Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алтынова Надежда Витальевна
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 02.09.2025 10:40:54
Уникальный программный ключ:
462c2135e66a27da081de929bee6129e7d2f3758

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Землеустройства, кадастров и экологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе

Л.М. Корнилова

14.06.2023 г.

Б1.О.19.01

Ботаника

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) Технология производства и переработки продукции животноводства

Квалификация	**Бакалавриат**
Форма обучения	**заочная**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72
в том числе:	
аудиторные занятия	10
самостоятельная работа	58
часов на контроль	4

Виды контроля:

зачет

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	58	58	58	58
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
канд. биол. наук, доц., О.П. Нестерова

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Ботаника" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669).

2. Учебный план: Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль) Технология производства и переработки продукции животноводства, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 14.06.2023 г., протокол № 17.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Каюкова О.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Мардарьева Н.В.

Председатель методической комиссии факультета Мефодьев Г.А.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в курсе ботаники, где изучаются строение основных вегетативных органов покрытосеменных растений на клеточном, тканевом и органном уровнях, их метаморфозов; строение генеративных органов покрытосеменных и процессы образования семян и плодов; многообразие мира растений и их практического применения в сельском хозяйстве.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О.19
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Введение в профессиональную деятельность
2.2.2	Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
2.2.3	Микробиология
2.2.4	Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
2.2.5	Растениеводство
2.2.6	Сельскохозяйственная экология
2.2.7	Физиология и биохимия растений
2.2.8	Фитопатология, энтомология и защита растений
2.2.9	Цифровые технологии в АПК
2.2.10	Биохимия сельскохозяйственной продукции
2.2.11	Психология

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
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
ОПК-1.2 Использует основные законы общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- анатомию, морфологию и систематику растений
3.1.2	- методы определения растений
3.1.3	- условия произрастания растений
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- различать систематические группы растений
3.2.2	- давать общую характеристику растений
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности:**
3.3.1	- определять, растения по морфологическим и анатомическим признакам
3.3.2	- определять практические группы

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Анатомия и морфология семенных растений							
Введение: ботаника как наука, разделы ботаники. Растительная клетка /Ср/	1	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	Оценка выступлений
Вегетативные органы: корень,побег, стебель, лист /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1	0	0	Оценка выступлений
Вегетативные органы: корень,побег, стебель, лист /Лаб/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1	0	0	Защита лабораторной работы.

Вегетативные органы: корень,побег, стебель, лист /Ср/	1	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1	0	0	Тестирование
Репродуктивные органы. Размножение растений. /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1	0	0	
Репродуктивные органы. Размножение растений. /Лаб/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1	0	0	Защита лабораторной работы.
Репродуктивные органы. Размножение растений. /Ср/	1	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1	0	0	Тестирование
Раздел 2. Систематика растений							
Введение в систематику. Надцарство Предъядерные Надцарство Ядерные /Ср/	1	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1	0	0	Тестирование
Царство Грибы. /Ср/	1	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1	0	0	Тестирование
Царство Растения. Высшие споровые растения /Ср/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1	0	0	Тестирование
Семенные растения. Систематика Голосеменных /Ср/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1	0	0	Тестирование
Систематика Покрытосеменных /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1	0	0	Защита работы.
Систематика покрытосеменных /Ср/	1	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1	0	0	Тестирование
Раздел 3. Основы экологии и географии растений							
Основы экологии и географии растений /Ср/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1	0	0	Тестирование
Раздел 4. Контроль							
зачет /Зачёт/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Строение растительной клетки, ее строение и свойства. Тургор и плазмолиз.
2. Растительные ткани. Строение, функции и местоположение в органах растения.
3. Корень. Его внешнее строение и функции. Первичное и вторичное строение корня. Видоизменения.
4. Побег - его морфология. Листорасположение. Нарастание и ветвление осевых органов. Видоизменения.
5. Побег. Первичное и вторичное анатомическое строение стебля однодольных и двудольных травянистых и древесных растений.
6. Лист, его морфология. Анатомическое строение листа.
7. Размножение растений: вегетативное, бесполое и половое. Изогамия, гетерогамия, оогамия.
8. Цветок, его морфология. Диаграмма и формула цветка. Пол цветка и растения. Классификация соцветий.
9. Классификация семян и плодов. Значение плодов и семян в народном хозяйстве.
10. Царство Дробянки. Общая характеристика, классификация. Значение в природе и для человека.
11. Водоросли. Общая характеристика, классификация. Значение.
12. Низшие грибы. Строение, способы питания и размножения. Классификация, представители. Значение.
13. Высшие грибы. Строение, способы питания и размножения. Классификация, представители. Значение.
14. Несовершенные грибы и Лишайники. Классификация, представители. Строение, размножение, значение.
15.Отдел Моховидные. Строение, размножение, особенности биологии. Значение.
16. Отдел Хвощевидные. Строение, размножение, особенности биологии. Значение.
17. Отдел Папоротниковидные. Строение, размножение, особенности биологии. Значение.
18. Отдел Голосеменные. Общая характеристика, цикл развития, значение. Основные представители.
19. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика. Различия между классами. Цикл развития.
20.Сем. Мятликовые. Ботаническая характеристика, основные представители, значение.
21.Сем. Лютиковые. Ботаническая характеристика на примере основных представителей.
22. Семейства Капустные. Ботаническая характеристика на примере основных представителей.
23. Семейство Розоцветные. Ботаническая характеристика на примере основных представителей.
24. Семейство Бобовые. Ботаническая характеристика на примере основных представителей.
25. Семейство Сельдерейные. Ботаническая характеристика на примере основных представителей.
26. Семейство Пасленовые. Ботаническая характеристика на примере основных представителей.

27. Семейство Астровые. Ботаническая характеристика на примере основных представителей.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Не предусмотрен

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрена

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Темы рефератов:
1. Ботаника как наука. Объекты и методы ботаники. Роль растений в народном хозяйстве.
2. Строение растительной клетки. Химические и физические свойства протопласта. Элементарная мембрана, ее строение и свойства.
3. Анатомическое строение вегетативных органов кормовых растений.
4. Морфология и анатомия вегетативных органов кормовых растений двудольных однодольных и голосеменных.
5. Видоизменения вегетативных органов, их кормовое значение.
6. История систематики растений – искусственные, естественные, филогенетические системы. Таксономические категории.
7. Царство Дробянки. Общая характеристика, классификация. Значение в природе и для человека.
8. Водоросли. Общая характеристика, классификация. Значение для сельского хозяйства.
9. Грибы. Характеристика представителей отделов, имеющих кормовое значение, вызывающих порчу кормов и отравления сельскохозяйственных животных.
10. Отдел Моховидные. Строение, размножение, особенности биологии. Значение для сельского хозяйства.
11. Отделы Плауновидные и Хвощевидные. Строение, размножение, особенности биологии. Значение.
12. Отдел Папоротниковидные. Строение, размножение, особенности биологии. Значение для сельского хозяйства.
13. Отдел Голосеменные. Общая характеристика, цикл развития, значение. Основные представители. Значение для сельского хозяйства.
14. Семейства Лютиковые, Маковые. Ботаническая характеристика на примере ядовитых растений. Значение для сельского хозяйства.
15. Семейство Капустные. Кормовые и сорные растения.
16. Семейство Бобовые. Значение для сельского хозяйства.
17. Семейство Сельдерейные. Значение для сельского хозяйства.
18. Семейство Астровые. Значение для сельского хозяйства.
19. Семейство Мятликовые. Значение для сельского хозяйства.
20. Семейство Осоковые. Значение для сельского хозяйства.
21. Растительный покров леса. Значение для сельского хозяйства.
22. Растительность лугов. Значение для сельского хозяйства.
23. Растительность болот. Значение для сельского хозяйства.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Андреева И. И., Родман Л. С.	Ботаника: учебник	М.: КолосС, 2005	72
Л1.2	Имескенова Э. Г., Татарникова В. Ю.	Ботаника: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2023	Электронный ресурс
Л1.3	Мельникова Н. А., Степанова Ю.В., Нечаева Е. Х.	Ботаника: учебное пособие	Самара: СамГАУ, 2020	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Таймазова Н. С., Муслимов М. Г., Арнаутова Г. И., Цахуева Ф. П.	Ботаника: учебное пособие	Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2024	Электронный ресурс

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ОС Windows XP
6.3.1.2	«Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»
6.3.1.3	GIMP
6.3.1.4	НашСад10.4
6.3.1.5	MozillaFirefox
6.3.1.6	SuperNovaReaderMagnifier

6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.http://e.lanbook.com
6.3.2.2	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
329	Лаб	Учебная аудитория	Микроскопы медицинские Биомед-2, доска классная, столы лабораторные (7 шт.), стулья ученические (14 шт.), шкафы медицинские с наглядным материалом, проектор Toshiba x2000, белая доска
322	Лек	Учебная аудитория	Столы, стулья ученические, демонстрационное оборудование (проектор ACER (1 шт.), цифровая интерактивная доска (1 шт.), персональный компьютер ACER (1 шт.) и учебно-наглядные пособия
123	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и лабораторными занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов, осуществление текущего, промежуточного форм контроля.

Система знаний по дисциплине формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, обучающийся готовится к лабораторным занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизацию своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, терминов, которые должны знать студенты; раскрываются концептуальные основы предмета как одной из важнейших фундаментальных естественных наук, изучающих биополимеры, их свойства и процессы превращения веществ, сопровождающиеся изменением состава и структуры.

Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Каждая лекция должна быть логически и внутренне завершенным этапом изложения материала курса. Порядок изложения и объем излагаемого на каждой лекции материала определяется «Учебной программой по дисциплине» и предусмотренным в ней распределением количества часов на каждую тему. Каждая лекция строится по принципу триады: от общего — к частному, а на ее завершающем этапе — возвращение к общему на уровне вновь изложенного материала. Это требует подчинение ее определенному, строго выдерживаемому алгоритму или плану. В процессе лекции необходимо акцентировать внимание студентов на химические закономерности, проводить связь с предыдущим и последующим материалом. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.

2. посещать лабораторные занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Лабораторные занятия необходимо планировать так, чтобы тема лекции предшествовала данной теме лабораторного занятия. На первом лабораторном занятии студенты, кроме инструктажа по технике безопасности, должны быть предупреждены о рабочем распорядке занятия, в частности о том, что их рабочие места должны быть подготовлены до звонка (должны лежать тетради для записи, выставлено на столы необходимые материалы, реактивы, оборудование). Лабораторное занятие необходимо начинать с опроса, который для группы в 15 человек не должен занимать больше 15-20 мин. Во время его должны быть опрошены все студенты группы, поэтому вопросы, предлагаемые студентам, должны быть настолько конкретны, чтобы требовали короткого, конкретного ответа. Затем преподаватель должен ознакомить студентов с содержанием занятия, обсудить вопросы хода проведения опытов. На это также не должно быть потрачено более 15-20 мин. Остальное время занятия отводится на выполнение и оформление работы. На каждом занятии, параллельно с этой работой, рекомендуется выделять для студентов время (во второй половине занятия) на защиту лабораторных работ. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Лабораторное занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.

3. систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение дополнительной информации, материалов учебников, решение задач, написание докладов, рефератов для получения глубоких дополнительных знаний. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.

4. под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.
5. при возникающих затруднениях при освоении дисциплины, для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.
При изучении дисциплины следует усвоить особенности анатомического строения; систематику растений; многообразие растений; общую характеристику растений.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20___ /20___ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ___ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20___ /20___ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ___ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20___ /20___ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ___ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20___ /20___ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ___ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20___ /20___ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ___ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20___ /20___ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ___ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____