|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РГП «Костанайский  государственный  университет  имени А. Байтурсынова»  Аграрно-биологический факультет |  | УтверждаюПроректор по учебной и воспи-тательной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А. Абсадыков \_\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.2016 г. |

Министерство образования и науки республики казахстан

#### Кафедра Агрономии

## Рабочая учебная программа

**(Syllabus)**

# дисциплины Защита сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней

# 

специальность 5В080100-Агрономия

# всего кредитов 3 KZ / 5 ECTS

Костанай, 2016

# Рабочая учебная программа составлена Шиловой Н.И., ст. преподавателем

\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_ .2016 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

###### Рассмотрена и рекомендована на заседании кафедры

###### Агрономии от . .2016 г., протокол №

Зав. кафедрой П. Касьянов

###### Одобрена методическим советом Аграрно-биологического факультета

. .2016 г., протокол №

Председатель методического совета М. Шепелев

**1 Описание дисциплины:**

Дисциплина «Защита сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней» является элективной базовой дисциплиной.

Данная дисциплина формирует профессиональные знания и умения при освоении специальности агрономия. При освоении данной дисциплины изучаются типы повреждений, симптомы заболеваний сельскохозяйственных культур, биологические особенности фитопатогенных организмов, диагностические признаки вредных и полезных видов насекомых, особенности их развития, систематическое положение, основные болезни и вредители зерновых, бобовых, технических, плодово-ягодных, овощных культур и картофеля, зерна и продуктов при хранении их распространенность и вредоносность, методы учета и диагностики, система защитных мероприятий против вредителей и болезней сельскохозяйственных культур.

**Пререквизиты:** биология, химия

**Постреквизиты:** интегрированная защита растений

**Цели и задачи дисциплины**

Цель дисциплины: ознакомление с основными вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур и комплексом защитных мероприятий против них.

Задачи: формирование теоретических основ знаний по вредителям и болезням сельскохозяйственных культур; получение практических навыков по диагностике и учету вредителей и болезней; умение правильно планировать и проводить защитные мероприятия против вредителей и болезней сельскохозяйственных культур.

В результате изучения дисциплины студенты должны

***знать:***

- морфологию, биологию вредителей и возбудителей заболеваний; видовой состав основных вредителей и болезней сельскохозяйственных культур; роль экологических факторов в изменении популяции вредителей, развитии болезней растений; экономические пороги вредоносности; современные методы защиты растений от вредителей и болезней.

***уметь:***

**-** проводить диагностику вредителей и болезней сельско­хозяйственных культур; проводить учеты вредителей и болезней; правильно и эффективно использовать комплекс агротехнических, химических, биологических и других приемов защиты растений, с учетом охраны окружающей среды.

***владеть***

**-** методами фитосанитарной диагностики, количественного учета вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, оценки вредоносности и приемами контроля численности вредных организмов.

***быть компетентными***

- в диагностике, методах учета и оценке относительно ЭПВ вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, прогнозе их развития и распространения, мерах борьбы с вредными организмами.

**2 Содержание дисциплины**

**Модуль 1 Вредители сельскохозяйственных культур и защитные мероприятия**

**1.1 Систематика и классификация вредителей сельскохозяйственных культур. Внешнее и внутреннее строение насекомых.** Систематематические группы вредителей сельскохозяйственных культур, насекомые, клещи, круглые черви, грызуны, слизни. Типы, классы, отряды, подотряды. Морфология – внешнее строение. Анатомия – внутреннее строение насекомых. Физиология – питание, распределительные системы, жировое тело и метаболизм, дыхание и газообмен, выделительная, нервная система, рецепция и поведение насекомых. Биология размножения и развития насекомых. Метамофоз, жизненные циклы. Экология насекомых. Климатические факторы, микроклимат и регуляция жизненных циклов, гидроэдафические факторы, биотические факторы, популяции, факторы динамики численности насекомых. Типы повреждений растений вредителями.

**1.2 Система мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней.** Интегрированная защита растений. Профилактические мероприятия: устойчивые сорта и гибриды, карантинные, организационно-хозяйственные, агротехнические мероприятия, физико-механические методы защиты. Экономические пороги вредоносности. Прогноз и сигнализация. Биологическая и химическая защита. Экологические и экономические требования.

**1.3 Многоядные вредители и система защиты от них.** Видовой состав многоядных вредителей. Многоядные вредители отряда прямокрылые, жесткокрылые, чешуекрылые. Методы диагностики и учета. Оценка вредоносности. Экономические пороги вредоносности. Прогноз развития и распространения. Меры борьбы.

**1.4 Вредители зерновых культур меры борьбы.** Видовой состав вредителей зерновых культур: скрытостеблевые, грызущие, сосущие. Методы диагностики и учета. Оценка вредоносности. Экономические пороги вредоносности. Прогноз развития и распространения. Меры борьбы: профилактические, истребительные.

**1.5 Вредители бобовых культур меры борьбы.** Видовой состав вредителей зерновых культур (горох, соя, чечевица, фасоль, бобы и кормовых бобовых (люцерна, донник, эсперцет, вика). Методы диагностики и учета. Оценка вредоносности. Экономические пороги вредоносности. Прогноз развития и распространения. Меры борьбы: профилактические, истребительные.

**1.6 Вредители технических культур меры борьбы.** Видовой состав вредителей технических культур. Вредители картофеля, подсолнечника, сахарной свеклы, рапса. Методы диагностики и учета. Оценка вредоносности. Экономические пороги вредоносности. Прогноз развития и распространения. Меры борьбы: профилактические, истребительные.

**1.7 Вредители овощных, бахчевых и плодово-ягодных культур, меры борьбы.** Видовой состав вредителей овощных (капуста, томат, перец, баклажан, огурец, кабачок, тыква и др.) и бахчевых (арбуз, дыня) культур. Оценка вредоносности. Экономические пороги вредоносности. Прогноз развития и распространения. Меры борьбы: профилактические, истребительные.

**1.8 Вредители зерна и продуктов при хранении и меры борьбы.** Видовой состав вредителей зерна и продуктов его переработки при хранении. Оценка вредоносности. Экономические пороги вредоносности. Прогноз развития и распространения. Меры борьбы: профилактические, истребительные.

**Модуль 2 Болезни сельскохозяйственных культур, мониторинг вредных организмов**

**2.1 Понятие о болезни растений.** Понятие о болезни растений и принципы их классификаций. Симптомы, типы и возбудители болезней. Инфекционные и неинфекционные болезни. Экология и динамика инфекционных болезней. Паразитизм и паразитарные болезни. Патогенность, вирулентность, агрессивность. Патологический процесс. Инкубационный период. Первичная, вторичная инфекция. Пути распространения возбудителей болезней. Эпифитотии. Специализация и изменчивость возбудителей.

**2.2 Болезни зерновых злаковых культур и меры борьбы.** Основные болезни зерновых злаковых культур (яровая пшеница, овес, ячмень, кукуруза, проса и др.), Методы диагностики, определение развития, распространения болезней. Вредоносность болезни, экономические пороги вредоносности. Профилактические и истребительные мероприятия.

**2.3 Болезни бобовых культур и меры борьбы.** Основные болезни зерновых культур (горох, соя, чечевица, фасоль, бобы и кормовых бобовых (люцерна, донник, эсперцет, вика). Методы диагностики, определение развития, распространения болезней. Вредоносность болезни, экономические пороги вредоносности. Профилактические и истребительные мероприятия.

**2.4 Болезни технических культур и меры борьбы.** Основные болезни технических культур (картофель, подсолнечник, сахарная свекла, рапс, лен). Методы диагностики, определение развития, распространения болезней. Вредоносность болезни, экономические пороги вредоносности. Профилактические и истребительные мероприятия.

**2.5 Болезни овощных и плодово-ягодных культур и меры борьбы.** Основные болезни овощных (капуста, томат, перец, баклажан, огурец, кабачок, тыква и др.), плодово-ягодных (яблоня, груша, слива, земляника, малина и др.) культур. Методы диагностики, определение развития, распространения болезней. Вредоносность болезни, экономические пороги вредоносности. Профилактические и истребительные мероприятия.

# **2.6 Агробиологический мониторинг вредителей и болезней.** Основные методы учета вредителей: почвенные раскопки, земляные ловушки, рамка, визуальный осмотр и учет, вскрытие растений в лаборатории, учет жилых нор, маршрутный; болезней сельскохозяйственных культур: стационарные участки, маршрутные обследования. Оценка потерь урожая. Экономические пороги вредоносности. Прогноз развития и распространения вредных объектов. Сигнализация.

**3 Список рекомендуемой литературы**

**Основная:**

1 Защита растений от болезней / В.А. Шкаликов, О.О. Белошапкина, Д.Д. Букреев и др.; Под ред. Шкаликова. – М.: КолосС, 2010. – 496 с. Режим доступа: http://www.twirpx.com.

2 Исаичев В.В. Защита растений от вредителей. – М.: Колос, 2002. – 496 с. – Режим доступа: http://www.twirpx.com.

3 [Миренков Ю.А., Саскевич П.А. Защита полевых культур от вредителей, болезней и сорной растительности. –](http://www.twirpx.com/file/1481310/) Учебно-методическое пособие. – Горки: БГСХА, 2009. – 132 с. Режим доступа: http://www.twirpx.com.

## 3 Список пестицидов (ядохимикатов), разрешенных к применению на территории Республики Казахстан на 2013-2022 гг. – Астана, 2013. – 94 с. Режим доступа: http://mgov.kz

**Дополнительная:**

## 4 [Зинченко В.А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность](http://www.twirpx.com/file/911605/)Учебное пособие. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: КолосС, 2012. – 247. Режим доступа: http://www.twirpx.com

5 Методические указания по учету и выявлению вредных и особо опасных организмов сельскохозяйственных угодий. – Астана. – 2013. – 312 с. Режим доступа: http://er.semgu.kz/ebooks

6 Власенко Н.Г., Слободчиков А.А., Коротких Н.А., Кулагин О.В. Вредители и болезни в посевах яровой пшеницы выращиваемой по технологии No-tiill. – Вестник защиты растений. – 2014. – № 3. – С. 21-24. Режим доступа: [http://www.vestnik.iczr.ru](http://www.vestnik.iczr.ru/)

**4 Приложение**

Программа дисциплины для обучающихся