

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.19 БОТАНИКА

Направление подготовки (специальность) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль подготовки (специализация) Технология производства и переработки продукции животноводства

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Б1.0 Ботаника» является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для освоения программ дисциплин профессионального цикла подготовки бакалавров направления 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.19 Ботаника относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Ботаника» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-1	История (история России, всеобщая история)

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-1	Микробиология

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	--

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	<i>Знать:</i> особенности и приёмы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур, их характеристику на генетической основе <i>Уметь:</i> характеризовать сорта растений на генетической основе, оценить их физиологическое состояние, устойчивость к действию неблагоприятных факторов среды <i>Владеть:</i> навыками владения основными методами, инструментами и средствами ботанической и селекционно-генетической работы
	ОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.	<i>Знать:</i> анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения и особенности взаимоотношения растений с окружающей средой <i>Уметь:</i> выделять ботанические проблемы, имеющие практический интерес <i>Владеть:</i> методикой морфологического описания растений, оценки физиологического состояния, адаптационного потенциала

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.	<i>Знать:</i> современную ботаническую терминологию, основные таксономические единицы и закономерности географического распространения растений <i>Уметь:</i> распознавать по морфологическим признакам и систематизировать распространенные в регионах культурные и дикорастущие растения <i>Владеть:</i> методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений
--	--	--

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.О.19 Ботаника составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №1	
			КР	СР
Лекции (Л)	18		18	
Лабораторные работы (ЛР)	34		34	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		52		52
Промежуточная аттестация	4		4	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Экзамен	
Всего	56	52	56	52

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельноеизучение вопросов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Тема 1. Введение в ботанику. Растительная клетка	1	2	2					3			ОПК-1.1, ОПК-1.3
Тема 2. Ткани высших растений, их функции, классификация, возникновение, особенности строения	1	2	6				3	3			ОПК-1.1, ОПК-1.3
Тема 3. Вегетативные органы высших растений	1	2	6				3	5			ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 4. Введение в систематику. Надцарство Ядерные. Царство Грибы	1	2	2					3			ОПК-1.3
Тема 5. Царство Растения. Подцарство Низшие растения или Водоросли.	1	2	2				3	3			ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 6. Археогониальные растения	1	2	4				3	3			ОПК-1.1, ОПК-1.3
Тема 7. Генеративные органы покрытосеменных растений. Размножение и воспроизведение растений	1	2	4				3	3			ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3

Тема 8. Систематика покрытосеменных растений. Класс Двудольные. Класс Однодольные	1	2	6				3	3	3		ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 9. География и экология растений	1	2	2				2	3			ОПК-1.3, ОПК-1.2, ОПК-1.1
Контактная работа	1	18	34							4	х
Самостоятельная работа	1						20	29	3		х
Объем дисциплины в семестре	1	18	34				20	29	3	4	х
Всего по дисциплине		18	34				20	29	3	4	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Словарь ботанических терминов.

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Введение в ботанику. Растительная клетка	Клеточная теория и история изучения клетки Вакуоли и клеточный сок. Жизненный цикл и дифференцировка клеток	3
2	Ткани высших растений, их функции, классификация, возникновение, особенности строения	Выделительные ткани. Наружные и внутренние выделительные структуры	3
3	Вегетативные органы высших растений	Метаморфозы корня. Досковидные, столбовидные корни, ходульные и дыхательные корни. Запасающие корни. Метаморфозы побегов как органы запаса, естественного и искусственного вегетативного размножения.	5
4	Введение в систематику. Надцарство Ядерные. Царство Грибы	Класс Базидиомицеты, Подкласс Холобазидиомицеты, группа порядков Гименомицеты. Класс Несовершенные грибы.	3

5	Царство Растения. Подцарство Низшие растения или Водоросли.	Красные водоросли, Бурые водоросли.	3
6	Археогониальные растения	Отдел Проптеридофиты. Отдел Псилотовидные. Отдел Голосеменные, Классы: семенные Папоротники, Саговниковые, Беннетитовые, Кордаитовые, Гинкговые	3
7	Генеративные органы покрытосеменных растений. Размножение и воспроизведение растений	Онтогенез цветка. Развитие цветка. Цветение. Монокарпия и поликарпия. Распространение плодов и семян.	3
8	Систематика покрытосеменных растений. Класс Двудольные. Класс Однодольные	Характеристика семейств: Лавровые, Маковые. Березовые, Ореховые. Чайные, Вересковые, Липовые, Толстянковые, Крыжовниковые, Рутовые, Льновые, Виноградные.	3
9	География и экология растений	Понятие об экотипах. Факторы, способствующие распространению растений.	3
Всего			29

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Сабирова Т. П.

Ботаника: Учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», 36.03.02 «Зоотехния». - Ярославская государственная сельскохозяйственная академия. – 2017 г. – 134 стр.

2. Шорин Н.В., Чибис С.П., Кузнец Н.И.

Ботаника: учебное пособие. - Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина. – 2016 г. – 168 стр.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Корягина Н. В., Корягин Ю. В.

Ботаника: Учебное пособие (курс лекций) для бакалавров направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.- Пензенский государственный аграрный университет. – 2018 г. – 246 стр.

2. Вышегуров С.Х., Пальчикова Е.В.

Практикум по ботанике: учебное пособие. - Новосибирский государственный аграрный университет. – 2016 г. – 179 стр.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

- тематическое содержание дисциплины;

Составление глоссария

Цель и задачи:

- осмысление содержания изучаемой темы
- изучение основных понятий темы
- формирование умений осмысленно употреблять научные биологические термины

Рекомендации к выполнению:

- 1.Используйте лекционный материал, материал учебного пособия, словари
- 2.Выясните смысловое значение новых терминов
- 3.Усвойте орфографию новых терминов
- 4.Запишите новые термины и их смысловое значение в ботанический словарь и выучите их.

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

1. тестовые материалы по темам: «Растительная клетка», «Анатомия семенных растений», «Вегетативные органы растений», «Генеративные органы растений», «Низшие растения», «Археогониальные растения», «Цветковые растения»

2. микроскопы «Биолам»

3. постоянные микропрепараты

4. микроскоп тринокулярный биологический

5. плакаты, стенды, макеты

6. пеналы с принадлежностями (препаравальные иглы, лезвия, предметные и покровные стекла, пипетки, глицерин, йод, судан III, вода, салфетки)

7. наглядный материал (клубень картофеля, семена пшеницы, гороха, подсолнечника, сухая чешуя репчатого лука, плоды перца, древесина сосны)

8. мультимедиапроектор, ноутбук, экран

9. морфологический гербарий

10. систематический гербарий грибов

11. коллекция лишайников

12. систематический гербарий водорослей

13. систематический гербарий высших споровых растений

14. систематический гербарий голосеменных растений

15. коллекция плодов и семян

16. систематический гербарий семейств

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

2. MS Office

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант + .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669)

Разработал(и):

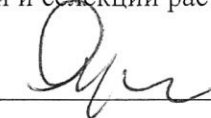
Доцент, к.с/х.н.



Павлова О.Г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Агротехнологий, ботаники и селекции растений, протокол № 4 от 24.12.2018

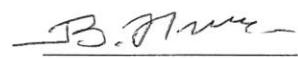
Зав. кафедрой



Ярцев Геннадий Федорович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Биотехнологий и природопользования, протокол № 6 от 26.02.2019г.

Декан факультета Биотехнологий и природопользования



Никулин Владимир Николаевич

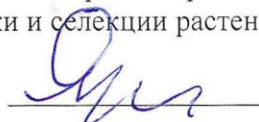
Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.19 Ботаника на 2020-2021
учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: *без дополнений и изменений*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Агротехнологий, ботаники и селекции растений, протокол № 1 от 28.08.2020 г.

Зав. кафедрой



Ярцев Геннадий Федорович

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.19 Ботаника на 2021-2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: *без дополнений и изменений*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Агротехнологий, ботаники и селекции растений, протокол № 1 от 31.08.2021 г.

Зав. кафедрой  Ярцев Геннадий Федорович