

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Агрономия и химия

Регистрационный номер
05-2/ТППСХП (6) 33

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Земледелие с основами почвоведения и агрохимии РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за	Агрономия и химия	
Учебный план	b350307_23_1_Tex.plx.plx 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость/зет	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 3
аудиторные занятия	60	
самостоятельная работа	21	
часов на контроль	26,7	


Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	14 5/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	30	30	30	30
Практические	30	30	30	30
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	60,3	60,3	60,3	60,3
Сам. работа	21	21	21	21
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями
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)

Составлена на основании учебного плана:
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
утвержденного учёным советом вуза от 10.04.2023 протокол № 6.

Разработчик (и) РПД:


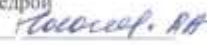
к.с.-х.н., доц, Слепцова Н.А.; асс. Захарова С.А. 

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры
Агронии и химии

Протокол от 15 мая 2023 г. № 34

Зав. кафедрой разработчика Слепцова Н.А. 

Зав. профилирующей кафедрой

Протокол заседания кафедры от 22.05 2023 г. № 110

Председатель МК факультета

Протокол заседания МК факультета от 15.06 2023 г. № 8

Декан

15 06 2023 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Агрономия и химия

Протокол от _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Слепцова Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Агрономия и химия

Протокол от _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Слепцова Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Агрономия и химия

Протокол от _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Слепцова Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Агрономия и химия

Протокол от _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Слепцова Н.А.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся знания, умения и навыки в соответствии с формулируемыми компетенциями по научным и технологическим основам почвоведения, агрохимии и земледелия, на которых базируются технологии производства продукции растениеводства.

Задачи дисциплины:

- законов научного земледелия, приемов, способов и технологий обработки почвы, методологических принципов проектирования севооборотов и реализации экологически обоснованных современных систем земледелия и путей повышения их продуктивности;
- состава и свойств основных типов почв как основного средства сельскохозяйственного производства и условий сохранения и повышения их плодородия;
- свойств, способов и технологий хранения, подготовки и внесения органических и минеральных удобрений, а также химических мелиорантов при соблюдении высокого уровня экологической безопасности современных систем земледелия.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции: ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

ОПК-4.1: Умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний в области технологий производства продукции растениеводства

Знать:

Задачи профессиональной деятельности в области технологии производства продукции растениеводства

Уметь:

Решать типовые задачи профессиональной деятельности в области технологии производства продукции растениеводства

Владеть:

Способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности в области технологии производства продукции растениеводства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	Знать:
2.1.1	- особенности биологии и технологий возделывания полевых культур, законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования;
2.1.2	- современные технологии производства органических и минеральных удобрений;
2.1.3	- типы и виды севооборотов, правила их проектирования;
2.1.4	- приемы и способы обработки почвы под культуры в зависимости от агроэкологических условий;
2.1.5	- типы почв, методы воспроизводства плодородия, виды удобрений и мелиорантов; классификацию сорняков и меры борьбы с ними
2.2	Уметь:
2.2.1	- определять резервы органических удобрений в хозяйстве ;
2.2.2	- определять действительно возможную и потенциальную урожайность сельскохозяйственных культур;
2.2.3	- составлять схемы севооборотов;
2.2.4	- разрабатывать систему обработки почвы в севооборотах и в хозяйстве; систему удобрений и мелиорантов;
2.2.5	- планировать мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от вредных организмов.
2.3	Владеть:
2.3.1	- методами расчета выхода органических удобрений ;
2.3.2	- методами определения физиологического состояния и регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур;
2.3.3	- методами расчета структуры посевных площадей, доз удобрений и мелиорантов, потребности хозяйства в почвообрабатывающих агрегатах.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.30 Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Ботаника
3.1.2	Химия
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Табунное коневодство

3.2.2	Экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	14 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	30	30	30	30
Практические	30	30	30	30
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	60,3	60,3	60,3	60,3
Сам. работа	21	21	21	21
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	108	108	108	108

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	Раздел 1.Земледелие					
1.1	Введение. Основные законы научного земледелия. /Лек/	3	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.2	Сорные растения и меры борьбы с ними. /Лек/	3	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.3	Обработка почвы. Эрозии почв и меры борьбы с ней. /Лек/	3	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.4	Севообороты. /Лек/	3	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.5	Понятие о сорных растениях. /Пр/	3	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.6	Способы учета сорных растений и пороги их вредности. /Пр/	3	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.7	Классификации мер борьбы с сорняками. Предупредительные и истребительные мероприятия. /Пр/	3	6	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.8	Технологические операции при обработке почвы. Водная и ветровая эрозия. /Пр/	3	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

1.9	Классификация севооборотов. Методика составления чередования культур в севооборотах. /Пр/	3	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
Раздел 2. Почвоведение					
2.1	Понятие о почве и ее плодородия. Виды плодородия почвы. /Лек/	3	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.2	Состав почв и основные свойства почвы. /Лек/	3	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.3	Образование почв. Почвообразующие породы и факторы. /Пр/	3	2	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.4	Классификация почв. Морфология почв. Бонитировка почв. /Пр/	3	6	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
Раздел 3. Агрохимия					
3.1	Питание растений. Удобрения, их свойства и применение. Система применений удобрений /Лек/	3	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.2	Особенности удобрения некоторых сельскохозяйственных культур. /Лек/	3	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.3	Минеральные и органические удобрения. /Пр/	3	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.4	Агротехнологические требования к качеству внесения удобрений. /Пр/	3	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.5	Системы земледелия. Понятие о системах земледелия. Факторы эволюции и классификация систем. Принципы разработки систем земледелия. /Ср/	3	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.6	Особенности удобрений некоторых сельскохозяйственных культур. Агротехнические требования качеству внесения удобрений. /Ср/	3	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.7	Применение удобрений и охрана окружающей среды. Охрана труда при применении удобрений. /Ср/	3	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.8	Биологические факторы почвообразования. Почвообразующие породы и факторы, влияющие на почвообразовательные процессы.	3	4	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.9	Агропроизводственная группировка почв. /Ср/	3	5	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.10	/КЭ/	3	0,3	ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

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

7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Лыков, А.М., Туликов, А.М.	Практикум по земледелию с основами почвоведения	М.: Агропромиздат, 1985
Л1.2	Баздырев Г. И., Сафонов А. Ф.	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"	Москва: КолосС, 2009
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Наумкин В. Н., Ступин А. С.	Технология растениеводства	Санкт-Петербург: Лань, 2014
Л2.2		Практикум по земледелию: Учеб. пособие	М.: КолосС, 2004
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)			
Э 1	https://e.lanbook.com/book/64215		
Э 2	https://www.litres.ru/a-v-dolbilin/zemledelie-s-osnovami-pochvovedeniya-i-agrohimii/chitat-onlayn/		
Э 3	https://studref.com/407323/agropromyshlennost/zemledelie_osnovami_pochvovedeniya_agrohimii		
Э 4	https://core.ac.uk/download/pdf/94487887.pdf		
Э 5	ЗЕМЛЕДЕЛИЕ С ОСНОВАМИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ И ... https://rucont.ru › file		
7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства			
7.3.1	Windows Vista TM Home Basic К OEMAct		
7.3.2	Adobe Reader		
7.3.3	Windows 7		
7.3.4	MicrosoftOffice 2016		
7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
7.4.1	Электронная библиотека ГПИБ России - собрание документов и материалов по отечественной и всеобщей истории		
8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ (перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)			
№ 1.204 Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.			
№ 2.410 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.			
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ			
1. Методические указания выполнения практических занятий по дисциплине Земледелие с основами почвоведения и агрохимии по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.			
10. ПРИЛОЖЕНИЕ			
10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).			
10.2. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.			
10.3. Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).			
10.4. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).			
10.5. Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).			
10.6. Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).			

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Факультет лесного комплекса и землеустройства
Кафедра Агрономия и химия

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль): Земледелие с основами почвоведения и агрохимии

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): **Технология производства и переработки продукции животноводства**

Квалификация выпускника: бакалавр

Общая трудоемкость / ЗЕТ: 108 /23

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и содержание компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции
1	2	3
Современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-4 Умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний в области технологий производства продукции растениеводства

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-4 - Умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности и на основе знаний в области технологий производства продукции растениеводства	<p>Знать: Задачи профессиональной деятельности в области технологии производства продукции растениеводства</p> <p>Уметь: Решать типовые задачи профессиональной деятельности в области технологии производства продукции растениеводства</p> <p>Владеть: Способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности в области технологии производства продукции растениеводства</p>	<p>Текущий контроль: Тестирование, Контрольная работа (письменная работа), Реферат</p> <p>Промежуточная аттестация: Зачет</p>

3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
Не освоены	<p>Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал.</p> <p>Студент демонстрирует выполнение практических</p>	<p>0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено</p>

	навыков и умений с грубыми ошибками.	
Пороговый	Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.	61 – 75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено
Базовый	Студент освоил учебный материал в полном объеме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	76 – 85 балл. 4 (хорошо) Зачтено
Высокий	Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень оцениваемых компетенций - ОПК-4 ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ИД-1ОПК-4 Умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний в области технологий производства продукции растениеводства).

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

ТЕСТЫ

Для оценки компетенции ОПК-4.1.:

Вариант 1

1. Строение почвы это:

- A. Смена в вертикальном направлении слоев почвы
- B. Определенная смена в горизонтальном направлении слоев почвы
- C. Мощность горизонтов почвы
- E. Сложение нескольких подгоризонтов почвы

2. Горизонт В это:

- A. Гумусовый
- B. Иллювиальный
- C. Элювиальный
- E. Гумусово-элювиальный

3. Сумму почвенных частиц меньше 0,01 мм называют:
- А. Физической глиной
 - В. Физическим песком
 - С. Гравием
 - Е. Коллоидами
4. Что такое сидеральный пар:
- А. Чистый пар, обработку которого начинают осенью после уборки предшествующей культуры
 - В. Чистый пар, обработку которого начинают весной следующего года
 - С. Черный пар
 - Е. Занятый пар
5. Какая система земледелия применяется в Якутии:
- А. Залежная
 - В. Зональная
 - С. Плодосменная
 - Е. Многопольно-травяная
6. Какой прием обеспечивает уплотнение и разрушение почвенной корки, рыхление, выравнивание поверхности поля, частичное уничтожение всходов сорняков:
- А. Вспашка
 - В. Культивация
 - С. Прикатывание
 - Е. Боронование
7. Вегетативное размножение характерно для:
- А. Малолетних сорняков
 - В. Ядовитых
 - С. Многолетних
 - Е. Двулетних
8. Газообмен почвенного воздуха с атмосферным происходит за счет:
- А. Почвенных капилляров
 - В. Почвенных пор
 - С. Микроорганизмов
 - Е. Растений
9. Аммиачная селитра:
- А. Сложное удобрение
 - В. Простое
 - С. Комплексное
 - Е. Комбинированное
10. Какие вы знаете основные обработки почвы:
- А. Дискование, лущение, плантажная вспашка
 - В. Окучивание, прикатывание, шлейфование
 - С. Вспашка, глубокое безотвальное рыхление
 - Е. Лущение, культивация, боронование

Вариант 2

1. Какие технологические процессы происходят при вспашке:
- А. Рыхление, частичное оборачивание и подрезание сорняков

- В. Крошение, частичное перемешивание и разрезание сорняков
 - С. Оборачивание, рыхление, крошение, перемешивание
 - Е. Усиленное крошение и перемешивание обрабатываемого слоя
2. Какие вы знаете приемы специальной обработки почвы:
- А. Лушение, боронование, букетировка, окучивание
 - В. Вспашка, культивация, бороздование, кротование
 - С. Глубокое безотвальное рыхление, дискование, плантажная вспашка
 - Е. Гребневание, кротование, фрезерование, бороздование
3. Приемы поверхностной обработки почвы:
- А. Гребневание, окучивание, прикатывание, шлейфование
 - В. Боронование, глубокое безотвальное рыхление, культивация
 - С. Лушение, культивация, боронование, прикатывание
 - Е. Вспашка, бороздование, прикатывание, шаровка
4. Какие технологические процессы происходят при культивации:
- А. Выравнивание поверхности поля и частичные рыхления верхнего слоя почвы
 - В. Усиленное крошение и перемешивание почвы и подрезание сорняков
 - С. Крошение, частичное перемешивание почвы и подрезание сорняков
 - Е. Рыхление, перемешивание почвы и подрезание сорняков
5. Какие технологические процессы происходят при лушении:
- А. Крошение, частичное перемешивание почвы и подрезание сорняков
 - В. Усиленное крошение и перемешивание обрабатываемого слоя
 - С. Рыхление, частичное оборачивание, перемешивание почвы и подрезание сорняков
 - Е. Рыхление, перемешивание почвы и подрезание сорняков.
6. Какие технологические процессы происходят при вспашке:
- А. Рыхление, частичное оборачивание и подрезание сорняков
 - В. Крошение, частичное перемешивание и разрезание сорняков
 - С. Оборачивание, рыхление, крошение, перемешивание
 - Е. Усиленное крошение и перемешивание обрабатываемого слоя
7. Какие вы знаете приемы специальной обработки почвы:
- А. Лушение, боронование, букетировка, окучивание
 - В. Вспашка, культивация, бороздование, кротование
 - С. Глубокое безотвальное рыхление, дискование, плантажная вспашка
 - Е. Гребневание, кротование, фрезерование, бороздование
8. Приемы поверхностной обработки почвы:
- А. Гребневание, окучивание, прикатывание, шлейфование
 - В. Боронование, глубокое безотвальное рыхление, культивация
 - С. Лушение, культивация, боронование, прикатывание
 - Е. Вспашка, бороздование, прикатывание, шаровка
9. Какие технологические процессы происходят при культивации:
- А. Выравнивание поверхности поля и частичные рыхления верхнего слоя почвы
 - В. Усиленное крошение и перемешивание почвы и подрезание сорняков
 - С. Крошение, частичное перемешивание почвы и подрезание сорняков
 - Е. Рыхление, перемешивание почвы и подрезание сорняков

10. Какие технологические процессы происходят при лущении:
- А. Крошение, частичное перемешивание почвы и подрезание сорняков
 - В. Усиленное крошение и перемешивание обрабатываемого слоя
 - С. Рыхление, частичное оборачивание, перемешивание почвы и подрезание сорняков
 - Е. Рыхление, перемешивание почвы и подрезание сорняков.

Вариант-3

1. Закон минимума гласит:
- А. Ни один из факторов жизни растений не может быть заменен другим
 - В. Наибольший урожай может быть получен при оптимальном количестве факторов
 - С. Урожай сельскохозяйственных культур зависит от лимитируемого фактора
 - Е. Для получения высоких урожаев необходимо наличие или приток всех факторов жизни растений в оптимальном соотношении.
2. Горизонт А это:
- А. Иллювиальный
 - В. Гумусово-аккумулятивный
 - С. Гумусово-элювиальный
 - Е. Элювиальный.
3. Соединения закисного железа придает почве:
- А. Черный цвет
 - В. Красный
 - С. Белый
 - Е. Голубой
4. Паразитные сорняки:
- А. Это сорняки, истощающие почву
 - В. Сорняки, истощающие растения
 - С. Сорняки, иссушающие почву
 - Е. Сорняки, иссушающие растение
5. Зерновые культуры на зерно выращивают в:
- А. Полевых севооборотах
 - В. Кормовых севооборотах
 - С. Специальных севооборотах
 - Е. Сенокосно-пастбищных севооборотах
6. Картофель в Якутии выращивают в:
- А. Полевых севооборотах
 - В. Кормовых севооборотах
 - С. Специальных севооборотах
 - Е. Прифермских севооборотах
7. Гербицид поражают те части растение с которым произошло соприкосновение называется:
- А. Общеистребительного действия
 - В. Системного действия
 - С. Контактного действия
 - Е. Химическая прополка
8. Какие технологические процессы происходят при вспашке:
- А. Рыхление, частичное оборачивание и подрезание сорняков

- В. Крошение, частичное перемешивание и разрезание сорняков
- С. Оборачивание, рыхление, крошение. перемешивание
- Е. Усиленное крошение и перемешивание обрабатываемого слоя

9. Подзолистый почвообразовательный процесс протекает под:

- А. Луговой растительностью
- В. Хвойными лесами
- С. Широколиственными лесами
- Е. Мхами и лишайниками

10. Сорные растения способные зимовать в любой фазе своего роста и развития называют:

- А. Зимующими
- В. Озимыми
- С. Двулетними
- Е. Многолетними

Вариант-4

1. Система послеуборочной обработки почвы после зерновых культур в Якутии включает:

- А. Лушение стерни, вспашка
- В. Закрытие влаги, культивация
- С. Вспашка
- Е. Боронование, вспашка

2. Воздухопроницаемость почвы это:

- А. Объем почвенных пор содержащих воздух
- В. Способность почвы пропускать через себя воздух
- С. Объем почвенных капилляров содержащих воздух
- Е. Наибольшее количество воздуха в почве

3. Основные лимитирующие факторы жизни растений в Якутии:

- А. Свет. Тепло. Воздух.
- В. Воздух. Пища. Свет.
- С. Вода. Тепло. Пища.
- Е. Тепло. Свет. Пища.

4. Вегетативное размножение характерно для:

- А. Малолетних сорняков
- В. Ядовитых сорняков
- С. Многолетних сорняков
- Е. Двулетних сорняков

5. Что такое сидеральный пар:

- А. Черный пар
- В. Ранний пар
- С. Занятый пар
- Е. Специальный пар

6. Типы водного режима почвы Якутии:

- А. Промывная
- В. Транспирационный
- С. Анаэробный
- Е. Мерзлотный

7. Горизонт А1 это:

- А. Гумусово-элювиальный
- В. Иллювиальный
- С. Гумусово-аккумулятивный
- Е. Элювиальный

8. Соединение кремнезема, каолинита придает почве:

- А. Черный цвет
- В. Красный
- С. Белый, белесый
- Е. Голубой

9. Какие сорняки относятся к многолетним:

- А. Которые, для своего развития требуют двух полных вегетационных периода
- В. Способные зимовать в любой фазе роста
- С. Которые, нуждаются для своего развития в пониженных температурах зимнего сезона
- Е. Произрастающие несколько лет и неоднократно плодоносящее в течение жизненного цикла, размножение семенами и вегетативно:

10. Что такое севооборот:

- А. План размещения сельскохозяйственных культур по полям
- В. Период, в течение которого растения и пар проходят через каждое поле севооборота
- С. Научно-обоснованное чередование культур на территории хозяйства
- Е. Научно-обоснованное чередование культур и пара во времени и на территории хозяйства

Вариант 5

1. рН почвы = 7:

- А. Кислая
- В. Щелочная
- С. Нейтральная
- Е. Слабокислая

2. Горизонт Ап:

- А. Лесная подстилка
- В. Дернина
- С. Гумусово-элювиальный
- Е. Пахотный

3. Вычеркните несуществующую структуру почвы:

- А. Кубовидная
- В. Призматическая
- С. Плитовидная,
- Е. Кубическая,

4. К причинам химического порядка чередования культур в севообороте относятся:

- А. Различное отношение к сорнякам, вредителям, болезням
- В. Различный вынос питательных веществ из почвы
- С. Различная корневая система растений
- Е. Различная обработка почвы

5. Предшественники для зерновых на зерно в Якутии:

- А. Сидеральный пар
- В. Пропашные культуры

- С. Зернобобовые и пар
- Е. Пар, зерновые культуры

6. Мерзлотный тип водного режима:

- А. Среднегодовая сумма осадков превышает среднегодовую испаряемость и почва ежегодно, преимущественно весной промывается до грунтовых вод
- В. Сумма осадков равна среднегодовой испаряемости промывание да грунтовых вод периодическое
- С. Среднегодовая сумма осадков меньше среднегодовой испаряемости. Влага в почву проникает неглубоко
- Е. Сумма осадков превышает среднегодовую испаряемость, но нижние горизонты служат водоупором и в течение вегетации свободная влага только в верхнем горизонте почвы

7. Система предпосевной обработки под зерновые в Якутии включает в себе:

- А. Лушение стерни, вспашку
- В. Закрытие влаги, культивацию, боронование
- С. Вспашку, боронование
- Е. Вспашка, культивация

8. Химическое выветривание горных пород произошло под влиянием:

- А. Вода. Воздух. Углекислый газ.
- В. Вода. Температура. Осадки. Ветер.
- С. Деятельность человека
- Е. Растения и животные

9. Какие технологические процессы происходят при лушении:

- А. Крошение, частичное перемешивание почвы и подрезание сорняков
- В. Усиленное крошение и перемешивание обрабатываемого слоя
- С. Рыхление, частичное оборачивание, перемешивание почвы и подрезание сорняков
- Е. Рыхление, перемешивание почвы и подрезание сорняков

10. рН=9 это:

- А. Кислая реакция почвы
- В. Нейтральная
- С. Слабокислая
- Е. Сильнощелочная

Вариант -6

1. Приемы поверхностной обработки почвы:

- А. Требование, окучивание, прикатывание, шлейфование
- В. Боронование, глубокое безотвальное рыхление, культивация
- С. Лушение, культивация, боронование, прикатывание
- Е. Вспашка, бороздование, прикатывание, не...

2. Какие технологические процессы происходят при культивации:

- А. Выравнивание поверхности поля и частичное рыхление верхнего слоя почвы
- В. Усиленное крошение и перемешивание обрабатываемого слоя
- С. Крошение, частичное перемешивание почвы и подрезание сорняков
- Е. Рыхление, частичное оборачивание, перемешивание почвы и подрезание сорняков

3. Какие вы знаете приемы основной обработки почвы:

- А. Дискование, лушение, плантажная вспашка
- В. Окучивание, прикатывание, шлейфование

- С. Вспашка, глубокое безотвальное рыхление
 Е. Лушение, культивация, боронование
4. Какие вы знаете приемы специальной обработки почвы:
 А. Лушение, боронование, букетировка, окучивание
 В. Вспашка, культивация, бороздование, кротование
 С. Глубокое безотвальное рыхление, дискование, пластическая вспашка
 Е. Гребневание, кротование, фрезерование, бороздование
5. Известкование почвы применяют при:
 А. Борьбе с кислотностью почвы
 В. Борьбе с щелочностью почвы
 С. Борьбе с солонцами
 Е. Борьбе с солончаками
6. Какие вы знаете приемы основной обработки почвы:
 А. Дискование, лушение, плантажная вспашка
 В. Окучивание, прикатывание, шлейфование
 С. Вспашка, глубокое безотвальное рыхление
 Е. Лушение, культивация, боронование
7. Какие технологические процессы происходят при вспашке:
 А. Оборачивание, рыхление, крошение, перемешивание
 В. Усиленное крошение и перемешивание обрабатываемого слоя
 С. Крошение, частичное перемешивание почвы и разрезание сорняков
 Е. Рыхление, частичное оборачивание и подрезание сорняков
8. Какие вы знаете приемы специальной обработки почвы:
 А. Лушение, боронование, букетировка, окучивание
 В. Вспашка, культивация, бороздование, кротование
 С. Глубокое безотвальное рыхление, дискование, плантажная вспашка
 Е. Гребневание, Кротование, фрезерование, бороздование
9. Приемы поверхностной обработки почвы:
 А. Гребневание, прикатывание, окучивание, шлейфование
 В. Вспашка, бороздование, прикатывание, шаровка
 С. Глубокое безотвальное рыхление, боронование, культивация
 Е. Лушение, культивация, боронование, прикатывание
10. Какие технологические процессы происходят при культивации:
 А. Выравнивание поверхности поля и частичные рыхления верхнего слоя почвы
 В. Усиленное крошение и перемешивание обрабатываемого слоя
 С. Крошение, частичное перемешивание почвы и подрезание сорняков
 Е. Рыхление. Перемешивание почвы и подрезание сорняков

Критерии оценивания:

$$K = \frac{A}{P};$$

где К – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте.

- 5 = 0,91-1
- 4 = 0,76-0,9
- 3 = 0,61-0,75
- 2 = 0,6

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Для оценки компетенции *ОПК-4.1*:

Вариант 1

1. Земледелие как наука и отрасль сельского хозяйства.
2. Факторы жизни сельскохозяйственных растений.
3. Классификация многолетних сорных растений.

Вариант 2

1. Предупредительные меры борьбы с сорняками.
2. Закон минимума.
3. Закон равнозначимости и незаменимости факторов жизни растений.

Вариант-3

1. Химические меры борьбы с сорняками.
2. Истребительные меры борьбы с сорняками.
3. Закон оптимума и совокупного действия факторов.

Вариант-4

1. Закон возврата плодородия.
2. Механические меры борьбы с сорняками.
3. Биологические меры борьбы с сорняками.

Вариант-5

1. Строение почвенного профиля.
2. Мощность и окраска почвенного профиля.
3. Комплексные меры борьбы с сорняками.

Вариант-6

1. Технологические процессы, происходящие при обработке почвы.
2. Структура почвы.
3. Механический состав почвы.

Вариант-7

1. Пар, его виды.
2. Причины биологического порядка введения севооборота.
3. Питательный режим почвы.

Вариант-8

1. Водный режим и водные свойства почвы.
2. Причины химического порядка введения севооборота.
3. Причины агротехнического порядка введения севооборота.

Вариант-9

1. Воздушный режим и воздушные свойства почвы.
2. Почвоведение как наука.
3. Классификация севооборота.

Вариант-10

1. Полевые севообороты. Их виды.
2. Плодородие и его виды.
3. Почвообразовательный процесс. Включения почвы.

Вариант-11

1. Кормовые севообороты. Их виды.
2. Специальные севообороты.
3. Влияние климат и растительно-животный мир как фактор почвообразования.

Вариант-12

1. Схемы севооборотов. Ротации.

2. Введение и освоение севооборотов.

3. Влияние возраста почвы на почвообразование.

Вариант-13

1. Минимализация обработки почвы

2. Виды выветривания почвы.

3. Прием и система обработки почвы.

Вариант-14

1. Задачи обработки почвы.

2. Приемы регулирования режимов почвы.

3. Простые минеральные удобрения.

Вариант-15

1. Приемы поверхностной обработки почвы.

2. Приемы основной обработки почвы.

3. Комплексные, сложные минеральные удобрения.

Вариант-16

1. Эрозия почвы и меры борьбы с ней.

2. Виды вспашки.

3. Прикатывание как прием обработки почвы.

Вариант-17

1. Виды органических удобрений.

2. Определение сорняков и засорителей.

3. Борнование как прием обработки почвы.

Вариант-18

1. Лущение как прием обработки почвы.

2. Вредоносность сорняков.

3. Биологические особенности сорняков.

Вариант-19

1. Культивация как прием обработки почвы.

2. Паровая система обработки почвы.

3. Классификация сорняков по способу питания.

Вариант-20

1. Предпосевная система обработки почвы.

2. Классификация почв по механическому составу. Новообразование почвы.

3. Классификация сорняков по продолжительности жизни.

Вариант-21

1. Эфемеры, яровые ранние, яровые поздние сорные растения.

2. Озимые, зимующие, двулетние сорные растения.

3. Послепосевная система обработки почвы.

Вариант-22

1. Условия, определяющие качество обработки почвы.

2. Отличия корневищных, корнеотпрысковых сорных растений.

3. Послеуборочная система обработки почвы.

Вариант-23

1. Примитивные системы земледелия.

2. Современные системы земледелия.

3. Органическое вещество почвы.

Критерии оценивания:

5 баллов – за правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

4 балла - за правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

3 балла – за частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

2 балла – за неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний, теоретических аспектов решения.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

для оценивания сформированности компетенций - *ОПК-4.1*

1. Развитие учения земледелия.
2. Законы земледелия и их соблюдение.
3. Круговорот питательных веществ в земледелии.
4. Моделирование органического вещества почвы в севообороте.
5. Причины чередования культур в земледелии.
6. Сорные растения и меры борьбы с ними.
7. Современное состояние и перспективы развития земледелия.
8. Практика органического земледелия.
9. Экологические аспекты в условиях интенсификации земледелия
10. Система обработки почвы в севообороте.
11. Почвозащитная система обработки почв.

Критерии оценивания:

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объему реферата.

«Отлично» - ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата;

имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат выпускником не представлен.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Перечень зачетных вопросов (заданий)

для оценивания сформированности компетенций - *ОПК-4.1*

1. Земледелие – это отрасль:
 - а. наука о рациональном использовании земли и защите ее от ветровой эрозии;
 - б. наука о рациональном использовании земли, защите ее от эрозии, воспроизводстве плодородия почвы для получения высоких урожаев;
 - в. наука о воспроизводстве плодородия почв;
 - г. наука о воспроизводстве плодородия почв и способах их улучшения

2. Автором теории гумусового питания растений является:
 - а. Д.Н. Прянишников;
 - б. В.В. Докучаев;
 - в. Д.И. Менделеев.
 - г. А.Д. Тэер.

3. Действие факторов жизни растений в процессе создания урожая, взаимосвязь и закономерность изменения этих факторов выражаются в:
 - а. законах земледелия;
 - б. правилах земледелия;
 - в. мероприятиях земледелия;
 - г. системах земледелия.

4. Содержание в почве воды, выраженное в процентах к массе абсолютно сухой почвы, называется:
 - а. влагообеспеченностью;
 - б. водоподъемностью;
 - в. влагоемкостью;
 - г. влажностью.

5. Полный комплекс показателей окультуренной почвы включает:
 - а. наличие элементов питания растений, чистота от сорняков, возбудителей болезней, вредителей;
 - б. наличие элементов питания растений;
 - в. уровень эффективного плодородия почвы, урожайность с. х. культур;
 - г. уровень эффективного плодородия почвы, чистота от сорняков, возбудителей болезней, вредителей.

6. Свойство почвы оказывать сопротивление разрывающему усилию называется:
 - а. плотностью;
 - б. связностью;
 - в. твердостью;

г. липкостью.

7. Способность влажной почвы под воздействием внешних сил изменять и сохранять приданную ей форму, деформироваться без образования трещин называется:

- а. связностью;
- б. твердостью;
- в. пластичностью;
- г. спелостью.

8. Способность почвы впитывать и пропускать через себя воду и зависит от структуры, механического состава почвы.

- а. влажность;
- б. влагоемкость;
- в. влагоподъемностью;
- г. водопроницаемостью.

9. Способность почвы поднимать по капиллярам воду из нижних слоев в верхние, называется:

- а. влажность;
- б. влагоемкость;
- в. водоподъемностью;
- г. порозностью.

10. Рыхлый, поверхностный слой земли, способный давать урожай растений и обладающий плодородием называется:

- а. материнская порода;
- б. почвой;
- в. почвенным горизонтом;
- г. грунтом.

11. Сравнительная оценка качества почв, выраженная в количественных показателях (баллах) и основанная на учете свойств почвы и уровня урожайности, называется:

- а. бонитировкой почв;
- б. почвенным очерком;
- в. почвенным мониторингом.

12. При каких условиях можно получить наивысшую урожайность в соответствии с законом совокупного действия факторов жизни растений?

- а. при обеспечении растений питательными веществами;
- б. при обеспечении растений водой и питательными веществами;
- в. при одновременном обеспечении растений всеми факторами жизни;
- г. при создании для растений благоприятных агрофизических и агрохимических условий.

13. Основные физико-механические свойства почвы:

- а. твердость, пластичность, липкость;
- б. связность, гранулометрический состав, структура;
- в. связность, пластичность, липкость, спелость;
- г. связность, состав поглощенных оснований.

14. Растения, не возделываемые человеком, но засоряющие с/х угодья, называются:

- а. культурными растениями;
- б. сорными растениями;

- в. паразитными растениями;
- г. кормовыми растениями.

15. Биологическая классификация сорняков проводится по следующим признакам:

- а. продолжительности вегетационного периода;
- б. способу питания и особенностям размножения;
- в. способу питания, продолжительности вегетационного периода и особенностям размножения;
- г. продолжительности вегетационного периода, способу питания

16. Однолетние сорняки – это:

- а. марь белая, пырей ползучий, солянка русская;
- б. щирица обыкновенная, овсюг, звездчатка средняя;
- в. осот розовый, мак-самосейка, вьюнок полевой;
- г. овсюг, свинорой пальчатый, повилика клеверная.

17. Представители корневищных сорняков:

- а. одуванчик лекарственный, пырей ползучий;
- б. дескурация софии, свинорой пальчатый;
- в. пырей ползучий, свинорой пальчатый;
- г. горчак ползучий, заразиха подсолнечная.

18. В группу корневищных сорняков входят:

- а. торица обыкновенная, плелел опьяняющий, подмаренник цепкий, пырей ползучий, хвощ полевой.
- б. сорго алепское, тысячелистник обыкновенный, редька дикая, сушеница топяная.
- в. тысячелистник обыкновенный, галинсога мелкоцветная, ежовник петушье просо, амарант запрокинутый.
- г. мать-и-мачеха, пырей ползучий, свинорой пальчатый, сорго алепское, хвощ полевой.

19. Предупредительные меры борьбы с сорняками:

- а. предотвращение занесения семян сорняков на поля с навозом и поливной водой;
- б. уничтожение сорняков на необрабатываемых землях, соблюдение карантинных требований;
- в. приемы, направленные на предотвращение занесения и распространения сорняков на поле или уменьшение количества органов их размножения;
- г. соблюдение карантинных мероприятий.

20. Какие гербициды относятся к контактными?

- а. которые уничтожают сорняки тогда, когда попадают на корневую систему и надземные органы;
- б. которые уничтожают сорняки, когда попадают на надземные органы;
- в. которые действуют только на те органы, на которые попадают;
- г. которые действуют только на подземные органы.

21. Севообороты, размещаемые на основных почвенных разностях и предназначенные для производства зерна и технических растений полевой культуры, относятся:

- а. полевым;
- б. кормовым;
- в. овощным;
- г. специальным.

22. Севообороты, вводящиеся для выращивания отдельных культур или групп, которые по каким-либо причинам не могут возделываться в других, называют:

- а. кормовыми;
- б. специальными;
- в. полевыми;
- г. бахчевыми.

23. Чистый пар, который обрабатывают весной следующего года после убранного осенью предшественника, называют:

- а. черным паром;
- б. ранним паром;
- в. занятым паром;
- г. кулисным паром.

24. Лучшие предшественники озимой пшеницы в степной зоне:

- а. однолетние травы, многолетние травы, подсолнечник;
- б. черный пар, горохоовсяные смеси, лен масличный.
- в. занятый пар, кукуруза и сорго на силос;
- г. черный пар, занятый пар, горох.

25. Растения, которые выращиваются длительное время на одном и том же месте, называют:

- а. сидеральными;
- б. повторными;
- в. покровными;
- г. бессменными.

26. Когда севооборот считается введенным?

- а. когда проект севооборота перенесен на территорию хозяйства;
- б. когда нарезаны все поля и поставлены реперы;
- в. когда проект севооборота перенесен на территорию землепользования;
- г. когда посеяны все культуры.

27. Основные технологические операции при обработке почвы:

- а. рыхление, крошение, выравнивание;
- б. оборачивание, рыхление, перемешивание, выравнивание, уплотнение;
- в. выравнивание, уплотнение, подрезание сорняков.
- г. оборачивание, уплотнение.

28. Научные основы оборачивания почвы:

- а. заделка в почву растительных остатков и удобрений;
- б. заделка в почву возбудителей болезней и вредителей культурных растений;
- в. перемещение верхнего, более плодородного слоя, вниз и вынос нижнего, менее плодородного слоя наверх;
- г. перемешивание разных по плодородию слоев почвы.

29. Глубокой считается обработка почвы свыше:

- а. 16 см;
- б. 24 см;
- в. 30 см;
- г. 40 см.

30. Какое минимальное количество продуктивной влаги в слое почвы 0-20 см необходимо накопить на время сева озимых, которое обеспечит появление всходов и нормальное развитие их осенью?

- а. 30-40 мм;
- б. 40-50 мм;
- в. 20-30 мм;
- г. 10-20 мм.

31. Разрушение почвы струями и потоками талых, дождевых и ливневых вод называется:

- а. ветровой эрозией или дефляцией;
- б. водной или ирригационной эрозией;
- в. ирригационной эрозией или дефляцией;
- г. фильтрацией.

32. Поливы, проводимые по определенному плану для получения высокого урожая сельскохозяйственной культуры, составляют ее:

- а. поливную схему;
- б. режим орошения;
- в. поливную норму;
- г. оросительную норму.

33. Поливы, применяемые в овощеводстве, при рассадной культуре для улучшения приживаемости и начального развития рассады называются:

- а. влагозарядковые или запасные поливы;
- б. предпахотные поливы;
- в. посадочные поливы;
- г. вегетационные поливы.

34. Содержание NPK в подстилочном навозе КРС в %:

- а. 0,54:0,28:0,6;
- б. 0,86:0,47:0,88;
- в. 0,6:0,26:0,6;
- г. 1,6:1,5:0,8.

35. Укажите признаки хлороза (недостаток железа) по состоянию листьев плодовых и винограда.

- а. пластинка листа желтая, а жилки – зеленые
- б. лист равномерно бледно-зеленый
- в. пластинка листа зеленая, а жилка – светлая
- г. желтая кайма по периферии листа

36. Какой вид поглощательной способности почв характерен для нитратных азотных удобрений?

- а. физическая
- б. химическая
- в. обменная
- г. биологическая

37. Под какую культуру целесообразнее внести навоз?

- а. капуста ранняя
- б. капуста поздняя
- в. морковь ранних сроков уборки

г. картофель весенний

38. Укажите культуру, наиболее отзывчивую на внесение фосфорных удобрений.

- а. свекла
- б. капуста
- в. томаты
- г. салат

39. Как быстро необходимо заделывать в почву навоз?

- а. немедленно
- б. в течение суток
- в. в течение недели
- г. не имеет значения

40. Какой вид поглотительной способности почв характерен для растворимых в воде фосфорных удобрений?

- а. механическая
- б. физическая
- в. обменная
- г. химическая

41. При сравнимых условиях выращивания в каких растениях больше накапливается нитратов?

- а. плодовые
- б. лук
- в. картофель
- г. свекла столовая

42. Какая пара элементов питания, из приведенных, подвергается реутилизации?

- а. Fe, Cl
- б. P, S
- в. K, Mg
- г. N, Ca

43. Какие микроорганизмы в наибольшей мере обогащают почву азотом?

- а. сине-зеленые водоросли
- б. аммонификаторы
- в. ассоциативные
- г. симбиотические

44. Укажите наименее приемлемый вариант использования суперфосфата, как удобрения.

- а. использование в качестве припосевного удобрения (в рядки, в лунки при посеве или посадке культур)
- б. приготовление почвенной болтушки консистенции сметаны для обмакивания корней рассады.
- в. внесение под основную обработку почвы
- г. внесение в предпосевную культивацию.

45. Денитрификация – это:

- а. образование нитратного азота из аммонийной формы
- б. вымывание нитратов с осадками или при поливах в глубокие слои почвы
- в. образование оксидов азота и молекулярного азота из нитратов

г. удаление избыточных количеств нитратного азота из овощей путем их промывки водой.

Варианты правильных ответов 1-б; 2-г; 3-а; 4-г; 5-г; 6-б; 7-в; 8-г; 9-в; 10-б; 11-а; 12-в; 13-а; 14-б; 15-в; 16-б; 17-в; 18-г; 19-в; 20-б; 21-а; 22-б; 23-б; 24-г; 25-г; 26-в; 27-б; 28-в; 29-б; 30-в; 31-б; 32-б; 33-в; 34а-; 35-а; 36-г; 37-б; 38-б; 39-а; 40-г; 41-в; 42-б; 43-г; 44-б; 45-в.

Критерии оценивания:

«Зачтено» - выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «зачтено» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Не зачтено» - выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

5.1. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМИРОВАНИИ ОЦЕНКИ

Справочная таблица процедур оценивания

№ п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Оценочные материалы ¹	Критерии оценивания (примеры описания ¹)	Формирование компетенции		
					Знания	Навыки	Умения
	Контрольная работа (К)	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам	<ul style="list-style-type: none"> отлично – выполнено правильно 100% заданий, работа выполнена по стандартной методике, излагаются аргументированные выводы, полностью выполнена графическая часть работы; хорошо – выполнено правильно не менее 70% заданий, работа выполнена по стандартной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы; удовлетворительно – выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы; неудовлетворительно - студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно. 	+	+	
	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P}$ K – коэффициент усвоения, A – число правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте. 5 = 0,85-1 4 = 0,7-0,84 3 = 0,6-0,69	+		

	процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.		2 = > 0,59			
Реферат	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурного, народнохозяйственного или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самого автора.	Темы рефератов	<p>Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: <u>новизна</u> текста; <u>обоснованность</u> выбора источника; <u>степень раскрытия</u> сущности вопроса; <u>соблюдения требований</u> к оформлению.</p> <p>Новизна текста: а) <u>актуальность</u> темы исследования; б) <u>новизна и самостоятельность</u> в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) <u>умение работать с исследованиями</u>, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) <u>явленность авторской позиции</u>, самостоятельность оценок и суждений; д) <u>стилевое единство</u> текста, единство жанровых черт.</p> <p>Степень раскрытия сущности вопроса: а) <u>соответствие</u> плана теме реферата; б) <u>соответствие</u> содержания теме и плану реферата; в) <u>полнота и глубина</u> знаний по теме; г) <u>обоснованность</u> способов и методов работы с материалом; е) <u>умение обобщать, делать выводы, сопоставлять</u> различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).</p> <p>Обоснованность выбора источников: а) <u>оценка использованной литературы:</u> привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).</p> <p>Соблюдение требований к оформлению: а) <u>насколько верно</u> оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) <u>оценка грамотности и культуры изложения</u> (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) <u>соблюдение требований</u> к объёму реферата.</p> <p>«Отлично» - если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>«Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p>«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p> <p>«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>		+	+
Зачет (3)	Экзамены, зачеты по	Вопросы для	5 (Отлично) » « Зачтено » выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее,	+	+	+

		<p>всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.</p>	<p>подготовки. Комплект экзаменационных билетов.</p>	<p>систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p>4 (Хорошо) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «Хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>3 (Удовлетворительно) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>2 (Неудовлетворительно) «Не зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «Неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>			
--	--	---	--	---	--	--	--

5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Пороговый	Базовый	Высокий
очная форма обучения								
1.	Раздел 1. Земледелие							
1.1	Введение. Основные законы научного земледелия. /Лек/	ОПК-4.1	Т	5 (0,85)	2 (0,59)	3 (06-069)	4 (0,7-0,84)	5 (0,85)
1.2	Сорные растения и меры борьбы с ними. /Лек/	ОПК-4.1	Т	5 (0,85)	2 (0,59)	3 (06-069)	4 (0,7-0,84)	5 (0,85)
1.3	Обработка почвы. Эрозии почв и меры борьбы с ней. /Лек/	ОПК-4.1	Т	5 (0,85)	2 (0,59)	3 (06-069)	4 (0,7-0,84)	5 (0,85)
1.4	Севообороты. /Лек/	ОПК-4.1	Т	5 (0,85)	2 (0,59)	3 (06-069)	4 (0,7-0,84)	5 (0,85)
1.5	Понятие о сорных растениях. /Пр/	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
1.6	Способы учета сорных растений и пороги их вредоносности. /Пр/	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
1.7	Классификации мер борьбы с сорняками. Предупредительные и истребительные мероприятия. /Пр/	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
1.8	Технологические операции при обработке почвы. Водная и ветровая эрозия. /Пр/	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
1.9	Классификация севооборотов. Методика составления чередования культур в севооборотах. /Пр/	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
2.	Раздел 2. Почвоведение							
2.1	Понятие о почве и ее плодородия. Виды плодородия почвы. /Лек/	ОПК-4.1	Т	5 (0,85)	2 (0,59)	3 (06-069)	4 (0,7-0,84)	5 (0,85)
2.2	Состав почвы и основные свойства почвы. /Лек/	ОПК-4.1	Т	5 (0,85)	2 (0,59)	3 (06-069)	4 (0,7-0,84)	5 (0,85)
2.3	Образование почв. Почвообразующие породы и факторы. /Пр/	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
2.4	Классификация почв. Морфология почв. Бонитировка почв. /Пр/	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

3.	Раздел 3.Агрохимия							
3.1	Питание растений. Удобрения, их свойства и применение. Система применений удобрений /Лек/	ОПК-4.1	Т	5 (0,85)	2 (0,59)	3 (06-069)	4 (0,7-0,84)	5 (0,85)
3.2	Особенности удобрения некоторых сельскохозяйственных культур. /Лек/	ОПК-4.1	Т	5 (0,85)	2 (0,59)	3 (06-069)	4 (0,7-0,84)	5 (0,85)
3.3	Минеральные и органические удобрения. /Пр/	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
3.4	Агротехнологические требования к качеству внесения удобрений. /Пр/	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
3.5	Системы земледелия. Понятие о системах земледелия. Факторы эволюции и классификация систем. Принципы разработки систем земледелия. /Ср/	ОПК-4.1	Р	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
3.6	Особенности удобрений некоторых сельскохозяйственных культур. Агротехнические требования качеству внесения удобрений. /Ср/	ОПК-4.1	Р	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
3.7	Применение удобрений и охрана окружающей среды. Охрана труда при применении удобрений. /Ср/	ОПК-4.1	Р	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
3.8	Биологические факторы почвообразования. Почвообразующие породы и факторы, влияющие на почвообразовательные процессы. /Ср/	ОПК-4.1	Р	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
3.9	Агропроизводственная группировка почв. /Ср/	ОПК-4.1	Р	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Зачет		ОПК-4.1	Зч	5 (зачтено)	2 (не зачтено)	3 (зачтено)	4 (зачтено)	5 (зачтено)
заочная форма обучения								
1.	Раздел 1.Земледелие							
1.1	Законы земледелия. Обработка почвы. Сорные растения. /Лек/	ОПК-4.1	Т	5 (0,85)	2 (0,59)	3 (06-069)	4 (0,7-0,84)	5 (0,85)
1.2	Севообороты /Лек/	ОПК-4.1	Т	5 (0,85)	2 (0,59)	3 (06-069)	4 (0,7-0,84)	5 (0,85)
1.3	Способы обработки почвы. /Пр/	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
1.4	Понятие о сорных растениях. /Ср/	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
1.5	Классификации мер борьбы с сорняками. Предупредительные и истребительные мероприятия. /Ср/	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
1.6	Технологические операции при обработке почвы. Водная и ветровая эрозия. /Ср/	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
1.7	Классификация севооборотов. Методика	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

	составления чередования культур в севооборотах. /Ср/				но	ьно		
2.	Раздел 2.Почвоведение							
2.1	Понятие о почве и ее плодородии. Виды плодородия почвы. Состав почвы и основные свойства почвы. /Лек/	ОПК-4.1	Т	5 (0,85)	2 (0,59)	3 (06-069)	4 (0,7-0,84)	5 (0,85)
2.2	Образование почв. Почвообразующие породы и факторы. /Пр/	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворитель но	удовлетворител ьно	хорошо	отлично
2.3	Классификация почв. Морфология почв. Бонитировка почв. /Ср/	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворитель но	удовлетворител ьно	хорошо	отлично
3.	Раздел 3.Агрохимия							
3.1	Питание растений. Удобрения, их свойства и применение. Система применений удобрений /Лек/	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворитель но	удовлетворител ьно	хорошо	отлично
3.2	Минеральные и органические удобрения. /Пр/	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворитель но	удовлетворител ьно	хорошо	отлично
3.3	Агротехнологические требования к качеству внесения удобрений. /Пр/	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворитель но	удовлетворител ьно	хорошо	отлично
3.4	Системы земледелия. Понятие о системах земледелия. Факторы эволюции и классификация систем. Принципы разработки систем земледелия. /Ср/	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворитель но	удовлетворител ьно	хорошо	отлично
3.5	Особенности удобрений некоторых сельскохозяйственных культур. Агротехнические требования качеству внесения удобрений. /Ср/	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворитель но	удовлетворител ьно	хорошо	отлично
3.6	Применение удобрений и охрана окружающей среды. Охрана труда при применении удобрений. /Ср/	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворитель но	удовлетворител ьно	хорошо	отлично
3.7	Биологические факторы почвообразования. Почвообразующие породы и факторы, влияющие на почвообразовательные процессы. /Ср/	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворитель но	удовлетворител ьно	хорошо	отлично
3.8	Агропроизводственная группировка почв. /Ср/	ОПК-4.1	К	отлично	неудовлетворитель но	удовлетворител ьно	хорошо	отлично
Зачет		ОПК-4.1	Зч	5 (зачтено)	2 (не зачтено)	3 (зачтено)	4 (зачтено)	5 (зачтено)

* - указать У- устный ответ, З- задача, К- контрольная работа, Р – реферат, Т- тестовое задание, Зч. – зачет, Э - экзамен и т.п.

