

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.08.2026 15:03:08
Уникальный идентификатор:
6b5279da4e034bffa679172803da5b109f26de2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет естественных наук
Кафедра общей биологии и биоэкологии

Согласовано
и.о. декана факультета естественных наук
« 14 » 04 2026 г.
/Лялина И.Ю./

Рабочая программа дисциплины

Биологические основы сельского хозяйства

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль:

Биология и химия

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической
комиссией факультета естественных наук
Протокол « 14 » 04 2026 г. № 6
Председатель УМКом /Лялина И.Ю./

Рекомендовано кафедрой общей биологии
и биоэкологии
Протокол от « 06 » 03 2026 г. № 8
Зав. кафедрой /Гордеев М.И./

Москва
2026

Автор—составитель:
Наполов В.В, доцент, кандидат сельскохозяйственных наук

Рабочая программа дисциплины «Биологические основы сельского хозяйства» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ России от 22.02.2018 г. № 125.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
2. ОБЪЕМ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	7
4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	16
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	22
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование систематизированных знаний в области биологических основ сельского хозяйства с учетом современных требований к охране окружающей среды; понимание, что в основе технологий сельскохозяйственного производства лежат биологические законы развития культурных растений и животных, которые человек применяет для получения высококачественной продукции

Задачи дисциплины: дать знания о разнообразии сельскохозяйственных культур, их биологических особенностях и значении в обеспечении населения продуктами питания, а промышленности сырьем; показать возможность и пути повышения продуктивности растений; сформировать представление об основных экологических правилах ведения сельского хозяйства в современных условиях

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

К исходным данным, необходимым для изучения дисциплины «Биологические основы сельского хозяйства» относятся знания в области ботаники, физиологии растений, зоологии. Дисциплина является основой для изучения таких областей знаний, как общая экология, биогеография, охрана природы и рациональное природопользование, биотехнология.

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Формы обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	44,3
Лекции	14
Лабораторные занятия	28
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	54
Контроль	9,7

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 8 семестре.

3.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
	Очная	
	Лекции	Лабораторные занятия
Раздел1.Введение		
Тема 1. Значение сельскохозяйственного производства. Основные отрасли. Современные представления о агроэкосистемах. Сельское хозяйство как многокомпонентная биологическая система производства продуктов питания и сырья для легкой промышленности. Основные отрасли сельскохозяйственного производства. Современные представления об агроэкосистемах. Структура агроценоза. Почва – основное и незаменимое средство сельскохозяйственного производства	1	2
Раздел2. Агроэкологические основы земледелия		
Тема1.Законы земледелия. Оптимизация условий жизни растений. Научные основы земледелия. Виды земледелия: интенсивное, биологическое, ландшафтное, адаптивное и др. Основные факторы жизни растений. Основные законы земледелия. Оптимизация условий жизни культурных растений.	1	2
Тема2.Севооборот как основа экологического земледелия.Задачи и приемы обработки почвы. Понятие о севообороте. Значение севооборота в получении высоких, стабильных урожаев сельскохозяйственных культур и сохранении плодородия почв. Типы и виды севооборотов. Принципы построения севооборота. Предшественники сельскохозяйственных культур. Задачи и приемы обработки почвы. Основная, поверхностная и специальная обработка почвы. Системы обработки почвы	2	4
Тема3.Посев сельскохозяйственных культур. Качество семян. Биологические особенности, сортовые и посевные качества семян. Значение качества посевного материала. Определение посевных качеств семян. Подготовка семян к посеву. Сроки и способы посева. Густота стояния растений.		2
Тема4.Сорняки и другие вредные организмы. Интегрированные системы защиты растений. Понятие о сорной растительности. Вред, причиняемый сорняками. Биологические особенности сорных растений, способствующие их распространению. Классификация сорных растений. Интегрированная система защиты посевов от сорной растительности. Болезни и вредители культурных растений. Интегрированные системы защиты растений.		2
Тема5.Минеральные и органические удобрения. Классификация удобрений. Сроки и способы внесения удобрений. Основные минеральные и органические удобрения.	2	2
Раздел3. Растениеводство		

Тема1.Научныеосновырастениеводства. Растениеводство – как наука и ведущая отрасль сельскохозяйственного производства. Основные отрасли растениеводства: полеводство,овощеводство,плодоводство идругие. Происхождениекультурныхрастений.РаботыН.И.Вавилова.Основныецентры происхождениякультурныхрастений. Понятие о сорте. Значение сорта в повышении продуктивности растений.	2	2
Тема2.Зерновыекультуры.Классификация полевыхкультурпохарактеру использования и биологическим особенностям. Важнейшиезерновыекультурыихзначение,происхождение,распространение.Морфологические,биологическиехозяйственныеособенностизерновых культур. Фазы роста и развития. Строение и химическийсостав зерна. Озимые и яровые формы, их биологические особенности и требования к факторам внешней среды. Технология возделыванияозимыхияровых хлебных злаков. Виды и подвиды хлебных злаков 1-ойгруппы– пшеницы,ячменя,ржи,овса,ихморфологическиехотличия,биологические особенности и использование. Просовидные хлебные злаки- кукуруза, рис, просо и др. Основныеподвидыкукурузы,ихотличительныеособенности,районывозделывания.Зерновыебобовыекультуры.Главныевидызернобобовыхкультуриихпищевоеикормовоезначение.Особенностиростаиразвитиярастений.Гречихаиеособенности.	2	4
Тема3.Техническиекультуры,возделываемыевРоссии.Основныемассличныекультурыихзначениеираспространение.Подсолнечник– основнаямасличнаякультуравРоссии.Биологическиехособенностиирайонывозделыванияподсолнечника.Группировка сортов. Достижение селекции в создании высокомасличныхиустойчивыхквредителямиболезнямсортов.Ленмасличный, рапс, соя и другие масличные культуры. Эфиромасличныекультуры-кориандр, анис, тминидругие. Прядильные культуры. Народнохозяйственное значение прядильныхкультурииосновныхихвиды.Хлопчатникглавнаяпрядильная культуравмировомземледелии.Средневолокнистыеитонковолокнистыесорта.Технологияполучения волокна. Лен– основнаяпрядильнаякультураРоссии.Разновидностильна.Биологическиехособенностильна-долгунца.Технологиявозделыванияиполученияволокна.		2
Тема4.Клубнеплодныеи корнеплодныекультуры Клубнеплодыикорнеплоды.Картофель–продовольственная,кормовая и техническая культура. Биологические особенности роста иразвития.Сортовыеособенности.Агротехникавозделывания– подготовка клубней к посадке, посадка, уход за растениями в периодвегетации. Корнеплоды: технические, кормовые и столовые. Сахарная свекла – основнаясахароноснаякультураРоссии.Кормовыекорнеплоды:кормовая свекла,морковь,брюква,турнепсидругиекультуры.	2	2

Тема 5. Овощные культуры Овощеводство – как отрасль растениеводства. Агроэкологическая классификация овощных растений. Защищенный и открытый грунт. Виды сооружений защищенного грунта. Выращивание рассады овощных культур. Научные основы выращивания овощных культур в открытом и защищенном грунте. Характеристика основных овощных культур. Значение, распространение, биологические и сортовые особенности. Современная технология возделывания.	2	2
Тема 6. Плодовые и ягодные культуры. Основные плодовые и ягодные культуры и их агробиологическая группировка. Плодовая порода. Сорт, в плодovодстве. Биологическая и хозяйственная характеристика основных пород. Строение, основные органы и части плодового дерева и ягодного куста. Закономерности роста, развития и плодоношения. Способы размножения плодовых и ягодных пород. Подвой и привой как составные части привитого дерева. Плодовый питомник, его назначение и структура. Выращивание посадочного материала. Плодовый сад. Выбор участка. Размещение растений различных пород и сортов. Посадка плодовых и ягодных культур. Особенности посадки, размещения, формирования. Уход за растениями в период вегетации. Сортовые особенности основных культур.		2
Раздел 4. Животноводство		
Тема 1. Биологические основы животноводства. Народное хозяйственное значение животноводства. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных. Основные отрасли животноводства. Порода и ее структура. Биологические свойства животных. Основные элементы племенной работы в животноводстве. Методы разведения животных.		
Тема 2. Особенности содержания и кормления с.-х. животных и птицы Особенности содержания и кормления животных в различных отраслях животноводства. Принципы нормированного кормления животных. Значение кормовой базы для животноводства. Корма и их классификация. Корма растительного, животного происхождения, комбикорма и другие.		
Итого	14	28

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности

Значение сельскохозяйственного производства. Основные отрасли.	Отрасли сельского хозяйства: растениеводство; животноводство;	3	Работа с учебной и научной литературой, ресурсами интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	реферат, доклад, презентация
Законы земледелия. Оптимизация условий жизни растений.	Закон возврата; закон минимума; закон совокупного действия факторов жизни растений; закон плодосмены агротехники	3	Работа с учебной и научной литературой, ресурсами интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	реферат, доклад, презентация
Севооборот как основа экологического земледелия. Задачи и приемы обработки почвы	Севооборот овощных культур	3	Работа с учебной и научной литературой, ресурсами интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	тест
Посев сельскохозяйственных культур. Качество семян	Способы определения качества семян	3	Работа с учебной и научной литературой, ресурсами интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	доклад
Сорные растения и другие вредные организмы. Интегрированные системы защиты растений.	Биологические особенности сорных растений. Вредители и болезни.	3	Работа с учебной и научной литературой, ресурсами интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	доклад
Минеральные и органические удобрения	Типы удобрений. Правила, нормы, способы, агротехника их использования	3	Работа с учебной и научной литературой, ресурсами интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Мультимедийная презентация
Происхождение культурных растений. Понятие о сорте.	Происхождение и способы выведения сортов. Научные методы селекции	3	Работа с учебной и научной литературой, ресурсами интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	реферат
Зерновые культуры	Агротехника выращивания пшеницы, ячменя, овса и др. зерновых культур	3	Работа с учебной и научной литературой, ресурсами интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Мультимедийная презентация

Технические культуры, возделываемые в России	Агротехника выращивания льна в России	3	Работа с учебной и научной литературой, ресурсами интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Мультимедийная презентация
Клубнеплодные и корнеплодные культуры	Особенности выращивания картофеля, моркови, свеклы и др.	3	Работа с учебной и научной литературой, ресурсами интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Мультимедийная презентация
Овощные культуры	Классификация овощных культур агротехника их возделывания	8	Работа с учебной и научной литературой, ресурсами интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Мультимедийная презентация
Плодовые и ягодные культуры	Способы прививки плодовых деревьев в. Основы ягодных культур в Московской области	4	Работа с учебной и научной литературой, ресурсами интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Мультимедийная презентация
Биологические основы животноводства	Классификация отраслей животноводства	4	Работа с учебной и научной литературой, ресурсами интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	реферат
Особенности содержания и кормления с.-х. животных и птицы	Особенности выращивания в производственных условиях мясных и молочных пород крупного рогатого скота и птицы	4	Работа с учебной и научной литературой, ресурсами интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	реферат
Корма, их классификация и характеристика	Классификация кормов сельскохозяйственных животных, правила и нормы их использования.	4	Работа с учебной и научной литературой, ресурсами интернет	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	реферат
Итого		54			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<i>знать:</i> - Теоретические основы выращивания культурных растений и разведение животных; <i>уметь:</i> - объяснять взаимосвязь организмов и окружающей среды; - обосновывать необходимость проведения мероприятий по охране окружающей среды при интенсивном ведении сельскохозяйственного производства; - использовать полученные знания при реализации образовательной программы;	опрос доклад презентация, тестирование	Шкала оценивания опроса Шкала оценивания доклада Шкала оценивания презентации Шкала оценивания тестирования

ПК-1	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	<i>знать:</i> - основные закономерности формирования высокой продуктивности сельскохозяйственных культур животных; - механизмы взаимосвязей различных отраслей сельского хозяйства; <i>уметь:</i> - проводить лабораторные опыты в соответствии с существующими методиками; - применять современные методы выращивания культурных растений; - использовать полученные знания при реализации образовательной программы в внеклассных и внеурочных занятиях; - включать полученные знания в учебный процесс, для создания дополнительной мотивации к обучению учащихся; <i>владеть:</i> практическими навыками в области сельскохозяйственного производства практическими навыками организации внеклассной работы с учащимися школ в рамках изучаемой дисциплины	Коллоквиум, реферат	Шкала оценивания коллоквиума Шкала оценивания реферата
------	-------------	---	--	------------------------	--

Шкала оценивания реферата

Критерии оценивания	Баллы
содержание соответствует поставленным целям и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.	10-8
содержание недостаточно полно соответствует поставленным целям и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения науки, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко,	7-5

аргументировано и корректно отвечать на поставленные в опросы и отстаивать собственную точку зрения.	
содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.	4-2
работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.	0-1

Шкала оценивания теста

Критерии оценивания	Баллы
Правильных ответов оценивается как «неудовлетворительно»(2-балла);	0-20%
Правильных ответов оценивается как «удовлетворительно»(3-5баллов);	30-50%
Правильных ответов оценивается как «хорошо»(6-8баллов);	60-80%
Правильных ответов оценивается как «отлично»(8-10баллов).	80-100%

Шкала оценивания опроса

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Опрос исобеседован ие	Свободное владение материалом	4
	Достаточное усвоение материала	3
	Поверхностное усвоение материала	1
	Неудовлетворительное усвоение материала	0

Максимальное количество баллов –20 (по 4 балла за каждый опрос).

Шкала оценивания подготовки и сдачи коллоквиума

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
--------------------	---------------------	-------

Коллоквиум	Ответы на вопросы коллоквиума даны в развернутом виде, с соответствующими пояснениями, при необходимости иллюстрациями.	8-10
	Ответы на вопросы коллоквиума даны с небольшими неточностями (ошибками)	5-7
	Ответы на вопросы даны краткие, без пояснений, с использованием не корректной терминологии	2-4
	Ответы на вопросы «слабые», студент не владеет научной терминологией и материалом	0-1

Шкала оценивания доклада

Показатель	Балл
Доклад соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением достаточного количества научных и практических источников по теме, магистрант в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	5
Доклад в целом соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением нескольких научных и практических источников по теме, студент в состоянии ответить на часть вопросов по теме доклада.	2
Доклад не совсем соответствует заявленной теме, выполнен с использованием только 1 или 2 источников, студент допускает ошибки при изложении материала, не в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	1

Шкала оценивания презентации

Показатель	Балл
Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Проблема раскрыта полностью. Широко использованы возможности технологии PowerPoint.	5
Представляемая информация в целом систематизирована, последовательна и логически связана (возможны небольшие отклонения). Проблема раскрыта. Возможны незначительные ошибки при оформлении в PowerPoint (не более двух).	2
Представляемая информация не систематизирована и/или не совсем последовательна. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы. Возможности технологии PowerPoint использованы лишь частично.	1

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные темы рефератов

1. Основные законы земледелия.
2. Понятие о сорте, гибриде, линии, популяции, клоне. Основные методы селекции растений.
3. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений.
4. Системы земледелия.
5. Севооборот- центральное звено экологического земледелия.
6. Органические удобрения.
7. Простые минеральные удобрения.
8. Сложные минеральные удобрения.

9. Микроудобрения.
10. Сорные растения и современные способы борьбы с ними.
11. Болезни растений и современные способы их защиты от фитопатогенов.
12. Озимые хлебные злаки: значение, распространение, биологические особенности.

Примерные темы докладов

1. Яровые хлебные злаки: значение, распространение, биологические особенности.
2. Основные масличные культуры России, их значение и агротехника возделывания.
3. Основные эфиромасличные культуры России их значение и агротехника выращивания.
4. Основные прядильные культуры России, их значение и агротехника возделывания.
5. Лен долгунец: биологические, агротехнические и технологические особенности.
6. Сахарная свекла: значение, биологические особенности, агротехника возделывания.
7. Основные кормовые корнеплоды: биологические особенности и агротехника возделывания.
8. Основные овощные культуры открытого грунта: значение в питании человека и агротехника возделывания.
9. Основные овощные культуры защищенного грунта: значение в питании человека и агротехника выращивания.
10. Основные плодовые культуры: биологические и агротехнические особенности.
11. Яблоня: особенности селекции, размножения и агротехники.
12. Основные ягодные культуры: биологические и агротехнические особенности.
13. Современные технологии возделывания земляники садовой.
14. Основные корма, используемые в животноводстве. Классификация и характеристика кормов.

Примерные темы презентаций

1. Биологические особенности и агротехника плодовых, ягодных и овощных культур на Кубани
2. Биоудобрения.
3. В.В. Докучаев – основоположник науки о почве.
4. Влияние атмосферного загрязнения на свойства почв.
5. Выращивание овощей в гидропонных теплицах.
6. Защита растений от вредителей и болезней.
7. Земельные ресурсы мира.
8. История возникновения сельскохозяйственных культур.
9. История почвоведения в России.
10. История развития животноводства на Кубани
11. Микроэлементы в почвах.
12. Минеральное питание растений и урожай.

Примерные вопросы к опросу

1. Каковы основные отрасли сельскохозяйственного производства?
2. Каковы современные представления об агроэкосистемах?
3. Какие известны виды земледелия?
4. Какие факторы жизни растений относят к основным?
5. Какие основные законы земледелия?
6. Что такое севооборот и какие его виды существуют?
7. Какова роль севооборота в получении высоких, стабильных урожаев сельскохозяйственных культур и сохранении плодородия почв?
8. Каковы принципы построения севооборота?
9. Каковы задачи и приемы обработки почвы?
10. Что включает понятие сортовые и посевные качества семян?
11. Как определить посевные качества семян?

12. От чего зависят сроки и способы посева?
13. Какой вред причиняют сорняки?
14. Какой вред причиняют болезни и вредители культурных растений?
15. Что такое интегрированная система защиты растений?

Примерные темы для коллоквиума

Раздел 1. Введение

Тема 1. Значение сельскохозяйственного производства. Основные отрасли. Современные представления об агроэкосистемах.

Сельское хозяйство как многокомпонентная биологическая система производства продуктов питания и сырья для легкой промышленности.

Основные отрасли сельскохозяйственного производства.

Современные представления об агроэкосистемах.

Структура агроценоза.

Почва—основное и незаменимое средство сельскохозяйственного производства.

Раздел 2. Агроэкологические основы земледелия

Тема 1. Законы земледелия. Оптимизация условий жизни растений.

Научные основы земледелия.

Виды земледелия: интенсивное, биологическое, ландшафтное, адаптивное и др.

Основные факторы жизни растений.

Основные законы земледелия.

Оптимизация условий жизни культурных растений.

Тема 2. Севооборот как основа экологического земледелия. Задачи и приемы обработки почвы.

Понятие о севообороте.

Значение севооборота в получении высоких, стабильных урожаев сельскохозяйственных культур и сохранении плодородия почв.

Типы и виды севооборотов.

Принципы построения севооборота.

Предшественники сельскохозяйственных культур.

Задачи и приемы обработки почвы.

Основная, поверхностная и специальная обработка почвы.

Системы обработки почвы.

Тема 3. Посев сельскохозяйственных культур. Качество семян.

Биологические особенности, сортовые и посевные качества семян.

Значение качества посевного материала. Определение посевных качеств семян.

Подготовка семян к посеву.

Сроки и способы посева.

Густота стояния растений.

Тема 4. Сорные растения и другие вредные организмы. Интегрированные системы защиты растений.

Понятие о сорной растительности.

Вред, причиняемый сорняками.

Биологические особенности сорных растений, способствующие их распространению.

Классификация сорных растений.

Интегрированная система защиты посевов от сорной растительности.

Болезни и вредители культурных растений.

Интегрированные системы защиты растений.

Тема 5. Минеральные и органические удобрения.

Классификация удобрений.

Сроки и способы внесения удобрений.

Основные минеральные и органические удобрения.

Раздел 3. Растениеводство

Тема 1. Научные основы растениеводства.

Растениеводство – как наука и ведущая отрасль сельскохозяйственного производства.

Основные отрасли растениеводства: полеводство, овощеводство, плодоводство и другие.

Происхождение культурных растений.

Работы Н.И. Вавилова.

Основные центры происхождения культурных растений.

Понятие о сорте.

Значение сорта в повышении продуктивности растений.

Тема 2. Зерновые культуры. Классификация полевых культур по характеру использования и биологическим особенностям.

Важнейшие зерновые культуры их значение, происхождение, распространение.

Морфологические, биологические и хозяйственные особенности зерновых культур.

Фазы роста и развития.

Строение и химический состав зерна.

Озимые и яровые формы, их биологические особенности и требования к факторам внешней среды.

Технология возделывания озимых и яровых хлебных злаков.

Виды и подвиды хлебных злаков 1-ой группы – пшеницы, ячменя, ржи, овса, их морфологические отличия, биологические особенности и использование.

Просовидные хлебные злаки - кукуруза, рис, просо и др.

Основные подвиды кукурузы, их отличительные особенности, районы возделывания.

Зерновые бобовые культуры.

Главные виды зернобобовых культур и их пищевое и кормовое значение.

Особенности роста и развития растений.

Гречиха и ее особенности.

Тема 3. Технические культуры, возделываемые в России.

Основные масличные культуры их значение и распространение.

Подсолнечник – основная масличная культура в России.

Биологические особенности и районы возделывания подсолнечника.

Группировка сортов.

Достижение селекции в создании высокомасличных и устойчивых к вредителям и болезням сортов.

Лен масличный, рапс, соя и другие масличные культуры.

Эфиромасличные культуры - кориандр, анис, тмин и другие.

Прядильные культуры.

Народнохозяйственное значение прядильных культур и основные их виды.

Хлопчатник главная прядильная культура в мировом земледелии Средневолокнистые и тонковолокнистые сорта. Технология получения волокна.

Лен – основная прядильная культура России.

Разновидности льна.

Биологические особенности льна-долгунца.

Технология возделывания и получения волокна.

Тема 4. Клубнеплодные и корнеплодные культуры

Клубнеплоды и корнеплоды.

Картофель – продовольственная, кормовая и техническая культура.

Биологические особенности роста и развития.

Сортовые особенности.

Агротехника возделывания – подготовка клубней к посадке, посадка, уход за растениями в период вегетации.

Корнеплоды: технические, кормовые и столовые.

Сахарная свекла – основная сахароносная культура России.

Кормовые корнеплоды: кормовая свекла, морковь, брюква, турнепс и другие культуры.

Тема 5. Овощные культуры

Овощеводство – как отрасль растениеводства.

Агроэкологическая классификация овощных растений.

Защищенный и открытый грунт.

Виды сооружений защищенного грунта.

Выращивание рассады овощных культур.

Научные основы выращивания овощных культур в открытом и защищенном грунте.

Характеристика основных овощных культур.

Значение, распространение, биологические и сортовые особенности.

Современная технология возделывания.

Тема 6. Плодовые и ягодные культуры.

Основные плодовые и ягодные культуры и их агробиологическая группировка.

Плодовая порода.

Сорт, в плодоводстве.

Биологическая и хозяйственная характеристика основных пород.

Строение, основные органы и части плодового дерева и ягодного куста.

Закономерности роста, развития и плодоношения.

Способы размножения плодовых и ягодных пород.

Подвой и привой как составные части привитого дерева.

Плодовый питомник, его назначение и структура.

Выращивание посадочного материала.

Плодовый сад.

Выбор участка.

Размещение растений различных пород и сортов.

Посадка плодовых и ягодных культур.

Особенности посадки, размещения, формирования.

Уход за растениями в период вегетации.

Сортовые особенности основных культур.

Раздел 4. Животноводство

Тема 1. Биологические основы животноводства.

Народнохозяйственное значение животноводства.

Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных.

Основные отрасли животноводства.

Порода и ее структура.

Биологические свойства животных.

Основные элементы племенной работы в животноводстве.

Методы разведения животных.

Тема 2. Особенности содержания и кормления с.-х. животных и птицы

Особенности содержания и кормления животных в различных отраслях животноводства.

Принципы нормированного кормления животных.

Значение кормовой базы для животноводства.

Корма и их классификация.

Корма растительного, животного происхождения, комбикорма и другие.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕСТ

Задание–

составить севооборот из следующих культур: пшеница озимая, овес, клевер 2 г.п., лен, рожь озимая, клевер 1 г.п., картофель, лен.

Правильно составленный севооборот имеет следующий вид:

1. Овес+клевер;

2. Клевер1г.п.;
3. Клевер2г.п.,
4. Лен;
5. Рожьозимая;
6. Картофель;
7. Пшеницаозимая;
8. Лен.

Примерные вопросы к экзамену

2. Основные цели и задачи земледелия. Виды земледелия.
3. Основные законы земледелия.
4. Севооборот–центральное звено экологического земледелия. Научные основы севооборота. Принципы построения и методика составления схем севооборота
5. Основные показатели качества семян
6. Минеральные и органические удобрения. Значение в повышении урожайности, влияние на качество продукции.
7. Происхождение культурных растений. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений.
8. Понятие о сорте, значение сорта в повышении продуктивности растений. Гетерозисные гибриды, их значение и распространение.
9. Основные фазы роста и развития хлебных злаков
10. Биологические основы животноводства. Основные отрасли и их значение.
11. Порода и ее структура
12. Биологические свойства животных
13. Кормление животных. Понятие о питательности кормов. Принципы нормированного кормления животных

5.4.Методическиматериалы,определяющиепроцедурыоцениваниязнаний,умений,навыкови(или)опытадеятельности,характеризующихэтапыформированиякомпетенций.

Основными формам текущего контроля являются – опрос, доклад , презентация, тестирование, реферат,

Формой промежуточной аттестации является экзамен, который проходит в форме устного собеседования по вопросам.

На экзамене обучающийся должен давать развернутые ответы на теоретические вопросы, проявляя умение делать самостоятельные обобщения и выводы, приводя достаточное количество примеров. Максимальное количество баллов, которое может набрать студент в течение семестра за различные виды работ– 70 баллов.

Максимальная сумма баллов, которые может получить студент на экзамене – 30баллов. Максимальная сумма баллов студентов по изучаемой дисциплине составляет 100 баллов

Шкала оценивания экзамена

Критерий оценивания	Баллы
Полно раскрыто содержание материала в объеме программы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.	23-30
Раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны	14-22

определения понятий и использованы научные термины; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.	
Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.	6-13
Основное содержание вопроса не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.	0-5

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Оценка по 100-балльной системе	Оценка по традиционной системе
81 – 100	отлично
61 - 80	хорошо
41 - 60	удовлетворительной
0 - 40	неудовлетворительно

6. УЧЕБНО-

МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература:

1. Богданов, С. И. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии : учебное пособие для вузов / С. И. Богданов, В. Г. Рябцев. — Москва : Юрайт, 2023. — 248 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/520379>.
2. Васильева, Н. В. Основы землепользования и землеустройства : учебник и практикум для вузов. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 411 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/511670>
3. Курбанов, С. А. Земледелие : учебное пособие для вузов. — 3-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 274 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/512985>

6.2. Дополнительная литература:

1. Биологические основы сельского хозяйства: учебник для вузов / Ващенко И.М., ред. - М. : Академия, 2004. - 544с. – Текст: непосредственный
2. Емцев, В. Т. Сельскохозяйственная микробиология : учебник для вузов / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — Москва : Юрайт, 2023. — 197 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/513921>
3. Корытный, Л. М. Основы природопользования : учебное пособие для вузов / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 377 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/512846>
4. Тупикин, Е. И. Химия в сельском хозяйстве : учебное пособие для вузов . — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 184 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/513588> (дата обращения: 08.06.2023).

6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<https://mcx.gov.ru/>

<http://www.cnshb.ru/zgw/>
<http://www.cnshb.ru/akdil/>
<https://agrorus.ru/>
<http://www.agroacadem.ru/>
<http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html>
<https://www.allvet.ru/>
<http://www.vetclub.ru/>

Электронно-библиотечная система Лань <https://e.lanbook.com>

ООО «Электронное издательство Юрайт» <https://urait.ru>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных:

fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели, доска, технические средства обучения (проектор подвесной, компьютер стационарный - моноблок);

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета. Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Университета. Доска. Программное обеспечение: Лицензионное программное обеспечение: Зарубежное: Microsoft Windows, Microsoft Office Отечественное: Kaspersky Endpoint Security Свободно распространяемое программное обеспечение: Зарубежное: Google Chrome, 7-zip Отечественное: ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей) Информационные справочные системы: система «КонсультантПлюс» Профессиональные базы данных: fgosvo.ru pravo.gov.ru;

- помещение для самостоятельной работы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, оснащенное компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспечено доступом к электронно-образовательной среде Университета, Комплект учебной мебели, персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Университета, доска, проектор подвесной.