**DERSİN ADI : BİTKİ SAĞLIĞI**

**DERSİN SÜRE Sİ :** 2 ders saati

**DERSİN SINIFI :** Anadolu Meslek Programında 12. Sınıf

 Anadolu Teknik Programında 11. Sınıf

**DERSİN AMACI :**Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan yabancı ot, hastalık ve zararlılarla mücadele bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLAR:**

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan yabancı ot, hastalık ve zararlılarla mücadelede genel yöntemlerini uygular.
2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan yabancı ot türleriyle mücadele eder.
3. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan hastalık etmenleri ve fizyolojik bozukluklarla mücadele eder.
4. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bitkisel üretimde karşılaşılan bitki zararlıları ile mücadele eder.

**DERSİN İÇERİĞİ:**

|  |
| --- |
| BİTKİ SAĞLIĞI DERSİ |
| MODÜLLER | KONULAR | KAZANIM SAYISI | SÜRE |
| Modül | Ders | Ders Saati | Ağırlık (%) |
| **Genel Mücadele**  | * Genel mücadele yöntemleri
* Mücadele alet ve makinaları
* Mücadele alet ve makinalarının bakım ve ayarları
 | 2 | 1 | 40/18 | 25 |
| **Yabancı Otlarla Mücadele**  | * Yabancı ot türleri
* Yabancı otların zararları
* Yabancı otlarla mücadele
 | 2 | 1 | 40/18 | 25 |
| **Hastalıklarla Mücadele** | * Hastalık etmenleri
* Hastalıklarla mücadele
* Fizyolojik bozukluklar
* Fizyolojik bozuklukların engellenmesi
 | 2 | 1 | 40/18 | 25 |
| **Zararlılarla Mücadele** | * Bitki zararlıları
* Bitki zararlıları ile mücadele
* Toprak zararlıları
* Toprak zararlıları ile mücadele
 | 2 | 1 | 40/18 | 25 |
| **TOPLAM** | **8** | **4** | **72** | **100** |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:**

1. Konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden birden fazla uygulama faaliyeti yapılmasına dikkat ediniz.
2. İlgili Bakanlıkça hazırlanan Zirai Mücadele Teknik Talimatlarına uygun davranılmalıdır.
3. Bölgedeki tarımsal işletmelerin uygun dönemlerde ziyaret edilmesi sağlanır.
4. İlaç artıklarının çevreye zarar vermeyecek şekilde talimatlara uygun imhası yapılmalıdır.
5. İlaçlama sırasında gerekli koruyucu malzemeler kullanılmalıdır.
6. İlaçlamadan sonra, ilaçlama sahasına uyarıcı levhalar asılmalıdır.
7. İlaçlama sırasında gerekli koruyucu malzemeler kullanılmalıdır.
8. İlaçlama alet ve makineleri tekniğine uygun kalibrasyonu yapılmalıdır
9. Yabancı ot kataloglarından yararlanınız.
10. İş sağlığı ve güvenliği için traktör, alet ve makine kullanımı, uygulamalar öğretmen veya atölye teknisyeni gözetiminde, kontrolünde yapılmalıdır.
11. Bu dersin işlenişi sırasında ekolojik dengeye karşı duyarlı olma, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. Bu etkinliklerde, grup tartışması, düz anlatım, gibi yöntem ve teknikler kullanılabilir.

**MODÜL ADI : GENEL MÜCADELE**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ :** 40/18 ders saati

**MODÜLÜN AMACI :** Bireye/öğrenciye; genel mücadele yöntemlerini uygulama, bitki koruma alet ve makinelerini ayarlama ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI:**

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Zirai Mücadele Teknik Talimatı’na göre genel mücadele yöntemlerini uygular.
2. Bitki koruma alet ve makinelerini, bakım ve kullanım kitaplarına göre kullanır.

|  |  |
| --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** |
| **A** | **BİLGİ** | 1. Mücadele yöntemlerini sıralar.
 |
| 1. Mücadele yöntemlerini açıklar.
 |
| 1. Tarımsal mücadele ilaçlarını açıklar ve sınıflandırır.
 |
| **BECERİ** | 1. Kültürel mücadele yapar.
 |
| 1. Fiziksel mücadele yapar.
 |
| 1. Mekanik mücadele yapar.
 |
| 1. Biyolojik mücadele yapar.
 |
| 1. Biyoteknik mücadele yapar.
 |
| 1. Kimyasal mücadele yapar.
 |
| 1. Pestisitler ile ilgili tablolar oluşturur.
 |
| 1. İlaçları hazırlar.
 |
| 1. İlaçlama uygulaması yapar.
 |
| **B** | **BİLGİ** | 1. Pülverizatörleri açıklar.
 |
| 1. Atomizörleri açıklar.
 |
| 1. ULV (soğuk sisleme) sistemini açıklar.
 |
| **BECERİ** | 1. İlaçlama makineleri ile ilgili tablolar oluşturur.
 |
| 1. İlaçlama makinelerini kullanıma hazırlar.
 |
| 1. Kullanım sonrası bakım işlemlerini yapar.
 |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:**

1. Konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden birden fazla uygulama faaliyeti yapılmasına dikkat ediniz.
2. İlgili bakanlıkça hazırlanan Zirai Mücadele Teknik Talimatlarına uygun davranılmalıdır.
3. Bölgedeki tarımsal işletmelerin uygun dönemlerde ziyaret edilmesi sağlanır.
4. İlaç artıklarının çevreye zarar vermeyecek şekilde talimatlara uygun imhası yapılmalıdır.
5. İlaçlama sırasında gerekli koruyucu malzemeler kullanılmalıdır.
6. İlaçlamadan sonra, ilaçlama sahasına uyarıcı levhalar asılmalıdır.
7. İlaçlama sırasında gerekli koruyucu malzemeler kullanılmalıdır.
8. İş sağlığı ve güvenliği için traktör, alet ve makine kullanımı, uygulamalar öğretmen veya atölye teknisyeni gözetiminde, kontrolünde yapılmalıdır.
9. İlaçlama alet ve makineleri tekniğine uygun kalibrasyonu yapılmalıdır.
10. Bu modülün işlenişi sırasında ekolojik dengeye karşı duyarlı olma ( kimyasal ilaç kullanımında doğal dengeye ve zararlı olmayan canlıların yaşam hakkına dikkat etme) tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.

**MODÜL ADI : YABANCI OTLARLA MÜCADELE**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ :** 40/18 ders saati

**MODÜLÜN AMACI :** Bireye/öğrenciye; yabancı ot çeşitlerini belirleyerek mücadele yöntemlerini uygulamak ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI:**

1. Yabancı ot çeşitlerini, literatür bilgilerini dikkate alarak tespit eder.
2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Zirai Mücadele Teknik Talimatı’na uygun bir şekilde yabancı otlarla mücadele eder.

|  |  |
| --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** |
| **A** | **BİLGİ** | 1. Tek yıllık yabancı otları sınıflandırır.
 |
| 1. Çok yıllık yabancı otları sınıflandırır.
 |
| 1. Çiçekli parazit bitkileri sınıflandırır.
 |
| 1. Yabancı otların zarar şekillerini açıklar.
 |
| **BECERİ** | 1. Kültür bitkisi ile yabancı otu birbirinden ayırt eder.
 |
| 1. Yabancı otlar ile ilgili panolar oluşturur.
 |
| 1. Yabancı otlardan örnek alır.
 |
| 1. Parazit bitkiler ile ilgili panolar oluşturur.
 |
| 1. Parazit bitkilerden örnek alır.
 |
| **B** | **BİLGİ** | 1. Mücadele yöntemlerini sıralar.
 |
| 1. Mücadele yöntemlerini açıklar.
 |
| 1. Kimyasal mücadele uygulama aşamalarını açıklar.
 |
| **BECERİ** | 1. Mekanik mücadele yapar.
 |
| 1. Fiziksel mücadele yapar.
 |
| 1. Kimyasal mücadele yapar.
 |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:**

1. Konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden birden fazla uygulama faaliyeti yapılmasına dikkat ediniz.
2. Yabancı ot kataloglarından yararlanınız.
3. İş sağlığı ve güvenliği için traktör, alet ve makine kullanımı, uygulamalar öğretmen veya atölye teknisyeni gözetiminde, kontrolünde yapılmalıdır.
4. İlaçlama sonrası uyarı levhaları asılmalıdır.
5. Bu modülün işlenişi sırasında ekolojik dengeye karşı duyarlı olma ( kimyasal ilaç kullanımında doğal dengeye ve zararlı olmayan canlıların yaşam hakkına dikkat etme) tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.

**MODÜL ADI : HASTALIKLARLA MÜCADELE**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ :** 40/18 ders saati

**MODÜLÜN AMACI :** Bireye/öğrenciye; hastalık etmenleri ve fizyolojik bozuklukları giderme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI:**

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Hastalıklarla, Zirai Mücadele Teknik Talimatı’na göre mücadele eder.
2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Fizyolojik bozukluklarla, Zirai Mücadele Teknik Talimatı’na göre mücadele eder.

|  |  |
| --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** |
| **A** | **BİLGİ** | 1. Fungal etmenleri sıralar.
 |
| 1. Fungal etmenleri tanımlar.
 |
| 1. Bakteriyel etmenleri tanımlar.
 |
| 1. Virüsleri tanımlar.
 |
| 1. Nematodları tanımlar.
 |
| 1. Hastalık etmenleriyle mücadeleyi açıklar.
 |
| **BECERİ** | 1. Hastalıklı bitkilerden örnek alır.
 |
| 1. Örnek bitkileri karşılaştırır.
 |
| 1. Hastalık belirtilerini literatür verileriyle karşılaştırır.
 |
| 1. Etmene uygun mücadele yapar.
 |
| **B** | **BİLGİ** | 1. Fizyolojik bozuklukları sıralar.
 |
| 1. Fizyolojik bozukluk belirtilerini sıralar.
 |
| 1. Fizyolojik bozuklukları açıklar.
 |
| **BECERİ** | 1. Bitkilerden örnek alır.
 |
| 1. Bozukluk belirtilerini literatür verileriyle karşılaştırır.
 |
| 1. Fizyolojik bozuklukları giderir.
 |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:**

1. Konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden birden fazla uygulama faaliyeti yapılmasına dikkat ediniz.
2. İş sağlığı ve güvenliği için traktör, alet ve makine kullanımı, uygulamalar öğretmen veya atölye teknisyeni gözetiminde, kontrolünde yapılmalıdır.
3. İlaçlama sonrası uyarı levhaları asılmalıdır.
4. Bu modülün işlenişi sırasında ekolojik dengeye karşı duyarlı olma ( kimyasal ilaç kullanımında doğal dengeye ve zararlı olmayan canlıların yaşam hakkına dikkat etme) tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.

**MODÜL ADI : ZARARLILARLA MÜCADELE**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ :** 40/18 ders saati

**MODÜLÜN AMACI :** Bireye/öğrenciye; bitkilerde ve toprakta görülen zararlıları belirleyerek mücadelesini yapma ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI:**

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştirilen bitkide görülen zararlılarla, Zirai Mücadele Teknik Talimatı’na göre mücadele eder.
2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yetiştiricilik yapılacak toprakta görülen zararlılarla, Zirai Mücadele Teknik Talimatı’na göre mücadele eder.

|  |  |
| --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** |
| **A** | **BİLGİ** | 1. Bitki zararlılarını sıralar.
 |
| 1. Böceklerin zarar şekillerini açıklar.
 |
| 1. Zararlılarla mücadeleyi açıklar.
 |
| **BECERİ** | 1. Bitki üzerindeki zararlıları tespit eder.
 |
| 1. Bitki zararlıları ile ilgili panolar oluşturur.
 |
| 1. Zararlılarla mücadele yapar.
 |
| **B** | **BİLGİ** | 1. Topraktaki zararlılarını sıralar.
 |
| 1. Toprak canlılarının zarar şekillerini açıklar.
 |
| 1. Zararlılarla mücadeleyi açıklar.
 |
| **BECERİ** | 1. Zarar gören bitkileri tespit eder.
 |
| 1. Toprak zararlılarından örnek alır.
 |
| 1. Toprak zararlılarıyla mücadele yapar.
 |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:**

1. Konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden birden fazla uygulama faaliyeti yapılmasına dikkat ediniz.
2. İş sağlığı ve güvenliği için traktör, alet ve makine kullanımı, uygulamalar öğretmen veya atölye teknisyeni gözetiminde, kontrolünde yapılmalıdır.
3. İlaçlama sonrası uyarı levhaları asılmalıdır.
4. Bu modülün işlenişi sırasında ekolojik dengeye karşı duyarlı olma (kimyasal ilaç kullanımında doğal dengeye ve zararlı olmayan canlıların yaşam hakkına dikkat etme) tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.