| Semester | Theoretic Hour | Practice Hour | Total Hour | Credits | ECTS | Education Language | Type: Compulsory/ Elective |
| 7 | 2 | | 2 | 2 | 3 | Türkçe | S |
| Prerequisite (s) | | None | | | | | |
| Instructor | | Yrd. Doç. Dr. Mustafa KARGIOĞLU | | | Mail : kargi@aku.edu.tr Web : | | |
| Course Assistant | | | | | Mail : Web : | | |
| Groups / Classes | | | | | | | |
| Course Aim | | Formation of the world flora, effecton factors of them, floristic kingdoms of the world and position of Turkey | | | | | |
| Course Goals | | To introduce students to processes and interactions within the physical environment including those associated with hydrology, landforms, soils, and vegetation. | | | | | |

| Course Learning Outs and Proficiencies | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|-----------------------------|---|---------|---|----|---------|--|--|---------|--|--|---------|--|--|---------|--|--|------------------|--|--|---|--|--|-------------------|---|----|
| Course Basic and Auxiliary Contexts | <ul style="list-style-type: none"> • Tatlı, A., Bitki Coğrafyası, Bizim Büro, Basım Evi Yayım ve Dağıtım Sanayi Lim.Şirk., 2004, Demirtepe-Ankara. ISBN: 975-95379-4-x. • Akman, Y., Biyocoğrafya, Palme Yayınları, 1993, Sıhhiye-ANKARA. • Gemici, Y. “ Bitki Coğrafyası Ders Notları”, Üniversiteliler Ofset, 2000, Bornova-İzmir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Methods of Give a Lecture | Theoretical and advanced supply techniques | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Assessment Criteria | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 20%; text-align: center;">If Available to Sign (x)</th> <th style="width: 20%; text-align: center;">General Average Percentage (%) Rate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Quiz</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td>2. Quiz</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Quiz</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. Quiz</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Quiz</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Oral Examination</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Practice Examination (Laboratory, Project etc.)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Final Examination</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> </tbody> </table> | | If Available to Sign (x) | General Average Percentage (%) Rate | 1. Quiz | X | 40 | 2. Quiz | | | 3. Quiz | | | 4. Quiz | | | 5. Quiz | | | Oral Examination | | | Practice Examination (Laboratory, Project etc.) | | | Final Examination | X | 60 |
| | If Available to Sign (x) | General Average Percentage (%) Rate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Quiz | X | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Quiz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Quiz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Quiz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Quiz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oral Examination | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Practice Examination (Laboratory, Project etc.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Final Examination | X | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Semester Course Plan | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Week | Subjects |
| 1 | Presentation of plant geography |
| 2 | Floristic plant geography |
| 3 | Spreading principle of plants |
| 4 | Terms of plants origins |

| | |
|----|---|
| 5 | Discontinuous areas |
| 6 | Factors of spreading effects which of plants on the world |
| 7 | Quiz |
| 8 | Plant formations taxonomies and Geological eras |
| 9 | Floristic phylums |
| 10 | General perspective in spite of plant geography in Turkey |
| 11 | Forests of Turkey |
| 12 | Endemizm |
| 13 | Risk categories of endemic taxa |
| 14 | Plants which thread factors |

Relations with Course Department Advantages

| Programme Advantages | | Course Contribution | | |
|----------------------|--|---------------------|-----------|-------------------|
| | | None | Partially | Full Contribution |
| 1 | Application skills on to natural and life sciences | | X | |
| 2 | Skills on to design of experiments, evaluation and analysis of the data obtained | | X | |
| 3 | Skills on to design of any process or parts in order to provide the desired needs as whole | | X | |
| 4 | Skills on to work in interdisciplinary groups or teams | | X | |
| 5 | Skills on to define, formulation and solve of the problems in life sciences | | X | |
| 6 | Aware of career and ethical issues | | X | |
| 7 | Skill of communication with others effectively | | X | |
| 8 | A wide spread education on understanding the social and universal affects of the solutions made by life sciences | | X | |

| | | | | |
|----|---|--|---|--|
| 9 | Awareness of the needs of life time learning | | X | |
| 10 | Knowledge on the problems of the contemporary life | | X | |
| 11 | Skills on using the modern equipments and new techniques for life science applications | | X | |
| 12 | Bringing up the graduates who learnt some aspects of biological science on the place by field work and apprenticeship | | X | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Prepared by :

Date :



EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BIY BİYOLOJİDE GÜNCEL KONULAR-1 | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : BİYOLOJİ/BOTANİK | | | |
|---|--------------|---------------------------------|--------------|--|--|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 7 | 3 | | 3 | 3 | 4 | Türkçe | S |
| Ön Koşul (lar) | | Yok | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd. Doç. Dr. Mustafa KARGIOĞLU | | | Mail : kargi@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|
| Dersin Amacı | Biyolojide güncel konuları öğrencilere bilgilendirmek | | |
| Dersin Hedefleri | Öğrencileri güncel konulardan haberdar etmek ve duyarlı olmalarını sağlamak | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik bilgi ve ileri sunu teknikleri ile | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 | |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|-------|---|
| 1 | Güncel konular nelerdir |
| 2 | Küresel ısınma, Küresel ısınma nedir? Küresel ısınmanın nedenleri ve etkileri |

| | |
|----|--|
| 3 | Küresel ısınmanın nedenleri, etkileri, sonuçları. Küresel ısınmada rol oynayan faktörler |
| 4 | Küresel ısınmada insan faktörü |
| 5 | Fosil yakıtlar |
| 6 | Teknolojik gelişmeler |
| 7 | Ara Sınavı |
| 8 | Küresel ısınmanın canlılar üzerine etkileri. Küresel ısınmanın insanlar üzerine etkileri |
| 9 | Küresel ısınmanın bitkiler ve hayvanlar üzerine etkileri |
| 10 | Küresel ısınmanın cansız varlıklar üzerine etkileri |
| 11 | İklim üzerine etkileri. |
| 12 | Göçler |
| 13 | Küresel ısınmayla ilgili tartışmalar, konferanslar |
| 14 | Çözüm yolları |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | X | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |

| | | | | |
|----|---|--|---|--|
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | X | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | X | |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | X | |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | X | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | X | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:



EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Course Code and Name: BIY ACTUAL SUBJECTS IN BIOLOGY-I | | | | Department / Department of : BİYOLOJİ/BOTANİK | | | |
|--|----------------|---------------------------------|------------|---|--|--------------------|----------------------------|
| Semester | Theoretic Hour | Practice Hour | Total Hour | Credits | ECTS | Education Language | Type: Compulsory/ Elective |
| 7 | 3 | | 3 | 3 | 4 | Turkish | S |
| Prerequisite (s) | | None | | | | | |
| Instructor | | Yrd. Doç. Dr. Mustafa KARGIOĞLU | | | Mail : kargi@aku.edu.tr Web : | | |
| Course Assistant | | | | | Mail : Web : | | |
| Groups / Classes | | | | | | | |

| | | | |
|---|--|-------------------------------------|--|
| Course Aim | To teach for students actual subjects in Biology | | |
| Course Goals | To provide sensitive of students versus actual subjects in biology | | |
| Course Learning Outs and Proficiencies | To teach for students actual subjects in Biology | | |
| Course Basic and Auxiliary Contexts | | | |
| Methods of Give a Lecture | Theoretical and advenced supply techniques | | |
| Assessment Criterias | | If Available to Sign (x) | General Average Percentage (%) Rate |
| | 1. Quiz | X | 40 |
| | 2. Quiz | | |
| | 3. Quiz | | |
| | 4. Quiz | | |
| | 5. Quiz | | |
| | Oral Examination | | |
| | Practice Examination (Laboratory, Project etc.) | | |
| Final Examination | X | 60 | |

| Semester Course Plan | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Week | Subjects |
| 1 | What are the topical subjects? |

| | |
|----|--|
| 2 | Global warming, what is global warming? Effects and causes of global warming |
| 3 | Acting factors in global warmings |
| 4 | Human factor in global warming |
| 5 | Fossil fuels |
| 6 | Technological developments |
| 7 | Quiz |
| 8 | Effects on livings of global warming |
| 9 | Effects on plants and animals of global warming |
| 10 | Effects on lifeless of global warming |
| 11 | Effects on climate of global warmings |
| 12 | Migrations |
| 13 | Scenarios in future |
| 14 | To take measures |

| Relations with Course Department Advantages | | | | |
|---|--|---------------------|-----------|-------------------|
| Programme Advantages | | Course Contribution | | |
| | | None | Partially | Full Contribution |
| 1 | Application skills on to natural and life sciences | | X | |
| 2 | Skills on to design of experiments, evaluation and analysis of the data obtained | | X | |
| 3 | Skills on to design of any process or parts in order to provide the desired needs as whole | | X | |
| 4 | Skills on to work in interdisciplinary groups or teams | | X | |
| 5 | Skills on to define, formulation and solve of the problems in life sciences | | X | |
| 6 | Aware of career and ethical issues | | X | |

| | | | | |
|----|---|--|---|--|
| 7 | Skill of communication with others effectively | | X | |
| 8 | A wide spread education on understanding the social and universal affects of the solutions made by life sciences | | X | |
| 9 | Awareness of the needs of life time learning | | X | |
| 10 | Knowledge on the problems of the contemporary life | | X | |
| 11 | Skills on using the modern equipments and new techniques for life science applications | | X | |
| 12 | Bringing up the graduates who learnt some aspects of biological science on the place by field work and apprenticeship | | X | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Prepared by :

Date :



EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BIY BİYOLOJİDE GÜNCEL KONULAR-II | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : BİYOLOJİ/BOTANİK | | | |
|--|--------------|---------------------------------|--------------|--|--|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 7 | 3 | | 3 | 3 | 4 | Türkçe | S |
| Ön Koşul (lar) | | Yok | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd. Doç. Dr. Mustafa KARGIOĞLU | | | Mail : kargi@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|
| Gruplar / Sınıflar | | | |
| Dersin Amacı | Biyolojide güncel konuları öğrencilere bilgilendirmek | | |
| Dersin Hedefleri | Öğrencileri güncel konulardan haberdar etmek ve duyarlı olmalarını sağlamak | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik bilgi ve ileri sunu teknikleri ile | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 | |

| Yarıyıl Ders Planı | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| Hafta | Konuları |
| 1 | Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) |

| | |
|----|--|
| 2 | Çevre Kanunu |
| 3 | Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliği |
| 4 | Sözleşmeler ve gönüllü kuruluşların katkısı |
| 5 | Türkiye’ de korunan alanlar |
| 6 | ÇED çalışmalarında floristik analiz |
| 7 | Ara Sınavı |
| 8 | Kirlilik ve kirletici maddeler |
| 9 | Türkiye’ nin iklimsel ve fitocoğrafik özellikleri |
| 10 | Türkiye’ de farklı habitatlar için karakteristik bitkiler |
| 11 | Avrupanın yaban hayatı ve yaşama ortamlarını koruma sözleşmesi |
| 12 | Biyolojik çeşitlilik sözleşmesi |
| 13 | ÇED’ de karşılaşılan problemler |
| 14 | Floristik arazi çalışması |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|--|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | X | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılma becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |

| | | | | |
|----|---|--|---|--|
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | X | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | X | |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | X | |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | X | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | X | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:



EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Course Code and Name: BIY ACTUAL SUBJECTS IN BIOLOGY-II | | | | Department / Department of : BİYOLOJİ/BOTANİK | | | |
|---|----------------|---------------------------------|------------|---|--|--------------------|----------------------------|
| Semester | Theoretic Hour | Practice Hour | Total Hour | Credits | ECTS | Education Language | Type: Compulsory/ Elective |
| 8 | 3 | | 3 | 3 | 4 | Turkish | S |
| Prerequisite (s) | | None | | | | | |
| Instructor | | Yrd. Doç. Dr. Mustafa KARGIOĞLU | | | Mail : kargi@aku.edu.tr Web : | | |

| | | | |
|--|--|-----------------------------|--|
| Course Assistant | | Mail : | |
| | | Web : | |
| Groups / Classes | | | |
| Course Aim | To teach for students actual subjects in Biology | | |
| Course Goals | To provide sensitive of students versus actual subjects in biology | | |
| Course Learning Outs and Proficiencies | | | |
| Course Basic and Auxiliary Contexts | | | |
| Methods of Give a Lecture | Theoretical and advenced supply techniques | | |
| Assessment Criterias | | If Available to Sign (x) | General Average Percentage (%) Rate |
| | 1. Quiz | X | 40 |
| | 2. Quiz | | |
| | 3. Quiz | | |
| | 4. Quiz | | |
| | 5. Quiz | | |
| | Oral Examination | | |
| | Practice Examination (Laboratory, Project etc.) | | |
| Final Examination | X | 60 | |
| Semester Course Plan | | | |
| Week | Subjects | | |

| | |
|----|---|
| 1 | Environmental Impact Assessment (EIA)] |
| 2 | Law of Environment |
| 3 | Environmental Assessment (EIA). |
| 4 | Conventions and contribution of voluntary organization |
| 5 | Conservation areas in Turkey |
| 6 | Floristic analysis in EIA |
| 7 | Quiz |
| 8 | Pollution and Pollutant Materials |
| 9 | Features of climatologic and phytogeografic in Turkey |
| 10 | Different habitats for characteristic plants in Turkey |
| 11 | Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats |
| 12 | Convention on Biological Diversity |
| 13 | Future and unsolved problems of EIA |
| 14 | Practice of floristic land |

Relations with Course Department Advantages

| Programme Advantages | | Course Contribution | | |
|----------------------|--|---------------------|-----------|-------------------|
| | | None | Partially | Full Contribution |
| 1 | Application skills on to natural and life sciences | | X | |
| 2 | Skills on to design of experiments, evaluation and analysis of the data obtained | | X | |
| 3 | Skills on to design of any process or parts in order to provide the desired needs as whole | | X | |
| 4 | Skills on to work in interdisciplinary groups or teams | | X | |
| 5 | Skills on to define, formulation and solve of the problems in life sciences | | X | |

| | | | |
|----|---|--|---|
| 6 | Aware of career and ethical issues | | X |
| 7 | Skill of communication with others effectively | | X |
| 8 | A wide spread education on understanding the social and universal affects of the solutions made by life sciences | | X |
| 9 | Awareness of the needs of life time learning | | X |
| 10 | Knowledge on the problems of the contemporary life | | X |
| 11 | Skills on using the modern equipments and new techniques for life science applications | | X |
| 12 | Bringing up the graduates who learnt some aspects of biological science on the place by field work and apprenticeship | | X |
| 13 | | | |
| 14 | | | |
| 15 | | | |

Prepared by :

Date :

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| | | | | | | | |
|--|---------------------|---------------------------------|---------------------|--|--|---------------------|---------------------------------------|
| Dersin Kodu ve Adı: BIY 437 TIBBİ BİTKİLER | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : BİYOLOJİ/BOTANİK | | | |
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 7 | 2 | | 2 | 2 | 3 | Türkçe | S |
| Ön Koşul (lar) | | Yok | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd. Doç. Dr. Mustafa KARGIOĞLU | | | Mail : kargi@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|
| Dersin Amacı | Tıbbi Bitkilerin tarihçesi, bitkilerin insanlığın varoluşundan itibaren tıbbi amaçlı kullanım yöntemleri ve önemleri, dog'ları elde edilme yöntemleri ve farklı bitki gruplarında kullanılan yaygın bitkilerin tanıtılması. | | |
| Dersin Hedefleri | Tıbbi bitkilerin insan sağlığı açısından önemleri, drog elde etme yöntemleri, drog' ların isimlendirilme yöntemleri ve bitki toplama metotları. | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | <p>Baytop, T., "Türkiye'de Bitkiler ile Tedavi" Nobel Tıp Kitapevleri, ISBN: 975-4204-021-1, (1999).</p> <p>Tanker, N., Koyuncu, M., Çoşkun, M., Farmasotik Botanik, (1998).</p> | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik bilgi ve görsel destekler ile görerek öğretim | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuvar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Tıbbi bitkilerin tarihi gelişimi, Tıbbi bitkilerin önemi, Dünyadaki önemi, Türkiye' deki önemi | | |

| | |
|----|--|
| 2 | Tıbbi bitkilerin ekolojik istekleri |
| 3 | Tıbbi bitkilerin kültüründe temel prensipler, Tıbbi Bitkilerin Kurutulması ve saklanması |
| 4 | Drog bitkilerden faydalanma |
| 5 | Bitkilerin içerdiği bazı etkili maddeler |
| 6 | Bazı tıbbi bitki örnekleri ve kullanım alanları |
| 7 | Ara Sınavı |
| 8 | Bazı tıbbi bitki örnekleri ve kullanım alanları |
| 9 | Bazı tıbbi bitki örnekleri ve kullanım alanları |
| 10 | Bazı tıbbi bitki örnekleri ve kullanım alanları |
| 11 | Bazı tıbbi bitki örnekleri ve kullanım alanları |
| 12 | Bazı tıbbi bitki örnekleri ve kullanım alanları |
| 13 | Bazı tıbbi bitki örnekleri ve kullanım alanları |
| 14 | Bazı tıbbi bitki örnekleri ve kullanım alanları |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|--|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | X | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarlama becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |

| | | | | |
|----|---|--|---|--|
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | X | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | X | |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | X | |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | X | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | X | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:



EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Course Code and Name: BIY 437 DRUG PLANTS | | | | Department / Department of : BIOLOGY/BOTANY | | | |
|---|----------------|---------------------------------|------------|---|--|--------------------|----------------------------|
| Semester | Theoretic Hour | Practice Hour | Total Hour | Credits | ECTS | Education Language | Type: Compulsory/ Elective |
| 7 | 2 | | 2 | 2 | 3 | Türkçe | S |
| Prerequisite (s) | | Yok | | | | | |
| Instructor | | Yrd. Doç. Dr. Mustafa KARGIOĞLU | | | Mail : kargi@aku.edu.tr Web : | | |
| Course Assistant | | | | | Mail : Web : | | |
| Groups / Classes | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---------------------------------|--|
| Course Aim | The history of medicinal plants, Methods and importance, kinds of drugs, different plants groups which are obtain drugs, plant collection methods. | | |
| Course Goals | The importance of human health, the methods to get the drugs, the identification methods of drugs, plant collection methods. | | |
| Course Learning Outs and Proficiencies | | | |
| Course Basic and Auxiliary Contexts | <ul style="list-style-type: none"> • Baytop, T., Türkiye’ de Bitkiler ile Tedavi, İst. Üniv. Yay. No: 3255, İstanbul, (1984). Tanker, N., Koyuncu, M., Çoşkun, M., Farmasotik Botanik, (1998). | | |
| Methods of Give a Lecture | Theoretical and advenced supply techniques | | |
| Assessment Criterias | | If Available to Sign (x) | General Average Percentage (%) Rate |
| | 1. Quiz | X | 40 |
| | 2. Quiz | | |
| | 3. Quiz | | |
| | 4. Quiz | | |
| | 5. Quiz | | |
| | Oral Examination | | |
| | Practice Examination (Laboratory, Project etc.) | | |
| Final Examination | X | 60 | |
| Semester Course Plan | | | |
| Week | Subjects | | |
| 1 | Historical development of drug plants, Importance of drug plants, drug plants which of importance on Turkey and the world | | |

| | |
|----|--|
| 2 | Ecological demanding of drug plants |
| 3 | Basic principles of drug plants which of cultivating, Drying and conservation of drug plants |
| 4 | Profit from drug plants |
| 5 | Some effected matters within plants |
| 6 | Some drug plant samples and usages |
| 7 | Quiz |
| 8 | Some drug plant samples and usages |
| 9 | Some drug plant samples and usages |
| 10 | Some drug plant samples and usages |
| 11 | Some drug plant samples and usages |
| 12 | Some drug plant samples and usages |
| 13 | Some drug plant samples and usages |
| 14 | Some drug plant samples and usages |

Relations with Course Department Advantages

| Programme Advantages | | Course Contribution | | |
|----------------------|--|---------------------|-----------|-------------------|
| | | None | Partially | Full Contribution |
| 1 | Application skills on to natural and life sciences | | X | |
| 2 | Skills on to design of experiments, evaluation and analysis of the data obtained | | X | |
| 3 | Skills on to design of any process or parts in order to provide the desired needs as whole | | X | |
| 4 | Skills on to work in interdisciplinary groups or teams | | X | |
| 5 | Skills on to define, formulation and solve of the problems in life sciences | | X | |

| | | | | |
|----|---|--|---|--|
| 6 | Aware of career and ethical issues | | X | |
| 7 | Skill of communication with others effectively | | X | |
| 8 | A wide spread education on understanding the social and universal affects of the solutions made by life sciences | | X | |
| 9 | Awareness of the needs of life time learning | | X | |
| 10 | Knowledge on the problems of the contemporary life | | X | |
| 11 | Skills on using the modern equipments and new techniques for life science applications | | X | |
| 12 | Bringing up the graduates who learnt some aspects of biological science on the place by field work and apprenticeship | | X | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Prepared by :

Date :

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BIY 436 EKONOMİK BOTANİK | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : BİYOLOJİ/BOTANİK | | | |
|--|--------------|---------------------------------|--------------|--|--|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 8 | 2 | | 2 | 2 | 3 | Türkçe | S |
| Ön Koşul (lar) | | Yok | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd. Doç. Dr. Mustafa KARGIOĞLU | | | Mail : kargi@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| Dersin Amacı | İnsanlar tarafından çeşitli şekillerde kullanılan doğal ve kültür bitkilerinin tanıtılması, morfolojik özellikleri, sistematik yeri, vatanları, yetişme bölgeleri ve ekonomik değerlerini, kullanım alanlarının öğretilmesi | | |
| Dersin Hedefleri | <p>Bu dersin hedefi öğrencilere;</p> <p>Faydalı bitkilerin önemli familyaları ve taksonomik çeşitlilik bir temel bilgisini vermek</p> <p>Modern toplumda bitkilerin ekonomik kullanımına genel bir bakış yapmak</p> | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | <p>Özyurt, S., Ekonomik Botanik, Erciyes Üniversitesi Matbaası, Kayseri. ISBN: 975-7598-56-9, (1993).</p> <p>Ketenoğlu, O., Obalı, O., Güney, K., Geven, F., Ekonomik Bitkiler, Bizim Büro Basım evi, Ankara, ISBN-975-288-641-8, 172 sayfa, (2003).</p> | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik bilgi ve ileri sunu teknikleri ile | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuvar, Proje vb.) | | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 | |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|--------------|----------------------------------|
| 1 | Besin Bitkileri; Tahıl bitkileri |
| 2 | Baklagiller ve kuru meyveler |

| | |
|----|---|
| 3 | Şeker elde edilen bitkiler |
| 4 | Sebzeler, Meyveler, Yağ bitkileri, |
| 5 | Endüstri Bitkileri; Lif bitkileri, |
| 6 | Odunundan yararlanılan bitkiler, |
| 7 | Ara Sınavı |
| 8 | Boya elde edilen bitkiler, |
| 9 | Tanen elde edilen bitkiler, |
| 10 | Zamklar ve zamk elde edilen bitkiler, |
| 11 | Reçineler ve reçine elde edilen bitkiler, |
| 12 | Lateksler ve kauçuk elde edilen bitkiler, |
| 13 | Uçucu yağlar ve uçucu yağ elde edilen bitkiler, |
| 14 | Baharat Bitkileri; Uyarıcı bitkiler |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|--|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | X | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarlama becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |

| | | | | |
|----|---|--|---|--|
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | X | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | X | |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | X | |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | X | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | X | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:



EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Course Code and Name: BIY 436 ECONOMIC BOTANY | | | | Department / Department of : BIOLOGY/BOTANY | | | |
|--|----------------|---|------------|--|--|--------------------|----------------------------|
| Semester | Theoretic Hour | Practice Hour | Total Hour | Credits | ECTS | Education Language | Type: Compulsory/ Elective |
| 8 | 2 | | 2 | 2 | 3 | Türkçe | S |
| Prerequisite (s) | | None | | | | | |
| Instructor | | Yrd. Doç. Dr. Mustafa KARGIOĞLU | | | Mail : kargi@aku.edu.tr Web : | | |
| Course Assistant | | | | | Mail : Web : | | |
| Groups / Classes | | | | | | | |
| Course Aim | | To teach nature and cultivated plants used by men in various ways. Their morphologies, systematics, origins, distributions, economical importances and usages. | | | | | |
| Course Goals | | The goals of this course are for the student to: Develop a basic knowledge of taxonomic diversity and important families of useful Develop an overview of the economic uses of plants in modern society. | | | | | |
| Course Learning Outcomes and Proficiencies | | | | | | | |
| Course Basic and Auxiliary Contexts | | Özyurt, S., Ekonomik Botanik, Erciyes Üniversitesi Matbaası, Kayseri. ISBN: 975-7598-56-9, (1993). Ketenoğlu, O., Obalı, O., Güney, K., Geven, F., Ekonomik Bitkiler, Bizim Büro Basım evi, Ankara, ISBN-975-288-641-8, 172 sayfa, (2003). | | | | | |

| | | | |
|----------------------------------|---|---------------------------------|--|
| Methods of Give a Lecture | Theoretical and advenced supply techniques | | |
| Assessment Criterias | | If Available to Sign (x) | General Average Percentage (%) Rate |
| | 1. Quiz | X | 40 |
| | 2. Quiz | | |
| | 3. Quiz | | |
| | 4. Quiz | | |
| | 5. Quiz | | |
| | Oral Examination | | |
| | Practice Examination (Laboratory, Project etc.) | | |
| Final Examination | X | 60 | |

Semester Course Plan

| Week | Subjects |
|------|---------------------------------------|
| 1 | Food plants; cereal plants |
| 2 | Pulse and Dried fruits |
| 3 | Sacchar taking in plants |
| 4 | Vegetables, Fruits and Oil plants |
| 5 | Industry plants, Fiber plants |
| 6 | Wood plants |
| 7 | Quiz |
| 8 | Dye plants |
| 9 | Tannen plants |
| 10 | Gum plants |
| 11 | Resin plants |
| 12 | Latex and Rubber plants |
| 13 | Esensial oil and Essensial oil plants |
| 14 | Spices plants, Stimulant plants |

| Relations with Course Department Advantages | | | | |
|---|---|---------------------|-----------|-------------------|
| Programme Advantages | | Course Contribution | | |
| | | None | Partially | Full Contribution |
| 1 | Application skills on to natural and life sciences | | X | |
| 2 | Skills on to design of experiments, evaluation and analysis of the data obtained | | X | |
| 3 | Skills on to design of any process or parts in order to provide the desired needs as whole | | X | |
| 4 | Skills on to work in interdisciplinary groups or teams | | X | |
| 5 | Skills on to define, formulation and solve of the problems in life sciences | | X | |
| 6 | Aware of career and ethical issues | | X | |
| 7 | Skill of communication with others effectively | | X | |
| 8 | A wide spread education on understanding the social and universal affects of the solutions made by life sciences | | X | |
| 9 | Awareness of the needs of life time learning | | X | |
| 10 | Knowledge on the problems of the contemporary life | | X | |
| 11 | Skills on using the modern equipments and new techniques for life science applications | | X | |
| 12 | Bringing up the graduates who learnt some aspects of biological science on the place by field work and apprenticeship | | X | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Prepared by :

Date :



FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| | | | | | | | |
|--|--------------|--|--------------|---|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Dersin Kodu ve Adı: Entomoloji | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Zooloji | | | |
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/Seçmeli |
| 8 | 2 | - | 2 | 2 | 2 | Türkçe | Seçmeli |
| Ön Koşul(lar) | | Yok | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd. Doç. Dr. Ferruh Aşçı | | | Mail : f_asci@aku.edu.tr | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | Yok | | | | | |
| Dersin Amacı | | Böceklerin, genel özellikleri, vücut bölümleri ve sistemlerinin tanıtılması | | | | | |
| Dersin Hedefleri | | | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | | | | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | | <ul style="list-style-type: none">Genel Entomoloji (2003) Nihat Aktaç, Trakya Üniversitesi, Basımevi,EDİRNEDers Notları | | | | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | | Ders Anlatımı | | | | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | | | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı | |
| | | 1. Ara Sınavı | | | X | 40 | |
| | | 2. Ara Sınavı | | | | | |

| | | | |
|--|---|---|----|
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|-------|---------------------------------|
| 1 | Böceklerin tanıtımı |
| 2 | Böceklerin sınıflandırılması |
| 3 | İntegüment |
| 4 | Segmentasyon ve vücut bölümleri |
| 5 | Baş ve Boyun |
| 6 | Toraks, Abdomen |
| 7 | Ara sınav |
| 8 | Kas sistemi |
| 9 | Sinir sistemi |
| 10 | Duyu organları |
| 11 | Ses ve Işık organları |
| 12 | Sindirim sistemi |
| 13 | Solunum sistemi, Üreme sistemi |
| 14 | Bitirme sınavı |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|-----------------------------------|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |

| | | | | |
|----|---|--|---|---|
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | | X |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | X |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | X | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | | X |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | X | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Hazırlayan :Yrd.Doç.Dr.Ferruh Aşçı
Tarih:10.11.2008



AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
SCIENCE AND ART FACULTY
COURSE IDENTIFICATION FORM

EK-4

Course Code and Name: Entomology

Department / Department of :Biology/ Zoology

| Semester | Theoretic Hour | Practice Hour | Total Hour | Credits | ECTS | Education Language | Type: Compulsory/ Elective |
|--|----------------|---|------------|---------|-----------------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| 8 | 2 | - | 2 | 2 | 2 | Turkish | Elective |
| Prerequisite (s) | | | | | | | |
| Instructor | | Asist. Prof. Dr. Ferruh Aşçı | | | Mail : f_asci@aku.edu.tr Web : | | |
| Course Assistant | | No | | | Mail : Web : | | |
| Groups / Classes | | No | | | | | |
| Course Aim | | To introduce general characteristic of insects and parts of their bodies. | | | | | |
| Course Goals | | | | | | | |
| Course Learning Outcomes and Proficiencies | | | | | | | |
| Course Basic and Auxiliary Contexts | | <ul style="list-style-type: none"> Genel Entomoloji (2003) Nihat Aktaç, Trakya Üniversitesi, Basımevi,EDİRNE Ders Notları | | | | | |
| Methods of Give a Lecture | | Lecturing | | | | | |
| Assessment Criterias | | | | | If Availble, to Sign (x) | | General Average Percentage (%) Rate |
| | | 1. Quiz | | | X | | 40 |
| | | 2. Quiz | | | | | |
| | | 3. Quiz | | | | | |
| | | 4. Quiz | | | | | |
| | | 5. Quiz | | | | | |

| | | | |
|--|---|---|----|
| | Oral Examination | | |
| | Practice Examination (Laboratory, Project etc.) | | |
| | Final Examination | X | 60 |

Semester Course Plan

| Week | Subjects |
|------|---|
| 1 | Introduction to insecta |
| 2 | The Classification of insects |
| 3 | Integument |
| 4 | Body parts of insects |
| 5 | Head |
| 6 | Thorax, Abdomen |
| 7 | Mid-term |
| 8 | Muscle system |
| 9 | Nervous system |
| 10 | Sense organs |
| 11 | Sound and light systems |
| 12 | Digestive system |
| 13 | Respiratory system, Reproductive system |
| 14 | Finally exam |

Relations with Course Department Advantages

| Programme Advantages | | Course Contribution | | |
|----------------------|--|---------------------|-----------|-------------------|
| | | None | Partially | Full Contribution |
| 1 | Application skills on to natural and life sciences | | | X |
| 2 | Skills on to design of experiments, evaluation and analysis of the data obtained | | | X |

| | | | | |
|----|---|--|---|---|
| 3 | Skills on to design of any process or parts in order to provide the desired needs as whole | | X | |
| 4 | Skills on to work in interdisciplinary groups or teams | | | X |
| 5 | Skills on to define, formulation and solve of the problems in life sciences | | X | |
| 6 | Aware of career and ethical issues | | X | |
| 7 | Skill of communication with others effectively | | X | |
| 8 | A wide spread education on understanding the social and universal affects of the solutions made by life sciences | | | X |
| 9 | Awareness of the needs of life time learning | | | X |
| 10 | Knowledge on the problems of the contemporary life | | | X |
| 11 | Skills on using the modern equipments and new techniques for life science applications | | | X |
| 12 | Bringing up the graduates who learnt some aspects of biological science on the place by field work and apprenticeship | | X | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Prepared by : Asist. Prof. Dr.Ferruh Aşçı
10.11.2008

Date :



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

EK-4

| | | | | | | | |
|---|--------------|----------------|--------------|---|------|--------------|------------------------------|
| Dersin Kodu ve Adı: BİY444 GIDA BİYOLOJİSİ | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : BİYOLOJİ/BOTANİK | | | |
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 8 | 2 | 0 | 2 | 2 | 4 | Türkçe | S |

| | | | |
|--|--|--------------------------------|----------------------------------|
| Ön Koşul(lar) | Yok | | |
| Öğretim Elemanı | Y.Doç.Dr. Ahmet SERTESER | Mail :aserteser@aku.edu.tr | Web : |
| Ders Yardımcısı | | Mail : | Web : |
| Gruplar / Sınıflar | | | |
| Dersin Amacı | Gıda Biyolojisi konusunda eğitim vermek | | |
| Dersin Hedefleri | Gıda biyolojisinin kavranması | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Gıda Biyolojisinin uygulama alanları | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Baysal, A.,(2004) Beslenme, Hacettepe Üniversitesi Campell, T.Colin, Thomas, M., (2005) Nutrition Benbella Books. | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |

| | | | |
|--|---------------------|---|----|
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 |
|--|---------------------|---|----|

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|-------|--|
| 1 | Giriş |
| 2 | Beslenme, gıda ve besin öğelerinin tanıtımı |
| 3 | Sindirim ve metabolizma |
| 4 | Karbonhidratların sindirimi ve metabolizması |
| 5 | Lipitlerin sindirimi ve metabolizması |
| 6 | Minerallerin önemi |
| 7 | Ara Sınavı |
| 8 | Vitaminlerin önemi |
| 9 | Su ve enerji |
| 10 | Bazal metabolizma |
| 11 | Besin piramiti ve gıda grupları |
| 12 | Antioksidanların önemi |
| 13 | Yaşlanmayı geciktirici gıdalar |
| 14 | Gıdalarda antimikrobiyal etkiler |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | X | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | | | X |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | X |

| | | | | | |
|----|---|--|--|---|---|
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | | x | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | | x | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | | x | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | | x |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | | x |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | | x |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | | x | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | | x | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BİY407 GENEL EMBRİYOLOJİ | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : BİYOLOJİ/BOTANİK | | | |
|---|--------------|--------------------------|--------------|---|-----------------|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 7 | 2 | 0 | 2 | 2 | 4 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul(lar) | | Yok | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Y.Doç.Dr. Ahmet SERTESER | | | Mail : Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|
| Gruplar / Sınıflar | | | |
| Dersin Amacı | Genel Embriyoloji Öneminin Belirlenmesi | | |
| Dersin Hedefleri | Embriyolojik Konuların Bilinmesi | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Genel Embriyolojide uygulamanın Önemi | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Embryology of Angiosperm Edt. B.M. Johri, Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York Tokyo 1984 830 pp. Bitki (Angiosperm) Embriyolojisi M. Ünal 2004-Istanbul The Angiosperm polen Structure and Function K.R Shivanna, B.M Johri 1989 | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | x | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | x | 60 |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|--------------|--|
| 1 | Çiçek ve bitkilerde eşey dağılımı , Gymnosperm çiçeği ve gelişmesi, döllenme ve embriyo gelişimi |

| | |
|----|---|
| | |
| 2 | Angiosperm çiçeği ve çiçek organları, Anter, gelişimi ve polen oluşumu, Karpel (Dişi organ) |
| 3 | Ovul tipleri ve gelişimi |
| 4 | Erkek gamet, Dişi gamet |
| 5 | Embriyo kesesi tipleri |
| 6 | Döllenme |
| 7 | Ara sınav |
| 8 | Endosperm Gelişimi ve tipleri |
| 9 | Monokotil ve Dikotil embriyo tipleri, Apomixis |
| 10 | Hayvanlar Serisinde Üreme Organları |
| 11 | Hayvanlar serisinde Üreme Çeşitleri |
| 12 | Yumurta ve Sperm Hücrelerinin Oluşu |
| 13 | Döllenme |
| 14 | Partenogenez Üreme |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | x | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | x | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarımı becerisi | | x | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | x | |

| | | | | | |
|----|---|---|--|---|---|
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | | x | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | | x | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | | x | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | x | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | | x |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | x | |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | | x | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | x | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: Hidrobiyoloji | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Zooloji | | | |
|-----------------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---|--------------------------|--------------|-----------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/Seçmeli |
| 8 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | Türkçe | Zorunlu |
| Ön Koşul(lar) | | Yok | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd. Doç. Dr. Ferruh Aşçı | | | Mail : f_asci@aku.edu.tr | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|
| Gruplar / Sınıflar | Yok | | |
| Dersin Amacı | Suların genel özellikleri ve sulardaki fauna ve floranın genel çerçevede tanıtılması. | | |
| Dersin Hedefleri | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | <ul style="list-style-type: none"> • Limnoloji (1991) S.Cirik, Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova-İZMİR • Ders Kitabı | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Ders Anlatım | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Göllerin jeolojik yapısı | | |

| | |
|----|--|
| 2 | Suyun fiziksel özellikleri |
| 3 | Suyun kimyasal özellikleri |
| 4 | Sulardaki canlı organizmalar |
| 5 | Göllerde yaşam |
| 6 | Akarsular ve akarsu tipleri |
| 7 | Ara sınav |
| 8 | Kaynaklar |
| 9 | Dereler |
| 10 | Nehirler |
| 11 | Akarsularda zonasyon |
| 12 | Akarsuların fiziko-kimyasal özellikleri |
| 13 | Akarsuların biyolojik özellikleri ve Kirli sular |
| 14 | Bitirme sınavı |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | | X |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | X |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |

| | | | | |
|----|---|--|---|---|
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | X | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | | X |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | X | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Hazırlayan : Ferruh Aşçı

Tarih:10.11.2008

EK-4



AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
SCIENCE AND ART FACULTY
COURSE IDENTIFICATION FORM

| Course Code and Name: HYDROBIOLOGY | | | | Department / Department of :Biology/ Zoology | | | |
|------------------------------------|----------------|-----------------------------|------------|--|-----------------------------------|--------------------|----------------------------|
| Semester | Theoretic Hour | Practice Hour | Total Hour | Credits | ECTS | Education Language | Type: Compulsory/ Elective |
| 8 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | Turkish | Compulsory |
| Prerequisite (s) | | | | | | | |
| Instructor | | Asist. Prof. Dr.Ferruh Aşçı | | | Mail : f_asci@aku.edu.tr Web : | | |
| Course Assistant | | No | | | Mail : Web : | | |
| Groups / Classes | | No | | | | | |

| | | | |
|---|---|----------------------------------|--|
| Course Aim | to teach general properties of water reserves and general characteristics of water fauna and flora | | |
| Course Goals | | | |
| Course Learning Outcomes and Proficiencies | | | |
| Course Basic and Auxiliary Contexts | <ul style="list-style-type: none"> • Limnoloji (1991) S.Cirik, Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova-İZMİR • Course book | | |
| Methods of Give a Lecture | Lecturing | | |
| Assessment Criterias | | If Available, to Sign (x) | General Average Percentage (%) Rate |
| | 1. Quiz | X | 40 |
| | 2. Quiz | | |
| | 3. Quiz | | |
| | 4. Quiz | | |
| | 5. Quiz | | |
| | Oral Examination | | |
| | Practice Examination (Laboratory, Project etc.) | | |
| Final Examination | X | 60 | |
| Semester Course Plan | | | |
| Week | Subjects | | |
| 1 | Geologic structure of Lakes | | |
| 2 | Physical properties of water | | |

| | |
|----|---|
| 3 | Chemical properties of water |
| 4 | Living organisms in water |
| 5 | The life in the Lakes |
| 6 | Running waters, Types of running waters |
| 7 | Mid-term |
| 8 | Fountain waters |
| 9 | Streams |
| 10 | Rivers |
| 11 | Zones in running waters |
| 12 | Physico-chemical properties of running waters |
| 13 | Biological properties of running waters and Contaminated waters |
| 14 | Final exam |

Relations with Course Department Advantages

| Programme Advantages | | Course Contribution | | |
|----------------------|--|---------------------|-----------|-------------------|
| | | None | Partially | Full Contribution |
| 1 | Application skills on to natural and life sciences | | | X |
| 2 | Skills on to design of experiments, evaluation and analysis of the data obtained | | | X |
| 3 | Skills on to design of any process or parts in order to provide the desired needs as whole | | X | |
| 4 | Skills on to work in interdisciplinary groups or teams | | | X |
| 5 | Skills on to define, formulation and solve of the problems in life sciences | | X | |
| 6 | Aware of career and ethical issues | | X | |

| | | | | | |
|----|---|--|--|---|---|
| 7 | Skill of communication with others effectively | | | X | |
| 8 | A wide spread education on understanding the social and universal affects of the solutions made by life sciences | | | X | |
| 9 | Awareness of the needs of life time learning | | | | X |
| 10 | Knowledge on the problems of the contemporary life | | | | X |
| 11 | Skills on using the modern equipments and new techniques for life science applications | | | | X |
| 12 | Bringing up the graduates who learnt some aspects of biological science on the place by field work and apprenticeship | | | X | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | X |

Prepared by : Asist. Prof. Dr. Ferruh Aşçı

Date : 10.11.2008



EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: Mikrobiyoloji I | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Mikrobiyoloji I | | | |
|---|--------------|---|--------------|--|------------------------------------|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| IV | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul(lar) | | Mikrobiyoloji laboratuvar sınavından 60/100 alması final sınavına girebilmesi için gerekli ön koşuldur. | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd.Doç.Dr S.Elif Korcan | | | Mail : ekorcan@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|
| Dersin Amacı | Mikrobiyolojiye giriş, mikroorganizmaların yapısının incelenmesi. Mikroorganizmaların yasama etkisinin incelenmesi | | |
| Dersin Hedefleri | Mikroorganizmaların kimyasal ve fizyolojik özelliklerini anlamak Mikroorganizmaların hücre organizasyonlarını eukaryotlarla karşılaştırmak | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Madigan MT, Martinko JM. Brock Biology of microorganisms Hasenekoğlu İ, Yeşilyurt S. Mikrobiyoloji | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | %30 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | X | %30 |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | X | %40 |

Yarıyıl Ders Planı

| Hafta | Konuları |
|--------------|--|
| 1 | Mikroorganizmalar ve mikrobiyoloji |
| 2 | Bakteriyal hücre yapısı ve fonksiyonları |

| | |
|----|--|
| 3 | Bakteriyal hücre yapısı ve fonksiyonları |
| 4 | Hücre divisyonu, bakteriyal gelişim ve büyümenin ölçülmesi |
| 5 | Mikrobiyal gelişime çevrenin etkisi |
| 6 | Beslenme ve mikroorganizma kültürleri |
| 7 | Ara sınav |
| 8 | Enzimler |
| 9 | Oksidasyon redüksiyon ve enerjce zengin bileşikler |
| 10 | Metabolizma |
| 11 | Matabolizma |
| 12 | Mikrobiyal gelişimin kontrolu |
| 13 | Mikrobiyal evoluasyon |
| 14 | Mikrobiyal taksonomi ve filogeni ile ilişkisi |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|--|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | x | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | | x |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarımlama becerisi | | | x |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | x |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | x | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | x | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | x | | |

| | | | | | |
|----|---|--|--|---|---|
| 8 | Hayat bilimlerdeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | X | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X | |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | | X | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | | X | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: Mikrobiyoloji II | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Mikrobiyoloji II | | | |
|--------------------------------------|--------------|--|--------------|--|------------------------------------|--------------|-----------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/Seçmeli |
| V | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul(lar) | | Mikrobiyoloji laboratuvar sınavından 60/100 alması final sınavına girebilmesi için gerekli ön koşuldur. | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd.Doç.Dr S.Elif Korcan | | | Mail : ekorcan@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |
| Dersin Amacı | | Bakteri DNA/RNA ve genlerinin yapı ve fonksiyonlarının , DNA replikasyonunun çalışılması. Protein biyosentezi ve organizmalar arasında gen transferini incelemek. E.coli kromozom yapısını detaylandırmak. | | | | | |

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|
| Dersin Hedefleri | Prokaryotik ve eukaryotik organizmalar arasında genetik bilginin akışındaki farklılıkları ortaya koymak. Tipik bir prokaryot genomunu ve mutasyon/ rekombinasyonu incelemek mikroorganizmaların gen klonlanmasındaki rolünü göstermek. | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Madigan MT, Martinko JM. Brock Biology of microorganisms Hasenekoğlu İ, Yeşilyurt S. Mikrobiyoloji | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | teori | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | %30 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | X | %30 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | X | %40 | |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Genler ve gen ekspresyonu. | | |
| 2 | DNA'nın yapısı | | |
| 3 | DNA replikasyonu | | |
| 4 | DNA monupilasyonu | | |

| | |
|----|---|
| 5 | Transkripsiyon ve protein sentezi |
| 6 | Metabolizmanın düzenlenmesinde temel modeller |
| 7 | Ara sınav |
| 8 | Enzim aktivitesinin düzenlenmesi |
| 9 | DNA'ya bağlanan proteinler ve negatif/pozitif kontrole transkripsiyonun regülasyonu |
| 10 | Mutasyonlar ve rekombinasyonlar |
| 11 | Prokaryotlarda genetik değişiklikler |
| 12 | Bakteriyal genler ve gen klonlanması |
| 13 | Bakteri kromozomu |
| 14 | Bakteri kromozomu |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | x | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | | x |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | | | x |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | x |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | x | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | x | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | x | | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | x | |

| | | | | |
|----|---|--|---|---|
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | x | |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | x |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | x | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | x | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Hazırlayan :

Tarih:



EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BİO430 Moleküler Genetik | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Moleküler Biyoloji | | | |
|--|--------------|--|--------------|---|------|--------------|------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 8 | 2 | | 2 | 2 | 5 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Prof Dr Muhsin KONUK | | Mail : mkonuk@aku.edu.tr Web : www2.aku.edu.tr/~mkonuk | | | |
| Ders Yardımcısı | | | | Mail : Web : | | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |
| Dersin Amacı | | Moleküler Genetik'in temel mekanizmalarının öğretilmesi. | | | | | |

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| Dersin Hedefleri | Genetik olayların moleküler düzeyde kavranması ve moleküler genetikteki yeni teknoloji ile insanlığa faydaların kavratılması | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | When/where is lead to the main goals in the instructions we will be able to reach our main output and abilities expected from the students. | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Kuru M, Gözükara SE, <u>Genetik</u> , Palme yayıncılık, Ankara, 2001 Weaver& Hedrick, <u>Basic Genetics</u> , WCB Pub.England Klug & Cummings , <u>Genetics</u> , Çeviri, Ed. C ÖNER, Palme yayıncılık, Ankara | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | pps | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | x | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | x | 60 | |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Genler ve genetik kod | | |
| 2 | genetik kod | | |
| 3 | Protein sentezi mekanizması | | |
| 4 | protein lokalizasyonu | | |

| | |
|----|---|
| 5 | genetik materyalin yapısı |
| 6 | genetik materyalin yapısı |
| 7 | transkripsiyon |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | transkripsiyon |
| 10 | rekombinasyon |
| 11 | DNA tamiri |
| 12 | Transpozonlar |
| 13 | Prokaryot ve ökaryotlarda gen ifadesinin düzenlenmesi |
| 14 | Prokaryot ve ökaryotlarda gen ifadesinin düzenlenmesi |

| Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi | | Dersin Katkısı | | |
|-------------------------------------|---|----------------|--------|-----------|
| Program Kazanımları | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | X |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | X | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasararlama becerisi | | | X |
| 4 | Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi | | | X |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | X |

| | | | | |
|----|---|---|--|---|
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | X | | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan : Prof Dr Muhsin KONUK

Tarih: 2008

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BIO- Biyolojide Güncel Konular I | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Zooloji | | | |
|--|--------------|--|--------------|--|------------------------------------|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| VII | 3 | - | 3 | 3 | 4 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Doç. Dr. M. Oğuz ÖZTÜRK | | | Mail : oozturk@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | - | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | Tek Grup | | | | | |
| Dersin Amacı | | Dersin amacı, öğrencilere bazı protozoon canlı gruplarının morfolojik, biyolojik, parazitik özelliklerini tanıtmaktır. | | | | | |

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| Dersin Hedefleri | Simbiyotik protozoanın evolusyon ve sınıflandırılması, protozoanın genel anatomik ve fizyolojik yapısı, falagellatanın beslenme ve üreme özelliği, simbiyotik amipler, sindirim yolu koksidleri, bazı microsporidia türleri, simbiyotik siliatlar, sıtma parazitleri ve konak etkileşimleri ile ilgili genel bilgiler. | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Protozoanın genel anatomik ve fizyolojik yapılarını tanıma Flagellatanın beslenme ve üreme özelliklerini öğrenme Simbiyotik amipler ve başlıca gruplarını tanıma Bazı microsporidia türlerini tanıma ve yapılarını kavrama Simbiyotik siliatların genel biyolojik yapılarını öğrenme | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Ders Kitabı: Kreier, J.P., Baker, J.R. (1987). Parasitic Protozoa. Allen & Unwin Press, London. Önerilen Kaynaklar: Sloss, M.W., Kemp, R.L., Zajac, A.M. (1994). Veterinary Clinical Parasitology. Iowa State Univ. Press., USA. | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | x | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Simbiyotik protozoanın evolusyon ve sınıflandırılması hakkında genel bilgi edinme | | |
| 2 | Protozoon gruplarının genel morfolojik, biyolojik özelliklerini tanıma | | |
| 3 | Protozoanın genel anatomik ve fizyolojik yapılarını tanıma | | |
| 4 | Protozoon gruplarının genel parazitik özelliklerini ve parazitik etkilerini tanıma | | |
| 5 | Flagellatanın beslenme ve üreme özelliklerini öğrenme | | |

| | |
|----|--|
| 6 | Flagellatanın parazitik özelliklerini ve etkilerini tanıma |
| 7 | Simbiyotik amipler ve başlıca gruplarını tanıma |
| 8 | Simbiyotik amipler ve parazitik özelliklerini ve parazitik etkilerini tanıma |
| 9 | Bazı microsporidia türlerini tanıma ve yapılarını kavrama |
| 10 | Bazı microsporidiaların parazitik özelliklerini ve parazitik etkilerini tanıma |
| 11 | Sıtma parazitleri ve konak etkileşimleri ile ilgili biyolojik döngüleri |
| 12 | Sıtma parazitlerinin parazitik özelliklerini ve parazitik etkilerini tanıma |
| 13 | Simbiyotik siliatların parazitik özelliklerini ve parazitik etkilerini tanıma |
| 14 | Simbiyotik siliatların genel biyolojik yapılarını öğrenme |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | x | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | x | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | x | | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | x | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | x | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | | x |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | x | | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | x | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | x |

| | | | | | |
|----|---|--|--|---|---|
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | x | |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | | x | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | | | x |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |

Hazırlayan : Doç. Dr. M. Oğuz ÖZTÜRK

Tarih: 03-IX-2008

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BIO- Biyolojide Güncel Konular II | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Zooloji | | | |
|---|--------------|---|--------------|--|------|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| VII | 3 | - | 3 | 3 | 4 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Doç. Dr. M. Oğuz ÖZTÜRK | | Mail : oozturk@aku.edu.tr Web : | | | |
| Ders Yardımcısı | | - | | Mail : Web : | | | |
| Gruplar / Sınıflar | | Tek Grup | | | | | |
| Dersin Amacı | | Dersin amacı öğrenciye, ihtiya-parazitolojik araştırma tekniklerini ve metotlarını anlatmak, laboratuvar araştırma tekniklerini ve parazit koruma metotlarını kavratmaktır. | | | | | |

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| Dersin Hedefleri | Tatlısu balık parazit fauna araştırmalarına giriş, balık parazitlerinin zararlı etkileri ve kontrolü, ihtiya-parazitolojik araştırma teknikleri ve metotları, parazit inceleme amaçlı balık disseksiyon teknikleri, parazitlerin korunması, parazitolojik materyallerin etiketlenmesi ve kayda geçirilmesi, parazitolojik koleksiyonların taşınması. | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Tatlısu balıklarının parazit faunalarını tanıtır Balık parazitlerinin zararlı etkilerini anlatır İhtiya-parazitolojik araştırma teknikleri ve metotlarını tanıtır Parazitolojik materyallerin etiketlenmesi ve kayda geçirilmesi, parazitolojik koleksiyonların oluşturulmasını tanıtır | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Ders Kitabı: Pritchard, M.H., Kruse, G.O.W. (1982). The Collection and Preservation of Animal Parasites. Univ. of Nebraska Press. Önerilen Kaynaklar: Markevich, A.P. (1963). Parasitic Fauna of Freshwater Fish of the Ukrainian S.S.R., Oldbourne Press, London. | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | x | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Balıkların genel anatomik, morfolojik özelliklerini tanıtmaya | | |
| 2 | Farklı ekolojik ortamlardaki balıkların genel özelliklerini tanıtmaya | | |
| 3 | Laboratuar araştırma tekniklerini ve metotlarını kavratmaya | | |
| 4 | Genel ihtiya-parazitolojik araştırma tekniklerini ve metotlarını anlatmaya | | |
| 5 | Balıklardaki ekto-parazitolojik araştırma tekniklerini ve metotlarını anlatmaya | | |

| | |
|----|--|
| 6 | Balıklardaki ekto-parazitolojik araştırma tekniklerini ve metotlarını anlatma (Devam) |
| 7 | Balıklardaki endo-parazitolojik araştırma tekniklerini ve metotlarını anlatma |
| 8 | Balıklardaki endo-parazitolojik araştırma tekniklerini ve metotlarını anlatma (Devam) |
| 9 | Balıklardan parazitlerin toplanması ve korunması tekniklerinin ve metotlarının kavratılması |
| 10 | Parazitolojik örnekleri boyanma tekniklerinin ve metotlarının anlatılması |
| 11 | Parazitolojik örnekleri boyanma tekniklerinin ve metotlarının anlatılması (Devam) |
| 12 | Parazitolojik materyallerin etiketlenmesi ve kayda geçirilmesinde uygulanan prensipler |
| 13 | Parazitolojik materyallerin etiketlenmesi ve kayda geçirilmesinde uygulanan prensipler (Devam) |
| 14 | Parazitolojik koleksiyonların stoklanması ve taşınmasında uygulanan yöntemler ve metodlar |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | x |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | | x |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | x | | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | x | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | x | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | | x |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | x | | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | x | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | x | |

| | | | | |
|----|---|---|--|---|
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | X | | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | | X |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Hazırlayan : Doç. Dr. M. Oğuz ÖZTÜRK

Tarih: 03-IX-2008

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BIO-435 Balık Yetiştiriciliği | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Zooloji | | | |
|---|--------------|---|--------------|--|------------------------------------|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| VII | 2 | - | 2 | 2 | 2 | Türkçe | S |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Doç. Dr. M. Oğuz ÖZTÜRK | | | Mail : oozturk@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | - | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | Tek Grup | | | | | |
| Dersin Amacı | | Balıklarda biyolojik sistemi tanıma ve ekonomik değeri olan bazı balıkların yetiştiricilik yöntemlerini öğrenme | | | | | |

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| Dersin Hedefleri | Balıklarda biyolojik sistemi (sindirim, solunum, üreme sistemi, duyu organları vb.) tanıma Ekonomik değeri olan bazı balıkların (<u>Anguilla anguilla</u> , <u>Cyprinus carpio</u> , <u>Salmo trutta</u> , <u>Silurus glanis</u>) yetiştiricilik yöntemlerini öğrenme | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Balıklarda biyolojik sistemi (sindirim, solunum, üreme sistemi, duyu organları vb.) tanıma Ekonomik değeri olan bazı balıkların (<u>Anguilla anguilla</u> , <u>Cyprinus carpio</u> , <u>Salmo trutta</u> , <u>Silurus glanis</u>) yetiştiricilik yöntemlerini öğrenme | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Ders Kitabı: Alpbaz, A., Hoşsucu, H. (2002). İç Su Balıkları Yetiştiriciliği. Ege Üniv. Basımevi, İzmir. | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | x | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Balıklarda genel biyolojik sistemi tanıma | | |
| 2 | Balıklarda sindirim sistemini tanıma | | |
| 3 | Balıklarda solunum sistemini tanıma | | |
| 4 | Balıklarda üreme sistemi tanıma | | |
| 5 | Balıklarda duyu organlarını tanıma | | |

| | |
|----|---|
| 6 | Balıkların genel ekolojik gereksinimleri ile ilgili bilgileri öğrenme |
| 7 | <u>Anguilla anguilla</u> 'nın yetiştiricilik yöntemlerini öğrenme |
| 8 | <u>Anguilla anguilla</u> 'nın yetiştiricilik yöntemlerini öğrenme (devam) |
| 9 | <u>Cyprinus carpio</u> 'nun yetiştiricilik yöntemlerini öğrenme |
| 10 | <u>Cyprinus carpio</u> 'nun yetiştiricilik yöntemlerini öğrenme (devam) |
| 11 | <u>Salmo trutta</u> 'nın yetiştiricilik yöntemlerini öğrenme |
| 12 | <u>Salmo trutta</u> 'nın yetiştiricilik yöntemlerini öğrenme (devam) |
| 13 | <u>Silurus galnis</u> 'nin yetiştiricilik yöntemlerini öğrenme |
| 14 | <u>Silurus galnis</u> 'nin yetiştiricilik yöntemlerini öğrenme (devam) |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | x | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | x | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılma becerisi | x | | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | x |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | x | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | x | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | x | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | x | |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | x | |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | x | | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | | x |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Hazırlayan : Doç. Dr. M. Oğuz ÖZTÜRK

Tarih: 03-IX-2008

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BIO-403 Evolusyon | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Zooloji | | | |
|---|--------------|--|--------------|--|------------------------------------|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| VII | 2 | - | 2 | 2 | 3 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Doç. Dr. M. Oğuz ÖZTÜRK | | | Mail : oozturk@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | - | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | Tek Grup | | | | | |
| Dersin Amacı | | Evolüsyonun temel genel prensipleri tanıtmak ve organizmalardaki organik evolüsyon mekanizmasının işleyişini kavratmaktır. | | | | | |

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| Dersin Hedefleri | Evrim kavramı, evolüsyon ilkeleri, evrimin kanıtları, varyasyonlar ve modifikasyonlar, mutasyonlar, seçilim mekanizmaları, eşeyssel seçilim ve adaptasyon, izolasyon mekanizmaları, genetik sürüklenme, göç, evrim teorisi, pre-adaptasyon, yeni türlerin oluşumu. | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Evrim konusundaki ilk düşünceler Anorganik evrim Organik Evrim ve canlılığın oluşumu Doğal Seçilim mekanizması Uyum ve işleyiş mekanizması Evrimi Destekleyen Kanıtlar | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Ders Kitabı: Demirsoy, A. (2000). Kalıtım ve Evrim. Meteksan A.Ş., Ankara. Önerilen Kaynaklar: Freeman, S., Herron, J. C. (2007). Evrimsel Analiz, Palme Yayıncılık, Ankara. | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | x | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Evrimin tanımı, evrim konusundaki ilk düşünceler | | |
| 2 | Anorganik evrim, güneş sistemi ve yer küre'nin oluşumu | | |
| 3 | Organik evrim, canlılığın oluşumu | | |
| 4 | Canlılığın oluşumuna ilişkin ilk görüşler | | |
| 5 | Hücressel evrim | | |

| | |
|----|---|
| 6 | Eşeysellikğin ortaya çıkışı |
| 7 | Sudan karaya çıkış, sıcak kanlılığın ortaya çıkışı |
| 8 | Davranış ve belleğin evrimi |
| 9 | Evrin materyalleri: Mutasyonlar ve Rekombinasyonlar |
| 10 | Evrinleşmeyi sağlayan düzenekler ve doğal seçim |
| 11 | Üreme yeteneği ve eşemlerin özelliğine göre seçim |
| 12 | Yalıtım (izolasyonun) evrimsel gelişimdeki etkisi |
| 13 | Kalıtısal sürüklenme, evrimleşme hızı |
| 14 | Evrimi destekleyen kanıtlar ve evrimin geleceği |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | x | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | x | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | x | | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | x |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | | x |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | x | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | x | | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | x |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | x |

| | | | | |
|----|---|---|---|--|
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | x | |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | x | | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | x | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Hazırlayan : Doç. Dr. M. Oğuz ÖZTÜRK

Tarih: 03-IX-2008

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BIO-427 Genel Ekoloji | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Zooloji | | | |
|---|--------------|---|--------------|--|------------------------------------|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| VII | 3 | - | 3 | 3 | 4 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Doç. Dr. M. Oğuz ÖZTÜRK | | | Mail : oozturk@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | - | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | Tek Grup | | | | | |
| Dersin Amacı | | Ekoloji bilimi ile ilgili temel kavramları öğrenmek. Biyotik ve abiyotik ortamlar arasındaki ilişkiyi örnekleyerek kavratmak. | | | | | |

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| Dersin Hedefleri | Ekoloji biliminin tarihsel gelişim süreci, ekosistem ve yapısı, ekolojinin güncel yaşamdaki önemi, ekolojide kullanılan temel kavramlar ve terminolojiler, ekolojide ekosistem öğeleri, ekolojide habitat kavramı, popülasyon dinamiği, ekosistemde bulunan elementler ve etkileşimler döngüleri, tür içi ve türler arası ilişkiler. | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Ekoloji biliminin tarihsel gelişim süreci kavrama Ekosistem ve yapısı öğrenme Ekosistemin öğelerini tanıma Ekolojide habitat kavramı algılama Ekosistemde bulunan elementler ve etkileşimler döngülerini kavrama | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Ders Kitabı: Kocataş, A. (1994). Ekoloji. Ege Üniv. Basımevi, Bornova, İzmir. Önerilen Kaynaklar: Kocataş, A., Geldiay, R. (1975). Genel Ekoloji, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir. | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | x | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Ekolojinin tanımı ve diğer bilim dallarıyla olan ilişkisi | | |
| 2 | Ekosistem kavramı, ekosistemlerin genel özellikleri ve prensipleri | | |
| 3 | Ekolojide tolerans kuramları ve sınırlayıcı kurallar | | |
| 4 | Ekolojikde ekolojik hoşgörülük, rekabet ve kommunitite kavramları | | |
| 5 | Ekolojide süksesyon, konvergensi ve divergensi kavramları | | |

| | |
|----|---|
| 6 | Ekolojide su döngüsü |
| 7 | Ekolojide Karbon ve Azot döngüsü |
| 8 | Ekolojide kükürt ve fosfor döngüsü |
| 9 | Fotoperiyodik dönemlerin fototrof ve heterotrof canlılar için önemi |
| 10 | Sıcaklık ve pH'nın fototrof ve heterotrof canlılar için önemi |
| 11 | Edafik faktörlerin canlılar için önemi |
| 12 | Populasyonlar arası ve populasyon içi ilişkiler. |
| 13 | Kommunite ekolojisi |
| 14 | Uygulamalı ekoloji ve çalışma alanları |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | | x |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | x | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | x | | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | x |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | | x |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | x | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | x | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | x |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | x | |

| | | | | |
|----|---|---|--|---|
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | x |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | x | | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | | x |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Hazırlayan : Doç. Dr. M. Oğuz ÖZTÜRK

Tarih: 03-IX-2008

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / ENSTİTÜSÜ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BIO- Tıbbi Parazitoloji | | | | Bölüm / Anabilim Dalı: Biyoloji / Zooloji | | | |
|---|--------------|--|--------------|--|------------------------------------|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| VII | 2 | - | 2 | 2 | 3 | Türkçe | Z |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Doç. Dr. M. Oğuz ÖZTÜRK | | | Mail : oozturk@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | - | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | Tek Grup | | | | | |
| Dersin Amacı | | İnsanlar ve bazı omurgalı grubundaki hayvanlar için önemli parazit türlerinin morfolojik ve biyolojik özelliklerini, neden oldukları hastalıkları ve parazitik etkilerini kavratma | | | | | |

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| Dersin Hedefleri | Parazitolojide genel prensipleri kavrama, konak, vektör, ve parazit etkileşimini öğrenme, Parazitlerin epidemiyolojisi üzerine genel bilgiler verme, önemli protozoon ve metazoon parazitleri tanıma | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Parazitolojide genel prensipleri kavrama Parazitolojide konak ve vektör çeşitliliği Vektör, konak ve parazit etkileşimi Canlılar için önemli protozoon ve metazoon parazitler türleri | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Ders Kitabı: Saygı, G. (1998). Temel Tıbbi Parazitoloji. Es-Form Ofset Ltd, Sivas. Önerilen Kaynaklar: Göçmen, B. (2000). Genel Parazitoloji, Ege Üniv. Basımevi, İzmir. | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | x | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | | |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Parazitolojiye giriş ve genel parazitoloji hakkında bilgi edinme | | |
| 2 | Parazitolojide genel prensipler | | |
| 3 | Konak çeşitliliği | | |
| 4 | Vektör, konak ve parazit etkileşimi | | |
| 5 | Parazitin konak canlıya etkileri | | |

| | |
|----|--|
| 6 | Konağın parazitler üzerine olan etkileri |
| 7 | İnsanlar ve diğer bazı canlılar için önemli protozoon parazitler ve parazit etkileri |
| 8 | İnsanlar ve diğer bazı canlılar için önemli protozoon parazitler ve parazit etkileri (devam) |
| 9 | İnsanlar ve diğer bazı canlılar için önemli protozoon parazitler ve parazit etkileri (devam) |
| 10 | İnsanlar ve diğer bazı canlılar için önemli protozoon parazitler ve parazit etkileri (devam) |
| 11 | İnsanlar ve diğer bazı canlılar için önemli metazoon parazitler ve parazit etkileri |
| 12 | İnsanlar ve diğer bazı canlılar için önemli metazoon parazitler ve parazit etkileri (devam) |
| 13 | İnsanlar ve diğer bazı canlılar için önemli metazoon parazitler ve parazit etkileri (devam) |
| 14 | İnsanlar ve diğer bazı canlılar için önemli metazoon parazitler ve parazit etkileri (devam) |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | x | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | x | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarılama becerisi | x | | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | x | | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | | x |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | x | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | x | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | x |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | x | |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | x | |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | x | | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | | x |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

Hazırlayan : Doç. Dr. M. Oğuz ÖZTÜRK

Tarih: 03-IX-2008

EK-4



AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BİO 438- Stres Biyolojisi | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : Biyoloji Bölümü | | | |
|---|--------------|--|--------------|---|--|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| VIII | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | Türkçe | Seçmeli |
| Ön Koşul(lar) | | - | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Yrd.Doç.Dr. | | | Mail : mustafa_yildizus@yahoo.com Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | ---- | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | Tek Grup | | | | | |
| Dersin Amacı | | Biyotik ve abiyotik streslerin organizmalar üzerindeki etkilerini öğretmektir. | | | | | |

| | | | |
|--|---|--------------------------------|----------------------------------|
| Dersin Hedefleri | <p>Öğrencilere:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stres biyolojisinin önemini kavratmaktır. 2. Stresin organizmalar üzerindeki etkilerini öğretmektir. | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | <ol style="list-style-type: none"> 8. Stres biyolojisinin önemini kavratır. 9. Stresin organizmalar üzerindeki etkilerini öğretir. | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | <p>Ders Kitabı: Stres Biyolojisi Ders Notları</p> <p>Önerilen Kitaplar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Türkan, İ. (Çeviri editörü). 2008. Bitki Fizyolojisi. (Çeviri kitabı: Taiz, L. and Zeiger, E. Plant Physiology). Üçüncü baskıdan çeviri. Palme Yayıncılık, Ankara. 11. Akman, Y., Küçüköğüt, M., Düzenli, S., Tuğ, G.N. 2001. Bitki Fizyolojisi. Ankara. 12. Yüce, S. ve ark. 1998. Bitkilerde Stres Fizyolojisinin Moleküler Temelleri. E.Ü. Ziraat Fak. Bilim-Teknoloji Uyg. Arş. Merkezi. İzmir. | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik Anlatım, Soru ve Cevap | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 | |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Stres Terminolojisi | | |
| 2 | Stres Faktörlerine Karşı Bitkilerin Cevabı | | |
| 3 | Moleküler Seviyede Stres Cevapları | | |
| 4 | Su Stresi | | |

| | |
|----|---|
| 5 | Tuz Stresi |
| 6 | Sıcaklık Stresi |
| 7 | I. Ara Sınav |
| 8 | Oksidatif Stres ve Ağır Metal Stresi |
| 9 | Stres Cevabının Düzenlenmesi |
| 10 | Bitkilerde Savunma Mekanizmaları (Mekanik Savunma) |
| 11 | Bitkilerde Savunma Mekanizmaları (Kimyasal Savunma) |
| 12 | Radyasyonun Nükleik asit ve Proteinlere Etkisi |
| 13 | Antioksidant Savunma Mekanizmaları |
| 14 | Antioksidant Savunma Mekanizmaları |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | X | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | X | | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarımı becerisi | | X | |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | X | |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | X | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | X | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | X | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | X | |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | X |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | X |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | X | |
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | X | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |

Hazırlayan : Yrd.Doç.Dr. Mustafa YILDIZ

Tarih:



EK-4

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
DERS TANITIM FORMU

| Dersin Kodu ve Adı: BİY444 VEJETASYON EKOLOJİSİ | | | | Bölüm / Anabilim Dalı : BİYOLOJİ/BOTANİK | | | |
|---|--------------|--|--------------|--|--------------------------------------|--------------|------------------------------|
| Yarıyıl | Teorik Saati | Uygulama Saati | Toplam Saati | Kredisi | ECTS | Öğretim Dili | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| 8 | 2 | 0 | 2 | 2 | 4 | Türkçe | S |
| Ön Koşul(lar) | | Yok | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | Y.Doç.Dr. Ahmet SERTESER | | | Mail : aserteser@aku.edu.tr Web : | | |
| Ders Yardımcısı | | | | | Mail : Web : | | |
| Gruplar / Sınıflar | | | | | | | |
| Dersin Amacı | | Bitki örtüsü ile ekoloji arasındaki ilişkinin belirlenmesi | | | | | |
| Dersin Hedefleri | | Vejetasyon ekolojisinin kavranması | | | | | |

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri | Vejetasyon ekolojisinin uygulamadaki yeri | | |
| Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları | Kılınc, M., Gürbay M.H., (2004) Bitki Ekolojisi Etherington, J. B. (1982) Environment and Plant Ecology. Wiley, Chichester | | |
| Dersin İşleniş Yöntemi | Teorik | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | | Varsa (x) Olarak İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı |
| | 1. Ara Sınavı | X | 40 |
| | 2. Ara Sınavı | | |
| | 3. Ara Sınavı | | |
| | 4. Ara Sınavı | | |
| | 5. Ara Sınavı | | |
| | Sözlü Sınavı | | |
| | Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.) | | |
| | Yarıyıl Sonu Sınavı | X | 60 |
| Yarıyıl Ders Planı | | | |
| Hafta | Konuları | | |
| 1 | Ekolojinin tanımı, Ekolojide bazı kavramlar | | |
| 2 | Populasyon, Komünite, Eko sistem, Ekosistem çeşitleri | | |
| 3 | Birey ekolojisi, Populasyon, Tür toplulukları ekolojisi, Uygulamalı ekoloji | | |
| 4 | Plantasyonlarla yeni ormanlar kurarken tür seçiminde toprak tipi ve asitliğinin önemi. Toprak asitleşmesi ve azot fiksasyonuna karşı alınacak önlemler | | |
| 5 | Toprak reaksiyonu ile pedolojik özellikler ve mineral besin maddesi alımı arasındaki ilişkiler | | |
| 6 | Majör ve minör bitki besin elementlerinin ve organik moleküllerin topraktan alınması | | |
| 7 | Ara sınavı | | |
| 8 | İyonlar arası etkileşim (iyon antagonizması ve sinerjizmi). Kireç klorozu. | | |

| | |
|----|---|
| 9 | Toprak – su- bitki ilişkileri. Toprağın su ekonomisi (Tarla kapasitesi, sürekli solma noktası) |
| 10 | Bitkilerin mikoriza ile azot beslenmesi |
| 11 | Vejetasyon dinamikleri |
| 12 | Alpin, Akvatik, Halofitik ve Kumul vejetasyonunun gelişme ortamları, ekolojik ve fitocoğrafik özellikleri |
| 13 | Sınıflandırılmalar |
| 14 | Floristik ve sintaksonomik yapılar |

Dersin Bölüm Çıktıları İle İlişkisi

| Program Kazanımları | | Dersin Katkısı | | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|
| | | Hiç Yok | Kısmen | Tam Katkı |
| 1 | Doğal bilimleri uygulama becerisi | | x | |
| 2 | Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | | x | |
| 3 | İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarımı becerisi | | | x |
| 4 | Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi | | | x |
| 5 | Biyolojik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi | | x | |
| 6 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci | | x | |
| 7 | Etkin iletişim kurma becerisi (Türkçe ve İngilizce) | | x | |
| 8 | Hayat bilimlerindeki çözümlerin, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim | | | x |
| 9 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci | | | x |
| 10 | Çağın sorunları hakkında bilgi | | | x |
| 11 | Biyoloji uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi | | x | |

| | | | | |
|----|---|--|---|--|
| 12 | Teknik geziler ve stajlar aracılığı ile endüstriyel uygulamaları yerinde görmüş olan mezunlar yetiştirmek | | x | |
|----|---|--|---|--|

Hazırlayan :

Tarih:

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ