

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(Биологический институт)



УТВЕРЖДАЮ:

Директор Биологического института


Д.С. Воробьев

«*июль*» 20*23* г.

Рабочая программа дисциплины

Системы защиты растений

по направлению подготовки

35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки:

«Агрономия»

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Год приема

2023

Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.ДВ.02.02.09

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП


А.С. Бабенко

Председатель УМК


А.Л. Борисенко

Томск – 2023

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ПК-1 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

-ИОПК-4.1 Демонстрирует знания современных технологий в профессиональной деятельности

-ИОПК-4.2 Обосновывает и применяет современные технологии в профессиональной деятельности

– ИПК-1.4 Разрабатывает экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и особенностей растений, интегрированную систему защиты растений и агротехнические мероприятия с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов

2. Задачи освоения дисциплины

– Развитие способности к применению на практике знания теории и методов использования биологических средств защиты растений, способность вести дискуссии, дебаты, отстаивать точку зрения.

– Обучение готовности составлять практические рекомендации по использованию биологических агентов в защите растений.

– Обучение возможностям применять методологические подходы к моделированию систем защиты растений с использованием биологических агентов.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Семестр 8, экзамен.

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: сельскохозяйственная энтомология, сельскохозяйственная фитопатология, общая энтомология, общая фитопатология.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 20 ч.;

– семинарские занятия: 32 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

Тема 1. Зональные системы защиты растений. Зональная система защиты растений как научно обоснованный комплекс, все звенья которого в полной мере учитывают и реализуют почвенно-климатические, материально-технические и трудовые ресурсы конкретной природной зоны. История развития систем защиты растений. Системой защиты растений как комплекс взаимосвязанных агротехнических, мелиоративных и организационных мероприятий, направленных на эффективное использование земли, сохранение и повышение плодородия почвы, получение высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

Тема 2. Экологические основы построения систем защиты растений. Взаимоотношения организмов в агроценозе. Абиотические и биотические факторы, влияющие на продуктивность культур. Роль различных организмов в поддержании устойчивости агроценоза.

Тема 3. Системы защиты растений закрытого грунта. Специфические условия защищенного грунта: высокие температура и влажность воздуха, резкие колебания температуры в дневное и ночное время, длительный вегетационный период, бессменное выращивание культур. Календарь работ по защите растений закрытого грунта.

Тема 4. Системы защиты пропашных культур. Ассортимент культур и особенности выращивания. Основные вредители, сорняки и болезни пропашных культур. Календарь работ по защите пропашных культур.

Тема 5. Системы защиты овощных культур и картофеля. Комплексная система защитных мероприятий направленная на профилактику заболеваний и снижение численности вредителей организационно-хозяйственными, селекционно-семеноводческими, агротехническими, физиолого-биохимическим, биологическим, физическим и другими методами, с целью сокращения объема применения химических пестицидов для обработки посевов в период вегетации. Календарь работ по защите овощных культур и картофеля.

Тема 6. Системы защиты плодово-ягодных культур. Ассортимент культур и особенности выращивания. Основные вредители, сорняки и болезни плодово-ягодных культур. Календарь работ по защите плодово-ягодных растений

Тема 7. Системы защиты технических культур. Основные вредители, сорняки и болезни технических культур. Календарь работ по защите технических культур.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения контрольных работ, тестов по лекционному материалу, контроля выполнения домашних заданий и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Экзамен в восьмом семестре проводится в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из двух частей. Продолжительность экзамена 1 час.

Первая часть представляет собой тест из 5 вопросов, проверяющих ИОПК 4.1, ИОПК 4.2. Ответы на вопросы первой части даются путем выбора из списка предложенных.

Вторая часть содержит один вопрос, проверяющий ПК 1.4. Ответ на вопрос второй части дается в развернутой форме.

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Профилактические мероприятия в системе защиты растений закрытого грунта

2. Построение системы защиты земляники в условиях юга Западной Сибири
3. Построение системы защиты капусты белокочанной в условиях юга Западной Сибири
4. Построение системы защиты подсолнечника в условиях юга Западной Сибири
5. Календарь работ по защите плодово-ягодных растений в условиях индивидуального хозяйства
6. Экологические основы применения биометода в системе защиты растений
7. Роль карантина в построении систем защиты растений

Примеры тестов:

1. Избыток азотных удобрений может привести к:
 - А. Более раннему выходу вредителей с мест зимовки
 - Б. Усилению вегетации растения
 - В. Снижению вегетации растения
 - Г. Исчезновению большей части сорных растений
2. К профилактическим мероприятиям в системе защиты растений относятся:
 - А. Биологический метод
 - Б. Механический метод
 - В. Химический метод
 - Г. Карантин

...

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Критериями оценки результатов изучения курса при экзамене являются следующие показатели.

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всестороннее и глубокое изучение программного материала, умение свободно выполнять задания по программе, усвоившему основную литературу, рекомендованную программой, и знакомому с дополнительной литературой, проявившему творческие способности в понимании, изложении и применении учебно-программного материала.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, показавшему полное знание программного материала, усвоившему основную литературу, рекомендованную программой, способному к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, показавшему знание программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомому с основной литературой по программе, но допустившему погрешности в ответе на экзамене, обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, показавшему пробелы в знании программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=18175>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

в) План семинарских занятий по дисциплине.

г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

Основы построения систем защиты растений от вредных организмов : методическое пособие / Власенко Н. Г., Власенко А. Н., Малюга А. А., Бокина И. Г.; Сиб. фед. науч. центр агробιοтехнолог. Рос. Акад. наук, Сиб. науч.-исслед. ин-т земледелия и химизации сельск. хоз.. - Новосибирск : СФНЦА РАН, 2019. - 37 с.

Зональные системы защиты яровой пшеницы от сорняков, болезней и вредителей в Западной Сибири / [подгот.: В. И. Долженко и др. ; отв. за вып. Д. А. Штундюк] ; Рос. акад. наук, Сибирский науч.-исслед. ин-т земледелия и химизации сел. хоз-ва. - Новосибирск : [СибНИИЗиХ], 2014. - 122, [1] с.: ил., табл., карты

– Биологическая защита растений: Штерншис М.В., Андреева И.В., Томилова О.Г., Учебник. 2-е изд., испр. и доп 2018 – 332 с.

б) дополнительная литература:

Зональные системы защиты растений от вредителей и болезней в Сибири : сборник научных трудов / ВАСХНИЛ, Сибирское отделение ; [редкол.: О. А. Иванов (отв. ред.) и др.]. - Новосибирск : СО ВАСХНИЛ, 1981. - 163 с.: ил.

– Кузнецова Н. П. Вредители растений закрытого грунта : учебное пособие : [для студентов вузов направления "Агрономия" по курсу "Защита растений", магистрантов по программе "Биологическая защита растений"] / Н. П. Кузнецова, С. А. Нужных ; Том. гос. ун-т. - Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2015. URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000520550>

- Биопрепараты для защиты растений: оценка качества и эффективности : учебное пособие : [для бакалавров, магистрантов и аспирантов вузов, студентов средних спец. учеб. заведений по направлениям "Биотехнология средств защиты растений", "Сельскохозяйственная биотехнология", "Агрономия", "Защита растений"] /О. М. Минаева, Е. Е. Акимова, Т. И. Зюбанова, Н. Н. Терещенко ; Нац. исслед. Том. гос. ун-т, Ин-т биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хоз. 2018 128 с.

в) ресурсы сети Интернет:

https://agrodav.ru/articles/ispolzovanie_ymtomofagov_v_biologicheskoi_zashite_rastenii_v_teplicah_rossii/ - Использование энтомофагов в биологической защите растений в теплицах России

<https://mylektsii.ru/9-1664.html> - Принципы использования энтомофагов и акарифагов в защите растений

<http://chamo.lib.tsu.ru/lib/item?id=chamo:24955&theme=system> – Журнал Защита и карантин растений

<http://www.bibliotekar.ru/7-gidroponika/36.htm> - защита растений в условиях закрытого грунта

13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);

– публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

– Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>

- Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ –
<http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
– ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
– ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
– Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
– ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
– ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

15. Информация о разработчиках

Бабенко Андрей Сергеевич, доктор биол. наук, профессор, заведующий кафедрой сельскохозяйственной биологии БИ ТГУ