

**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ**  
**BAFRA MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**BİTİ KORUMA DERS İÇERİKLERİ**

## **1. YARIYIL**

### **Atatürk ilkeleri ve İnkılap Tarihi - I:**

Atatürk'ün eserleri incelenmek suretiyle Cumhuriyetin temel nitelikleri, elde edilen kazanımları anlatılarak Atatürk ilkelerinin değerini kavratmaktır. Ayrıca Türk devriminin tamamlanması evresinde yaşanan siyasi gelişmeleri ve yeni devletin kuruluş sürecinin öğretilmesi amaçlanmaktadır. Buna ek olarak dersin bir diğer amacı da öğrencilere, Atatürk'ün siyasi ve sosyal alanlardaki devrimlerini öğretmektir.

### **Türk dili - I:**

Türkçe'nin yapı ve anlam bakımından özellikleri, temel eserler, toplum içinde kendini ifade etme, dili doğru ve etkili kullanmanın yolları

**İngilizce - I:** - Temel dilbilgisine sahip olmaları, - Dinlediklerini anlamaları, - Karşılıklı konuşabilmeleri, - Okuduklarını anlamaları, - Kendilerini yazıyla ifade edebilmeleri amaçlanmaktadır.

### **Genel Botanik:**

Bitkilerde hücre, doku ve organların yapıları. Vejetatif (kök, gövde, yaprak) ve generatif (çiçek, meyve, tohum) organların yapı ve işlevleri. Bitkilerde üreme, metabolizma fiziolojisi, büyüme ve gelişme olayları konularını içermektedir.

### **Tarımsal Ekoloji:**

Ekolojik tanım ve kavramlar, doğal ve tarımsal ekosistemler, iklim-tarım ilişkisi, tarım-toprak ilişkisi, toprak verimliliği ve mikroorganizmalar, tarımsal üretimde biyotik ve abiyotik stres faktörleri, küresel iklim değişimi, çevresel sorunlar, fotosentez, transpirasyon, su kullanım etkinliği, kuraklık, geleneksel ve alternatif tarım sistemleri, kirlilik, sürdürülebilirlik, erozyon

### **Toprak Bilgisi:**

Toprak ana maddesi, toprak oluşumunda aşınma, ayrışma ve birleşme, toprak karakterleri, profili, sınıflandırılması, fiziksel özellikleri, topraklardaki bitki besin maddeleri, toprak suyu, toprak reaksiyonu, toprak canlıları, toprak organik maddeleri, havası, sıcaklığı, organik topraklar, toprakların kireçlenmesi, azot, fosfor, potasyum, mikroelementler

**Entomoloji:** Böceklerin sistematikteki yeri ve yakın hayvan grupları, Böceklerin dış yapısı, Böceklerin iç organlarının yapıları, Böceklerde üreme ve gelişme, böcekler ile savaşım

### **Fitopatoloji:**

Çeşitli faktörlerin etkisiyle hastalanan bitkilerde ortaya çıkan belirtiler, hastalığa neden olan cansız ve canlı etmenler, canlı etmenlerin genel morfolojik özellikleri, çoğalmaları, bitkiye giriş ve taşınma yolları, hastalanan bitkilerde meydana gelen fizyolojik değişiklikler, bitki hastalıkları epidemiyolojisi, bitki hastalıklarıyla savaş yöntemleri.

## **2. YARIYIL**

### **Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi - II:**

Atatürk'ün eserleri incelenmek suretiyle Cumhuriyetin temel nitelikleri, elde edilen kazanımları anlatılarak Atatürk ilkelerinin değerini kavratmaktır. Ayrıca Türk devriminin tamamlanması evresinde yaşanan siyasi gelişmeleri ve yeni devletin kuruluş sürecinin

öğretilmesi amaçlanmaktadır. Buna ek olarak dersin bir diğer amacı da öğrencilere, Atatürk'ün siyasi ve sosyal alanlardaki devrimlerini öğretmektir.

### **Türkçe - II:**

Türkçe'nin yapı ve anlam bakımından özellikleri, temel eserler, toplum içinde kendini ifade etme, dili doğru ve etkili kullanmanın yolları

### **İngilizce - II:**

Temel dilbilgisine sahip olmaları, - Dinlediklerini anlamaları, - Karşılıklı konuşabilmeleri, - Okuduklarını anlamaları, - Kendilerini yazıyla ifade edebilmeleri amaçlanmaktadır.

### **Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı:**

Çalışma tablosu programlarının temel prensiplerini ve bilgi giriş özellikleri ile çalışma tablolarındaki sayısal değerlere dayanarak grafik hazırlama ve yorumlama becerisi kazandırabilme

### **Bitki Klinikleri - I:**

Bitkilerde sorun olan hastalık, zararlı ve yabancı otların tanınması, biyolojileri ve mücadeleleri konusunda uygulamalar. Bitki Koruma Bölümü Bitki Kliniğinin tanıtımı, bitki kliniğinde yararlı organizmaların rolü, bitki patojeni bakterilerin, virüslerin, fungusların, yabancı otların, nematodların ve zararlı akarların, genel bitki zararlılarının, zararlı böceklerin teşhisi ve mücadele önerileri

### **Genel Bitki Zararlıları:**

Bu ders kapsamında kültür bitkilerinde zararlı genel zararlılar ile kültür bitkilerinde zararlı Acarina takımından önemli bitki zararlılarının biyolojisi, zararı ve mücadelesi ile Orthoptera, Hemiptera ve Thysanoptera, Coleoptera, Lepidoptera, Diptera ve Hymenoptera takımlarına takımına giren önemli türlerin biyolojileri zararları ve mücadeleleri yöntemleri konularında güncel bilgiler ayrıntılı bir şekilde anlatılacaktır.

### **Tarımsal Savaş Yöntemleri:**

Bitkilerde zararlı olan böcek ve diğer hayvansal zararlılara karşı uygulanan yasal, kültürel, fiziksel, biyolojik, biyoteknik, kimyasal ve entegre mücadele yöntemleri, bu zararlılara karşı kullanılan pestisitlerin sınıflandırılması, uygulama prensipleri, çevre ve insan sağlığı üzerindeki etkileri.

### **Depo Hastalık ve Zararlıları:**

Hasat sonu hastalıklarının önemi, Hasat öncesi kaynaklı depo hastalıkları, Hasat sonrası kaynaklı depo hastalıkları, Depo hastalıklarının savaşımları. Depolanmış ürünlerde zararlıların önemi, biyoloji ve zarar şekilleri. Zarar yaptıkları ürünlere göre zararlılar sınıflandırılarak depolanmış ürün çeşidine göre uygulanması gereken savaş yöntemleri de irdelenecektir.

### **Bitki Sistematiği:**

Bitki sistematiğinin amacı, gelişimi, tarihçesi, bitkilerin sınıflandırılmasında kullanılan veriler "morfoloji, kimyasal yapı, kromozomlar, üreme tipleri, coğrafik ve ekolojik veriler", bitki sistematiğinin uygulama alanları, sınıflandırmanın yöntemi, sistematik çalışmalar için gerekli yer ve insan gücü "botanik bahçesi, herbaryum, kütüphane"

### **Bitki Yetiştiriciliği:**

Bitki (tarla, bahçe ve süs bitkileri) yetiştiriciliği hakkında genel bilgiler verilmektedir.

### **Böcek Ekolojisi:**

Böcek ekolojisi kavramı. Böcek birey ekolojisi, popülasyon ekolojisi ve komünite ekolojisi kavramları. Böceklerin çevreleri ile ilişkileri. Cansız etkenlerin böceklere etkisi. Canlı çevrenin böcek popülasyonlarına etkisi. Böcek-insan ilişkileri. Böceklerle savaşımın ekolojik prensipleri.

### **Böceklerin Dünyası:**

Ekolojisi ve epidemiyolojisindeki ilke ve kavramları ve böceklerin yaşamlarına ve popülasyon gelişimlerine etkili olan faktörler.

### **Salon Sporları:**

Salonlarda gerçekleştirilen sporlar hakkında genel bilgi edinilmesi ve öğrencilerin sporla tanışmasının sağlanması

### **Arıcılık ve Tozlaşma:**

Arıcılık ve bal üretimi tekniklerini uygulayabilme, Arıların tozlaşmaya katkısını sağlayabilme ile arı hastalık ve zararlıların tanınması ve mücadelesi

### **Meteoroloji:**

Atmosferin Yapısı ve Özellikleri. Sıcaklık, Hava Basıncı ve Rüzgar. Nem ve Basınç Eğrileri. Bulutlar ve Yağış. Hava Kütleleri, Cephe Sistemleri ve Meteorolojik Rasatlar.

**Ağaçlandırma:** Ağaçlandırma ile ilgili temel kavram ve teknikleri kavrayabilme ve uygulayabilme, Ülkemizdeki ormanlarının dağılımı, bitki çeşitliliği ve orman ağaçlarımız

## **3. YARIYIL**

### **Staj:**

Bitki koruma sorunlarını yakından inceleyerek, çözüm bulma. Öğrencinin teorik bilgilerinden yararlanarak ve üretimi etkileyen bitki koruma sorunlarını öğrenme ve uygulama

### **Meyve-Bağ Zararlıları:**

Meyve ağaçlarında ve bağlarda zarar yapan hayvansal organizmaların tanınması, biyolojileri, zarar şekilleri ve savaş yöntemleri ve Meyve ve Bağ zararlılarının genel özellikleri ve mücadelesi

### **Organik Tarımda Bitki Koruma:**

Organik (Ekolojik) tarımda bitki koruma ilke ve yöntemlerinin genel esasları, yasal mevzuat ve sertifikasyonu ile organik ürünlerde görülen hastalık, zararlılarla ve yabancı otlarla mücadelede kullanılan ekolojik bitki koruma yöntemlerinin öğretilmesidir.

### **Sebzeler Hastalıkları:**

Sebzelerde görülen hasat öncesi ve hasat sonrası hastalıkların belirtilerini, ekonomik önemlerini, konukçularını, biyolojilerini ve savaşımı

### **Sebzeler Zararlıları:**

Sebze bitkilerinde zararlı olan hayvansal organizmaların morfolojik özellikleri, biyolojileri, zarar şekilleri, sistematikteki yerleri ve bunlarla savaşta uygulanan yöntemler

### **Tarla Bitkileri Hastalıkları:**

Tahıl hastalıklarının belirtileri, biyolojisi ve savaşımları, Yemlik tane baklagillerde görülen hastalıkların belirtileri, biyolojisi ve savaşımları, Yem bitkilerinde görülen hastalıkların belirtileri, biyolojisi ve savaşımları, Endüstri bitkilerinde görülen hastalıkların belirtileri, biyolojisi ve savaşımları

### **Tarla Bitkileri Zararlıları:**

Türkiye ve Dünyadaki Tahıl Baklagil ve Yem Bitkileri üretimi, önemi ve önemli zararlıları ile savaşım yöntemleri. Serin ve sıcak iklim tahılları, Baklagiller ve Yem Bitkileri zararlıları (Nematoda, Acarina, Insecta, Rodentia), zarar şekilleri, simptomları, tanınmaları, biyoloji, ekolojileri ve savaşım yöntemleri (Kültürel, Entegre, Biyolojik Savaşım ve Kimyasal savaşım). Bitkilerde zararlı olan böcek ve diğer hayvansal zararlılara karşı uygulanan yasal, kültürel, fiziksel, biyolojik, biyoteknik, kimyasal ve entegre mücadele yöntemleri, bu zararlılara karşı kullanılan pestisitlerin sınıflandırılması, uygulama prensipleri, çevre ve insan sağlığı üzerindeki etkileri

### **Süs Bitkileri Hastalık ve Zararlıları:**

Süs bitkilerinde hastalık meydana getiren biyotik faktörler, simptomatoloji, hastalık etmenlerinin genel özellikleri, bitki hastalıklarından korunma yöntemleri, süs bitkilerinde hastalık meydana getiren abiyotik faktörler, önemli bakteriyel, fungal, viral ve virüs benzeri hastalıklar ve mücadelesi. Süs bitkilerinde bulunan önemli zararlıların tanımı, biyolojileri, zarar şekilleri ve mücadele yöntemleri hakkında kapsamlı bilgileri içermektedir.

### **Tarımsal Yayım ve İletişim:**

Tarımsal teknolojilerinin kullanıcıya ulaştırılırken uygulanan iletişim tekniklerinin öğretilmesi

### **Sunum Teknikleri:**

Öğrenme-öğretme iletişim süreci, İnteraktif eğitim yaklaşımı, Etkili ders sunumu için dikkat edilmesi gerekenler

### **Tarımsal İngilizce:**

Tarımsal ve mesleki yapı, ifade vb.lerin İngilizce karşılıkları öğretilecektir.

### **Tarımsal Yapılar ve Sulama:**

Sulamanın tanımı, önemi sulama teknikleri ve su tüketimi

### **Topraksız Tarım:**

Topraksız kültürün tanımı, tarihi ve önemi, Türkiye ve Dünyada topraksız kültürün uygulama durumu, topraksız kültürün avantaj ve dez avantajları, topraksız kültür sistemlerinin kurulması ve uygulanması, topraksız yetiştiricilikte kullanılan yetiştirme ortamları, kaplar ve beslenmede kullanılan besin solüsyonları ve hazırlanması, yenilenmesi, pH, EC, makro ve mikro besin maddeleri dengesi, topraksız tarım şekilleri (ring-yüzük), katı ortam, yatak, torba-paket saksı, kaya yünü, hidroponik yetiştiricilik (su kültürü), akan su ve süs bitkileri yetiştiriciliğinde pratik uygulamalar, topraksız yetiştiricilikte karşılaşılabilecek sorunlar ve çözüm yolları.

## **Biyoteknoloji:**

Biyoteknolojinin tanımı, tarihçesi önemi, ve uygulama alanları. Bitki doku ve organ kültürlerinin temel prensipleri uygulama alanları. Bitki hücre ve protoplast kültürleri, somaklonal varyasyon, somatik hibridizasyon ve protoplast füzyonu ve tarımsal üretimde kullanımı, Meristem kültürü ve hastalıktan ari bitki üretimi. Moleküler laboratuvar teknikleri ve bunların bitkiler, hastalık etmenleri ve zararlıların tanınmasında ve sınıflandırmasında kullanımı. Genetik mühendisliği, bitkilere gen aktarım teknolojileri, genetiği değiştirilmiş bitkiler ve tarımda kullanım alanları. Hastalık, zararlılara ve herbisitlere dayanıklı transgenik bitkilerin avantajları, dezavantajları, tarım ve çevreye yararları ve riskleri.

## **Zooloji:**

Zoolojiye giriş ve zoolojinin alt dalları nelerdir? Hayvansal hücrelerin ve hayvansal dokuların yapı ve fonksiyonları, Organ sistemleri, Hayvanların ekolojileri.

## **4. YARIYIL**

### **Proje:**

Öğrencilerin danışmanları kontrolünde belirlenen proje konularını araştırması ve sonuçlarını sunum haline getirmesi. Daha sonra da bu verileri derleyerek yazmaları sağlanmaktadır.

## **Bitki Klinikleri - II:**

Bitkilerde sorun olan hastalık, zararlı ve yabancıotların tanınması, biyolojileri ve mücadeleleri konusunda uygulamalı çalışmalar

## **Bitki Koruma İlaçları:**

1. Genel Giriş, Tanıtım, Yapı, Sınıflandırma,2. Formülasyon, Ruhsatlandırma, Etiket, Reçete sistemi, Doz, Fitotoksosite,3. Karışabilirlik, Depolama ve Kullanım Sırasında Dikkat Edilmesi Gerekenler, Pestisitlerin İnsanlara ve Çevreye Zehirliliği,4. İnsektisitler, Genel Özellikleri ve Etki Mekanizmaları,5. Fungisitler, Genel Özellikleri ve Etki Mekanizmaları,6. Herbisitler, 7.Diğer Pestisitler (Akarisitler, Nematisitler, Mollussisitler, Rodentisitler),8. Dezenfektanlar, Bitki Aktivatörleri ve Bitki Gelişim Düzenleyicileri vd.

## **Entegre Mücadele:**

Bitki korumada temel prensipler . Bitki Korumada Stratejiler. Biyolojik Zenginlik ve Bitki Koruma içerisindeki önemi. Mikrobiyolojik çeşitlilik ve bitki koruma içerisindeki önemi Organik tarım ve prensipleri, bitki korumadaki önemi

## **Meyve-Bağ Hastalıkları:**

Önemli herbisit grupları ve içindeki bazı herbisitlerin özellikleri, farklı kültür bitkilerinde sorun olan yabancı otlar, savaş yöntemleri

## **Yabancı Otlar ve Mücadelesi:**

Yabancı ot teriminin tanımlanması, yabancı ot zararı, sınıflandırması, yayılma yolları ve mücadelesinin öğretilmesi. Önemli yabancı otlar ve bazı biyolojik özelliklerinin öğretilmesi çevre faktörleri ile ilişkileri, herbisitlerin genel özellikleri, sınıflandırılması ve herbisit davranışları konusunu kapsar. Ayrıca farklı kültür bitkilerinde sorun olan yabancı otlar ve savaş yöntemlerini inceler.

## **Tarımda İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği:**

İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi, İş Güvenliğinin Önemi, Ülkemizde İş Güvenliğinin Genel Görünümü, İş Kazalarının Nedenleri, Güvenlik Kavramı Ve Güvenlik Kuralları, Tehlikelerin Kaynakları, Olasılık ve Risk, Tehlikelerin Belirlenmesi, Risk Değerlendirmesi, Risklerin Kontrolü.

### **Mantar Hastalık ve Zararlıları:**

Mantar üretiminde hastalık ve zararlıların oluşum nedenleri, hastalık ve zararlıların sınıflandırılması, mantar üretiminde ortaya çıkan hastalık ve zararlılar, belirtileri, yayılışları, ve mücadele yöntemleri, parazitik olmayan anormallikler, nedenleri ve giderilme yolları, mantar üretiminde kullanılan ilaçlar ve kullanım alanları.

### **Bitki Besleme ve Gübreleme:**

Bitki besin elementleri, besin elementlerinin bitkideki işlevleri, besin elementi eksiklik ve toksiklik belirtileri ve bunların giderilme yolları

### **Bitki Koruma Mekanizasyonu:**

Bitki koruma uygulamalarında kullanılan makine ve ekipmanların tanıtılarak, kullanılmalarının öğretilmesi

### **Çevre:**

Tarımsal üretim ve çevre sorunları; tanımlar, dünyada ve Türkiye’de aktüel durum • Örneklerle alıcı ortam bazında başlıca kirlilik tipleri • Kirlilik faktörleri- tarımsal ve doğal ekosistem arasındaki ilişkiler• Tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan çevre sorunları • Seçilmiş konularda proje-sunu hazırlama• Genel değerlendirme

### **Doğa Fotoğrafçılığı:**

Öğrencilerin, uygun ortam sağlandığında, amacına, konuya ve doğa özelliklerine uygun olarak cansız/canlı, bitki, hayvan vb. doğa