



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра естественнонаучных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
Директор _____ А.В. Семиров
_____ 21 мая 2020 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины **Б1.В.10 Технология растениеводства**

Направление подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Направленность (профиль) подготовки **Технология-Экология**

Квалификация (степень) выпускника - **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Согласована с УМС ПИ ИГУ

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 4 от «29» 04 2020 г.

Протокол № 8 от «28» 04 2020 г.

Председатель _____ М.С. Павлова

Зав. кафедрой _____ О.Г. Пенькова

Иркутск 2020 г.

I. Цели и задачи дисциплины:

Цель - формирование систематизированных знаний в области технологии растениеводства.

Задачи:

- получение базовых теоретических знаний по основам технологии растениеводства;
- знакомство с научными и практическими основами обработки почвы и способами улучшения ее качества;
- освоение эффективных приемов борьбы с сорняками и вредителями;
- знакомство с особенностями роста и развития отдельных групп овощных и декоративных растений;
- приобретение навыков выращивания растений в открытом и закрытом грунте;
- развитие практических навыков использования декоративных и сельскохозяйственных растений при организации учебно-опытного школьного участка;
- выработка умений связывать полученные знания по технологии растениеводства с практической деятельностью в области преподавания биологии;
- развитие природоохранного мышления будущего преподавателя, умение применять полученные знания на практике.

II. Место дисциплины в структуре ООП:

2.1. Учебная дисциплина «Технология растениеводства» к части, формируемой участниками образовательных отношений по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование», профиль «Технология-Экология». Место дисциплины в профессиональной подготовке бакалавра определяется как средство формирования теоретических и практических знаний в области экологического образования.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Б1.О.19 Естественная картина мира

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Б3.О.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

III. Требования к результатам освоения дисциплины:

| Компетенция | Индикаторы компетенций | Результаты обучения |
|-------------|--|--|
| ПК-3 | <i>ИДК ПК 3.1.</i> Анализирует и грамотно излагает предметные теоретические представления об изучаемых объектах, процессах и явлениях. <i>ИДК-3.2. ИДК -3.3.</i> | Знать: Терминологический аппарат дисциплины; Уметь: Планировать использование знаний курса при преподавании экологии в школе; Владеть: Навыками разработки практических учебных заданий по курсу, с целью организации проектной и исследовательской |
| | <i>ИДК ПК3.2</i> Демонстрирует специальные умения проведения экологического исследования (эксперимента) и | |

| | | |
|--|--|---|
| | <i>использует в своей педагогической деятельности.</i> | деятельности на уроке и во внеурочной работе. |
| | <i>ИДК ПКЗ.3 Мотивирует учебно-познавательную деятельность обучающихся, организует их самостоятельную, в том числе проектную и исследовательскую деятельность на уроке и во внеурочной работе.</i> | |

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов / зачетных единиц | Семестры |
|---|-------------------------------|----------|
| | | А(10) |
| Аудиторные занятия (всего) | 70/2 | 70 |
| Лекции | 30/0,9 | 30 |
| В том числе: | | |
| Практические занятия (ПЗ) | 40/1,1 | 40 |
| Самостоятельная работа (всего) | 74/2 | 74 |
| В том числе: | | |
| <i>Другие виды самостоятельной работы</i> | 74/2 | 74 |
| <i>Контактная работа</i> | 77/2,1 | 77 |
| Вид промежуточной аттестации: зачет | зачет | зачет |
| Общая трудоемкость | часы | 144 |
| | зачетные единицы | 4 |

4.2. Содержание учебного материала дисциплины

Раздел 1. Почва как природное образование и основное средство производства в технологии растениеводства.

Цель и задачи дисциплины. Понятие о почве и ее плодородии. Происхождение почв. Основные факторы почвообразования. Агропроизводственная характеристика основных типов почв. Агрофизические свойства почвы. Почва как 3-х фазная система. Гранулометрический состав почвы. Структура почвы. Поглощительная способность почвы. Физико-механические свойства почвы. Физическая спелость.

Раздел 2. Обработка почвы.

Задачи обработки почвы. Технологические процессы и приемы обработки почвы.

Способы основной и поверхностной обработки почвы. Минимальная обработка почвы.

Удобрения: минеральные и органические. Дозы и способы внесения. Растения сидераты и их значение. Комплексная защита почв от эрозии.

Раздел 3. Современное земледелие. Сорные растения и система мер борьбы с ними.

Понятие о сорной растительности и вред причиняемый ею. Биологические особенности сорных растений. Классификация сорных растений. Меры борьбы с сорняками. Агротехнические, химические и биологические меры борьбы с сорными растениями. Меры безопасности при работе с гербицидами.

Раздел 4. Севообороты.

Севообороты в интенсивном земледелии. Севооборот и его значение. Научные основы чередования сельскохозяйственных культур. Оценка культур как предшественников. Классификация севооборотов.

Раздел 5. Семеноведение и семеноводство.

Характеристика семян полевых культур. Сортовые и посевные качества семян. Хранение семян. Подготовка семян к посеву (протравливание, воздушно-тепловой обогрев, дражирование, стратификация, скарификация и др.). Нормы высева.

Раздел 6. Сельскохозяйственные растения

Зерновые и крупяные культуры. Овощные культуры открытого и закрытого грунта. Садовые декоративные и плодовые деревья и кустарники. Декоративные однолетники и многолетники. Кормовые культуры.

Раздел 7. Технологии возделывания с/х культур.

Технологические приемы возделывания сельскохозяйственных культур. Технологические схемы возделывания полевых культур (зерновых, зернобобовых, кормовых культур).

Раздел 8. Технология организации опытнических участков, на примере пришкольных участков.

Цели и задачи учебно-опытнического участка. Решение вопросов духовно-нравственного воспитания учащихся посредством создания учебно-опытнического участка.

4.3. Разделы и темы дисциплин (модулей) и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела Наименование темы | Виды занятий в часах | | | |
|-------|--|----------------------|-------------|-----|-------|
| | | Лекции | Практ. зан. | СРС | Всего |
| 1. | Почва как природное образование и основное средство производства в технологии растениеводства. | 4 | 4 | 10 | 18 |
| 2. | Обработка почвы. | 2 | 2 | 8 | 12 |
| 3. | Современное земледелие. Сорные растения и система мер борьбы с ними. | 4 | 2 | 10 | |
| 4. | Севообороты. | 4 | 2 | 10 | 16 |
| 5. | Семеноведение и семеноводство. | 4 | 4 | 10 | 18 |
| 6. | Сельскохозяйственные растения. | 4 | 10 | 10 | 2 |
| 7. | Технологии возделывания с/х культур. | 4 | 12 | 8 | 24 |
| 8. | Технология организации опытнических участков, на примере пришкольных участков. | 4 | 4 | 8 | 16 |
| | Зачет | | | | |
| | Итого | 30 | 40 | 74 | 144 |

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа заключается в том, что в ходе такого обучения студенты, прежде всего учатся приобретать и применять знания, искать и находить нужные для них средства обучения и источники информации, уметь работать с этой информацией.

Самостоятельная работа студента направлена на углубление знаний по изучаемому предмету, а также на формирование умений самостоятельно проводить анализ и синтез на основании имеющегося материала.

Для успешного выполнения самостоятельной работы необходимо:

- Вдумчиво прочитать задание или вопрос/задание.
- Если что-либо непонятно, задать вопрос преподавателю.
- Ознакомиться с основной и дополнительной литературой к курсу.
- Записывать тезисы из используемой литературы и свои мысли на бумаге.
- Провести анализ и составить ответ или подготовить задание к сдаче.

В рамках изучаемой дисциплины предлагаются следующие формы самостоятельной работы:

- **Учебное задание** - вид поручения преподавателя студенту, в котором содержится требование выполнить какие-либо учебные (теоретические и практические) действия. Критерии оценки по каждому заданию преподаватель выставляет дополнительно.
- **Тезаурус** – список терминов, понятий, теорий в рамках предметной области с их объяснением (*размер и форма тезауруса оговариваются индивидуально со студентом*).
- **Составление тестов, презентаций** – подготовка не менее 10-ти тестовых заданий по отдельной теме в трёх основных формах (свободный ввод, выбор варианта, соответствие) или файла презентации не менее 20 слайдов с иллюстрациями, ссылками на используемые источники (не менее 3-х).
- **Заполнение сводных таблиц** – на основании анализа теоретического лекционного материала или материала учебника создание сводной обобщающей данную тему таблицы.
- **Статистическая обработка результатов исследования** – проведение статистической обработки данных собственного исследования или предлагаемых преподавателем с обоснованием выбора критерия и оценкой значимости.
- **Работа с российскими, региональными географическими атласами и картами** – анализ картографического материала с вычлениением основных закономерностей, их описанием и изложением собственной интерпретации наблюдаемого.

Тематика презентаций (докладов):

9. Экология сорных растений.
10. Овощные и полевые севообороты в земледелии в Иркутской области.
11. Обработка почвы, как звено в системе мер повышения плодородия почвы.
12. Экологическое обоснование приёмов обработки почвы.
13. Экологическая роль безотвальной обработки почвы.
14. Экологическое обоснование способов, норм и сроков посева.
15. Классификация систем земледелия.
16. Экологическое обоснование современных систем земледелия.
17. Экологическое обоснование способов, норм, сроков внесения и видов удобрений.
18. Условия применения пестицидов без нарушения экологического равновесия в природе.
19. Экологические особенности хлебных злаков (пшеница, рожь, тритикале, ячмень, овёс).

20. Достижения селекции в выведении сортов культурных растений.
21. Условия закалки озимых культур.
22. Значение крупяных культур как засухоустойчивых и жаростойких растений (гречиха, кукуруза, просо, сорго).
23. Экологические особенности бобовых культур (соя, горох, фасоль, бобы).
24. Экологическая характеристика масличных культур (подсолнечник, рапс, клещевина).
25. Экологические особенности прядильных культур (лен, конопля, хлопчатник).
26. Сахароносы. Биологические особенности роста корнеплода и накопления сахаров (сахарная свёкла).
27. Сорта картофеля для Иркутской области.
28. Виды овощных растений и их группировка по экологическим признакам.
29. Гидропоника при выращивании овощных культур.
30. Экологическая характеристика овощных культур открытого грунта (капуста, тыквенные, корнеплоды, луковые, зеленые культуры).
31. Экологическая характеристика овощных культур защищённого грунта (томат, перец, баклажан).
32. Биологические условия плодоношения сада.
33. Биолого-экологическая характеристика плодово-ягодных культур (груша, яблоня, вишня, земляника, смородина, крыжовник, малина).

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Земледелие [Текст : Электронный ресурс] : Учебное пособие / С. А. Курбанов. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан.col. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 251 с. - (Бакалавр. Прикладной курс). - Режим доступа ЭБС "Юрайт". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-534-07507-6
2. Почвоведение [Электронный ресурс] : учеб. для бакалавров, учеб. для студ. вузов / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. - 4-е изд., перераб. и доп. - ЭВК. - М. : Юрайт, 2012. - (Бакалавр). - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-9916-1693-5
3. Растениеводство. Практикум [Текст : Электронный ресурс] : Учебное пособие / И. П. Таланов. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан.col. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 288 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Режим доступа ЭБС "Юрайт". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-534-07344-7

б) дополнительная литература:

1. Все о цветах в вашем саду / Д. Г. Хессайон. - М. : Кладезь, 1995. – 160 с. (1 экз.).
2. Ландшафтный дизайн. Стили и направления [Электронный ресурс] . - Электрон. текстовые дан., 228 Мб. - Б.м. : ID Company, 2008. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) (1 экз.).
3. Миллион цветов на вашем участке / Т. П. Князева, Д. В. Князева. - М. : ОЛМА Медиа Групп, 2009. – 208 с. (1 экз.).
4. Растениеводство [Текст] : учеб. пособие / В. С. Долгачева. - М. : Академия, 1999. - 368 с. (11 экз.).
5. Цветоводство открытого грунта [Текст] : учебное пособие для 10-11 классов / О. Н. Бобылева. - М. : Академия, 2004. - 176 с. (2 экз.).

д) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ):
<http://www.cnshb.ru/akdil/default.htm>

VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

6.1. Помещения и оборудование

Помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом ОПОП ВО бакалавриата, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «ИГУ».

Оборудование: весы лабораторные, холодильник, муфельная печь, термостат, шкаф сушильный, автоклав.

Технические средства обучения.

*Тематические презентации: Почва как природное тело,
 Видеофильм «Русский чернозем»*

6.2. Лицензионное и программное обеспечение

Microsoft Office Professional PLUS 2007

Антивирус Kaspersky Endpoint Security 10.1

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии), развивающие у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств и формирующие компетенции.

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Оценочные средства текущего контроля

Подготовка к устному опросу по темам:

1. Зерновые культуры. Особенности биологии и агротехника.
2. Овощные культуры. Особенности биологии и агротехника.
3. Садовые культуры. Особенности биологии и агротехника.
4. Декоративные культуры. Особенности биологии и агротехника.
5. Кормовые культуры. Особенности биологии и способы хранения кормов.
6. Экологические проблемы сельского хозяйства.
7. Основы ландшафтоведения. Опыт организации учебно-опытнических участков.

Тема. Основные садовые культуры для Восточной Сибири.

Вопросы для самоконтроля

1. Расскажите о достижениях отечественной науки в развитии плодоводства в условиях Сибири.
2. Каковы особенности климата Иркутской области затрудняющие выращивание садовых культур, а также способствующие хорошему самочувствию сада?
3. Какие требования предъявляют к месту для закладки сада?

4. Дайте рекомендации по составу пород и сортов, обеспечивающих поступление свежих плодов и ягод в Иркутске с июня по октябрь.
5. Как защитить сад от заморозков?
6. Какие способы формирования кроны плодового дерева Вы знаете?
7. Расскажите о способах вегетативного размножения ягодников.
8. Приведите примеры использования зимостойких подвоев.

Тема. Выращивание овощных культур в условиях Прибайкалья.

Вопросы для самоконтроля

1. Каковы особенности выращивания овощных культур в открытом грунте?
2. Сравните рассадный и безрассадный способы выращивания капусты.
3. Охарактеризуйте способы регулирования роста и плодоношения огурца в открытом и защищённом грунте.
4. Расскажите об агробиологических особенностях паслёновых овощей.
5. Охарактеризуйте основные разновидности лука.
6. Расскажите об агробиологических особенностях культуры картофеля.
7. Укажите на основные общие приёмы выращивания столовых корнеплодов.

Тема. Современное земледелие

Вопросы для самоконтроля

1. На чём основаны принципы классификации удобрений?
2. Какие виды удобрений разработаны в СИФИБРе?
3. Расскажите об особенностях выноса питательных веществ различными культурами.
4. Перечислите признак азотного голодания.
5. Перечислите признаки фосфорного голодания.
6. Перечислите признаки калийного голодания.
7. Расскажите о роли микроудобрений.
8. Расскажите о принципах смешивания удобрений.
9. Перечислите виды органических удобрений.
10. Какие растения используются в роли сидератов?
11. Как используются сидераты?
12. На чём основано действие биогумуса?
13. Какой вид удобрений используется в качестве основного?
14. Перечислите виды подкормок.
15. Какие виды бактериальных удобрений используют в РФ?
16. Какие бактерии включают нитрагин?
17. Какие бактерии включает ризотрофин?
18. Что означает термин «органическое земледелие»?
19. Охарактеризуйте гидропонный метод возделывания растений.

8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме зачета).

Примерный перечень вопросов к зачету

1. История развития и состояние растениеводства и современного земледелия.
2. Понятие о почве и ее плодородии. Происхождение почв.
3. Основные факторы почвообразования.
4. Агропроизводственная характеристика основных типов почв.
5. Агрофизические свойства почвы.
6. Почва как 3-х фазная система.
7. Гранулометрический состав почвы. Структура почвы.
8. Поглощительная способность почвы.
9. Физико-механические свойства почвы. Физическая спелость.
10. Задачи обработки почвы.
11. Технологические процессы и приемы обработки почвы.
12. Способы основной и поверхностной обработки почвы.
13. Удобрения: минеральные и органические. Дозы и способы внесения.
14. Растения-сидераты и их значение.
15. Комплексная защита почв от эрозии.
16. Биологические особенности сорных растений. Классификация сорных растений.
17. Меры борьбы с сорняками.
18. Агротехнические, химические и биологические меры борьбы с сорными растениями.
19. Меры безопасности при работе с гербицидами.
20. Севообороты в интенсивном земледелии.
21. Научные основы чередования сельскохозяйственных культур. Оценка культур как предшественников.
22. Классификация севооборотов.
23. Характеристика семян полевых культур. Сортовые и посевные качества семян.
24. Хранение семян. Подготовка семян к посеву (протравливание, воздушно-тепловой обогрев, дражирование, стратификация, скарификация и др.). Нормы высева.
25. Зерновые и крупяные культуры.
26. Овощные культуры открытого и закрытого грунта.
27. Садовые декоративные и плодовые деревья и кустарники.
28. Декоративные однолетники.
29. Декоративные многолетники.
30. Кормовые культуры.
31. Технологические приемы возделывания сельскохозяйственных культур.
32. Технологические схемы возделывания полевых культур (зерновых, зернобобовых, кормовых культур).
33. Технология организации учебно-опытных участков.
34. Цели и задачи пришкольных участков.
35. Опыт организации пришкольных участков в регионе.

Условия выставления оценок

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший знание учебного материала, способный к его самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей

учебной работы и профессиональной деятельности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, знакомый с основной рекомендуемой литературой. Допустимы несущественные погрешности в знаниях, которые не мешают дальнейшей учебе и профессиональной деятельности.

Оценки «незачтено» заслуживает студент, показавший незнание учебного материала, неспособный к его самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, не справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, не знакомый с основной рекомендуемой литературой.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» февраля 2018 г. №125.

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.