

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 09:19:35

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deac4116bbfcb9ac98e39108031227a81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

**Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**

ОПОП по направлению 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.О.18 Введение в профессиональную деятельность

Направленность (профиль) «Агроэкология»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Агрохимии и почвоведения
Разработчики, Д-р. с.-х. наук, доцент Канд. с.-х. наук, доцент	 Азаренко Ю.А. Гоман Н.В.
Омск 2021	

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры агрохимии и почвоведения, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Универсальные компетенции					
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-2 УК-6 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Знать объекты и задачи профессиональной деятельности, историю развития базовых наук (почвоведения, агрохимии, экологии, микробиологии)	Уметь анализировать информационные источники, аргументировано, четко, грамотно излагать собственную точку зрения; уметь проводить первичные исследования почв и растений.	Владеть навыками аргументации своей точки зрения, ведения дискуссии; первичных навыков проведения исследования почв и растений

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
				3	4	
1	2	3	4	5	6	7
Входной контроль	1	Вопросы входного контроля		Устный опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Рефераты и электронные презентации	2.1	План выполнения реферата и презентации	Обсуждение на практическом занятии	Проверка реферата и презентации		
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем	3.1	Вопросы самостоятельного изучения тем	Обсуждение на практическом занятии	Проверка конспекта, опрос на семинарах		
- в рамках практических (семинарских) занятий и подготовки к ним	3.2	Вопросы для подготовки к семинарским занятиям	Обсуждение на практическом занятии	опрос на семинарах		
	3.3	Вопросы для подготовки к контрольным работам; Вопросы для подготовки к тестированию		Проверка контрольных работ; Тестирование		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.4					
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	4			зачет		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Вопросы входного контроля
	Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для выполнения рефератов и электронных презентаций
	Процедура работы над рефератом и презентацией
	Шкала и критерии оценивания рефератов и презентаций
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения тем
	Общий алгоритм самостоятельного изучения тем
	Шкала и критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам практических и лабораторных занятий
	Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам практических и лабораторных занятий
	Вопросы для подготовки к контрольным работам
	Шкала и критерии оценивания контрольных работ
	Тестовые задания
	Шкала и критерии оценивания тестовых заданий
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Процедура проведения зачета
	Шкала и критерии оценивания итогов изучения дисциплины (получения зачета)

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций			Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний		высокий
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
УК-6	ИД-2 УК-6	Полнота знаний	Знает объекты и задачи профессиональной деятельности, историю развития базовых наук (почвоведения, агрохимии, экологии, микробиологии)	Не знает объекты и задачи профессиональной деятельности, историю развития базовых наук (почвоведения, агрохимии, экологии, микробиологии)	1. Поверхностно знает объекты и задачи профессиональной деятельности, историю развития базовых наук (почвоведения, агрохимии, экологии, микробиологии) 2. Знает объекты и задачи профессиональной деятельности, историю развития базовых наук (почвоведения, агрохимии, экологии, микробиологии) 3. Имеет глубокие знания объектов и задач профессиональной деятельности, историю развития базовых наук (почвоведения, агрохимии, экологии, микробиологии)			Устный опрос, письменные контрольные работы, рефераты и электронные презентации
		Наличие умений	Умеет анализировать информационные источники, аргументировано, четко, грамотно излагать собственную точку зрения; уметь проводить первичные исследования почв и растений.	Не умеет анализировать информационные источники, аргументировано, четко, грамотно излагать собственную точку зрения; не может проводить первичные исследования почв и растений.	1. Сформированы минимально приемлемые умения анализа информационных источников и изложения собственной точки зрения; умений проводить первичные исследования почв и растений. 2. В достаточной степени сформированы умения анализа информационных источников, изложения собственной точки зрения; умений проводить первичные исследования почв и растений. 3. Полностью сформированы умения анализа информационных источников, грамотного, аргументированного, четкого изложения собственной точки зрения; умений проводить первичные исследования почв и растений.			
		Наличие навыков (владение	Владеет навыками аргументации	Не владеет навыками	1. Имеет минимально приемлемые навыки аргументации своей точки зрения, ведения дискуссии; первичные			

		опытом)	своей точки зрения, ведения дискуссии; первичных навыков проведения исследования почв и растений	аргументации своей точки зрения, ведения дискуссии; а также первичными навыками проведения исследования почв и растений	навыки проведения исследования почв и растений 2. Владеет навыками аргументации своей точки зрения, ведения дискуссии; первичных навыков проведения исследования почв и растений 3. Имеет прочно сформированные навыки аргументации своей точки зрения, ведения дискуссии; первичные навыки проведения исследования почв и растений	
--	--	---------	--	---	--	--

ЧАСТЬ 3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА рефератов и электронных презентаций

Темы рефератов и электронных презентаций по разделу 2

«История развития, методология и научные школы почвоведения»

1. Значение работ и методологии Докучаева в развитии почвоведения
2. Вклад выдающихся ученых (Сибирцева Н.М., Костычева Н.М., Коссовича П.С. Захарова С.М., Неуструева С.С. и др.) в развитие почвоведения.
3. История деятельности Докучаевского общества почвоведов.
4. История развития и значение работ кафедры почвоведения ОмСХИ(ОмГАУ).
5. Исторические и методологические аспекты изучения почв Сибири.

Темы рефератов и электронных презентаций по разделу 4

«История развития, методология и научные школы агрохимии»

1. Основатель агрохимии – Жан Батист Буссенго.
2. Один из основателей агрономии – Андрей Тимофеевич Болотов.
3. К.А. Тимирязев и его работы в области питания растений.
4. Д.И. Менделеев и его работы в области агрохимии.
5. Петровская сельскохозяйственная академия – высшее аграрное учебное заведение в Российской империи.
6. Жизнь и деятельность А.Н. Энгельгардта, выдающегося ученого, сельского хозяина и публициста.
7. Научная деятельность Юстуса Либиха.
8. Альбрехт Тэер – пропагандист гумусовой теории.
9. Организация Географической сети опытов с удобрениями.
10. Первые опытные сельскохозяйственные станции России.
11. Антуан Лоран Лавуазье - основатель современной химии.
12. Жизнь и деятельность Д.Н. Прянишникова, отца русской агрохимии.
13. История кафедры агрохимии ОмСХИ/ОмГАУ.
14. Вклад Вольного экономического общества в развитии сельского хозяйства России.
15. Ю.И. Ермохин и его научная школа.
16. Жизнь и научная деятельность К.А. Тимирязева.
17. Первые сельскохозяйственные опытные станции в Сибири.

Процедура работы над рефератом и электронной презентацией

Выбор темы. Обучающийся выбирает тему реферата самостоятельно (тема закрепляется за обучающимся заранее до начала занятий). Для обучающихся по очно-заочной (или дистанционной) форме обучения тема назначается преподавателем.

После выбора темы обучающийся приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Правильный, корректный подбор литературы по необходимой тематике – это первый и важнейший этап написания реферата. В случае неправильного подбора литературы у обучающегося может сложиться неверное мнение о состоянии рассматриваемого вопроса. Подбранная литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр и выборочное чтение с целью получения общего представления о проблеме и структуре будущей работе;

- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании в обязательном порядке указывается автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страницы, последние изменения (если нормативный документ);

- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания реферата.

Использованная литература может быть различного характера: монографии, учебники, статьи из журналов, газет, ресурсы сети Интернет и др. Могут использоваться как отечественные, так и иностранные источники. Желательно, чтобы большинство литературных источников было опубликовано не позднее последних 5 лет. Это позволяет изучить современное состояние проблемы.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем самостоятельно составляет план реферата. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,0-1,5 страницы.

Приложения могут включать дополнительные материалы информативного характера (фотографии, рисунки, схемы и т.д.). Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Правила оформления реферата и списка литературы выдаются преподавателем на аудиторном занятии. Оформление титульного листа и оценочного листа приведены в приложениях.

После написания реферата обучающийся готовит **доклад и электронную презентацию**, которые представляются на аудиторном занятии. Доклад должен охватывать основное содержание реферата. На доклад отводится 7-10 минут.

Электронная презентация должна соответствовать содержанию доклада. Слайды презентации должны последовательно сопровождать текст доклада. В презентации необходимо представить в тезисной форме основные положения доклада (ключевые даты деятельности ученых, научные достижения, публикации, награды и т.д.), иллюстрационные материалы (фотографии, рисунки).

Шкала и критерии оценивания реферата и электронной презентации

1. Критерии оценки содержания реферата и электронной презентации:

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа информационных источников;
- глубина проработки вопросов темы;
- проработка литературы при написании реферата.

2 Критерии оценки оформления реферата и электронной презентации:

- логика и стиль изложения;
- структура и содержание введения и заключения;
- качество оформления реферата в соответствии с требованиями;
- качество ссылок;
- качество списка литературы;
- общий уровень грамотности изложения;
- качество оформления электронной презентации.

3. Критерии оценки качества подготовки реферата:

- способность работать самостоятельно;
- способность творчески и инициативно решать задачи;
- способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата;
- дисциплинированность, соблюдение плана подготовки реферата;
- способность вести дискуссию, аргументировано отвечать на вопросы, демонстрация широты кругозора;

4. Критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии:

- способность и умение публичного выступления с докладом, сопровождаемой электронной презентацией;
- способность грамотно отвечать на вопросы.

- **Оценка «зачтено»** выставляется, если обучающийся полно раскрыл в реферате теоретическое содержание темы на основе самостоятельного изучения литературных научных источников, оформил реферат в соответствии с требованиями, представил материал реферата в виде электронной презентации и подготовил доклад по теме реферата. В докладе смог всесторонне раскрыть содержание темы и ответить на заданные вопросы, принимал активное участие в дискуссии.

- **Оценка «не зачтено»** выставляется, если в реферате не раскрыто теоретическое содержание темы, оформление реферата не соответствует требованиям, не выполнена электронная презентация и доклад по реферату, либо презентация не соответствует содержанию реферата, в докладе не полностью раскрыто содержание темы, обучающийся затрудняется ответить на поставленные вопросы и не участвует в дискуссии по теме реферата.

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. Что такое почва?
2. Какую роль выполняет почва в биосфере?
3. Чем важна почва для сельского хозяйства?
4. Какой процесс является ключевым в образовании органического вещества на Земле?
5. Как и чем питается растение?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы входного контроля

Входной контроль проводится в форме устного фронтального опроса обучающихся с целью выявления уровня их знаний по обсуждаемым вопросам, полученного во время освоения предыдущей ступени образования.

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время обсуждения обучающийся излагает и обосновывает содержание вопроса.

- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос не раскрыт, во время обсуждения обучающийся не может изложить и обосновать содержание вопроса.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Цели, задачи и методы исследований агрохимии и почвоведения»

- 1) Определение науки почвоведение. Объекты изучения, цель и задачи почвоведения.
- 2) Определение науки агрохимии. Объекты изучения, цель и задачи агрохимии.
- 3) Методы исследования в почвоведении.
- 4) Методы исследования в агрохимии.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«История развития кафедры почвоведения ОмСХИ (ОмГАУ), вклад выдающихся ученых Горшенина К.П., Градобоева Н.Д. и других в изучение почв Сибири»

- 1) Ключевые даты в истории развития кафедры почвоведения.
- 2) Основные направления научной работы кафедры почвоведения.
- 3) Вклад Горшенина К.П. в исследование почв Сибири.
- 4) Вклад Градобоева Н.Д. в исследование почв Сибири.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Этапы развития экологии и представители научных экологических школ»

- 1) Экология как наука. Возникновение экологии. Ученые – основоположники экологических идей (Дарвин, Рулье, Геккель и др).
- 2) Выдающиеся ученые-экологи и развитие экологических школ в истории науки.
- 3) Разделы и направления экологии. Сельскохозяйственная экология.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Д.Н. Прянишников – выдающийся русский агрохимик»

1. Начало научной деятельности Д.Н. Прянишникова
2. Прянишников как ученый. Направление его научных работ
3. Прянишников – педагог
4. Научно – организационная и общественная деятельность Д.Н. Прянишникова

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Этапы развития микробиологии как науки. Выдающиеся ученые-микробиологи»

1. Объекты микробиологии, место микробиологии в системе биологических наук, роль микроорганизмов в природе и жизни человека.
2. Ученые - микробиологи
3. Действие факторов окружающей среды на микроорганизмы.
4. Задачи сельскохозяйственной микробиологии
5. Почвенная микробиология. Влияние агроприемов на почвенные микроорганизмы
6. Влияние микробиологических превращений азотсодержащих соединений на доступность азота для питания растений.
7. Биологическая фиксация азота атмосферы.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

- **оценка «зачтено»** выставляется, если обучающийся представил материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог раскрыть теоретическое содержание темы, принимал активное участие в дискуссии, обсуждении вопросов.
- **оценка «не зачтено»** выставляется, если обучающийся не представил материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог раскрыть теоретическое содержание темы, не принимал участия в дискуссии, обсуждении вопросов.

ВОПРОСЫ для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

Общий алгоритм самоподготовки к аудиторным занятиям включает следующие этапы: 1) рассмотрение вопросов семинара; 2) изучение литературы и материалов лекций по вопросам семинара; 3) подготовка ответов на вопросы, написание конспекта.

На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа.

Тема 1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников по направлению Агрохимия и агропочвоведение

1. Объекты и виды профессиональной деятельности
2. Задачи профессиональной деятельности
3. Значение почвенно-агрохимических исследований для сельского хозяйства

Тема 2. Развитие почвоведения от древних времен до 18 в.

1. Почва как особое природное тело и как объект изучения почвоведения.
2. Зарождение почвоведения в древние эпохи и его связь с земледелием.
3. Знания о почвах в период 16-18 вв. за рубежом и в России.

Тема 3. Становление почвоведения как науки

1. Состояние почвенных исследований в 19 веке в России и за рубежом.
2. Предпосылки для становления почвоведения в России. Роль Докучаева, его научной школы и методологии в становлении почвоведения.

Тема 4. Развитие почвоведения в Сибири. Современный этап почвоведения

1. Этапы исследования почв Сибири
2. История развития кафедры почвоведения и развитие научной школы Горшенина в ОмСХИ.

3. Научные центры и почвенные учреждения. Задачи современного почвоведения.

Тема 5. История развития, методология, научные школы и значение экологии

1. Цель, задачи, объекты и методы исследования экологии.
2. Развитие экологии как науки. Основные научные экологические школы.
3. Значение экологии для сельского хозяйства, ее связь с агрохимией и почвоведением.

Тема 6. Вопросы питания растений в трудах древних мыслителей - Аристотеля, Ксенофонта, Теофраста, Катона, Варрона, Колумеллы

1. Знание сельскохозяйственных вопросов в Древнем Мире
2. Основные труды древних мыслителей

Тема 7. Направление работ европейских ученых в области питания растений

1. Значение работ Соссюра, Тэера и других ученых в становлении науки о питании растений.
2. Ю. Либих, Ж.Б. Буссенго, Д.Б. Лооз – родоначальники агрохимии.

Тема 8. Развитие агрохимии в России

1. Роль русских ученых, проводивших исследования в области питания растений в становлении агрохимии, как науки.
2. Д.Н. Прянишников – отец русской агрохимии.

Тема 9. Агрохимические исследования в Сибири

1. Возникновение первых опытных полей и опытных станций в Сибири.
2. Вклад в развитие агрохимической науки сибирских ученых.
3. Крупные научные центры Сибири.
4. Агрохимическая служба в Сибири.

Тема 10. История развития, методология, научные школы и значение микробиологии

1. Цель, задачи, объекты и методы исследования микробиологии
2. Развитие микробиологии как науки. Основные научные направления в микробиологии
3. Значение микробиологии для сельского хозяйства, ее связь с агрохимией и почвоведением.

Вопросы для самоподготовки и общий алгоритм самоподготовки к лабораторным занятиям

Тема 1. Морфологические свойства почвы и их агрономическое значение

1. Понятие о морфологических свойствах почвы (цвет, окраска, структура, гранулометрический состав, наличие новообразований и включений).
2. Методы определения гранулометрического состава и структуры почвы.
3. Методы определения наличия легкорастворимых солей в почве.
4. Диагностическое значение морфологических признаков для агрономической оценки почв.

Тема 2. Минеральные удобрения и их свойства

1. Понятие о минеральных удобрениях. Их значение для растений.
2. Виды минеральных удобрений, их классификация
3. Качественные реакции для определения основных видов минеральных удобрений

Тема 3. Экспресс – методы растительной диагностики

1. Виды экспресс – методов растительной диагностики
2. Определение нитратов, фосфатов, калия и аммиака на срезах растений по В.В. Церлинг
3. Анализ сока растений в полевой лаборатории по Магницкому.

Алгоритм подготовки к лабораторным занятиям включает в себя: 1) изучение плана и методики лабораторной работы; 2) подготовку конспекта методики выполнения лабораторной работы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

самоподготовки по темам практических (семинарских) занятий

- **Оценка «зачтено»** выставляется, если обучающийся представил материал в виде конспекта на основе изученных материалов, отвечает на вопросы входного контроля в начале лабораторных занятий, принимал активное участие в обсуждении вопросов семинара.

- **Оценка «не зачтено»** выставляется, если обучающийся не представил материал в виде конспекта на основе изученных материалов, затрудняется ответить на вопросы входного контроля в начале лабораторных занятий, не принимал участие в обсуждении вопросов семинара.

ВОПРОСЫ К КОНТРОЛЬНЫМ РАБОТАМ

Контрольная работа 1 по теме

«Характеристика профессиональной деятельности выпускников по направлению
Агрохимия и агропочвоведение»

1. Объекты и виды профессиональной деятельности
2. Задачи профессиональной деятельности
3. Значение почвенно-агрохимических исследований для сельского хозяйства

Контрольная работа 2 по теме

«Развитие почвоведения от древних времен до 18 в.»

1. Период первичного накопления фактов о почвах. Знания древнего человека о почвах. Древние центры и системы земледелия.
2. Период первичной систематизации знаний о почвах. Представления древних греков о почве.
3. Уровень знаний о почвах в Древнем Риме.
4. Знания о почвах и системы земледелия на Руси.
5. Писцовые книги на Руси. Отличия кадастр земель на Руси и в Европейских странах.
6. Водная теория питания. Представители теории, их взгляды на роль почвы.
7. Появление гумусовой теории питания растений. Представители теории, ее роль в изучении почв.
8. Труды М.В. Ломоносова о почве. Его представления о процессе почвообразования и составе почв.
9. Роль ВЭО и русских ученых-агрономов в развитии земледелия и почвоведения в России.
10. Какие гипотезы о происхождении черноземов были предложены учеными России в XVIII в?
11. Работы Н.А. Радищева о почвах.

Контрольная работа 3 по теме

«Становление почвоведения как науки»

1. Развитие гумусовой теории питания в XIX в. в России и зарубежных странах. Назовите ученых, изучавших роль и состав гумуса.
2. С чем было связано появление минеральной теории питания растений, какое влияние она оказала на развитие почвоведения? В чем состоял агрокультурхимический подход к изучению роли почвы?
3. Охарактеризуйте агрогеологическое направление в почвоведении и назовите его основных представителей. Как рассматривали агрогеологи образование и роль почвы?
4. Назовите основные этапы научной деятельности В.В. Докучаева.
5. Перечислите главные труды В.В. Докучаева и их основное содержание.
6. Автором каких законов формирования почв является В.В. Докучаев?
7. В чем состоит роль В.В. Докучаева в развитие почвоведения и в целом наук о Земле?
8. Дайте характеристику этапу геолого-геоморфологических исследований Докучаева.
9. Охарактеризуйте этап изучения почв России Докучаевым. Какие экспедиции организовал Докучаев?
10. Работы Докучаева по обустройству природы России и охране почв. Принципы агроэкологического равновесия в агроландшафтах.

11. Назовите ученых-сооснователей генетического почвоведения. Какой вклад они внесли в развитие почвоведения?

Контрольная работа 4 по теме
«Возникновение учения о питании растений»

1. Предмет «агрохимия», ее цели, задачи и объекты
2. Какой год принято считать началом формирования агрохимии, как науки?
3. Что такое плодородие почвы?
4. Что такое подсечно-огневая система земледелия?
5. Что такое залежная система земледелия?
6. Что такое переложная система земледелия?
7. Имя древнегреческого философа и ученого, воспитателя Александра Македонского? Круг его интересов?
8. Автор труда «О домашнем хозяйстве»? Какие сведения в нем приводятся?
9. Какой труд написал древний грек Феофраст и чем знаменит этот труд?
10. Назовите имена известных Вам древне- римских ученых, писавших о римской агрономии.
11. Какие удобрения использовали в Древнем Риме?
12. Какие книги Марка Порция Катона дошли до нашего времени?
13. Из каких высказываний Катона видно его уважительное отношение к земледельцам?
14. Какой труд Марка Теренция Варрона дошел до настоящего времени?
15. Какой вклад внес в земледелие Марк Теренций Варрон?
16. Кто написал труд «Естественная история», состоящий из 37 книг?
17. Какое сочинение написал Луций Колумелла? Каково количество книг в этом труде?
18. Кто сравнивал землю с всегда юной девой и почему?
19. При каких обстоятельствах трагически погиб Плиний Старший? (погиб при извержении Везувия)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
результатов контрольных работ

- **Оценка «зачтено»** выставляется, если обучающийся в достаточной степени раскрыл содержание вопросов контрольной работы.

- **Оценка «не зачтено»** выставляется, если обучающийся не представил ответы на вопросы контрольной работы или не раскрыл содержание вопросов, допустил грубые ошибки в изложении материала.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Объектом профессиональной деятельности являются ...

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВЕРНЫХ ОТВЕТОВ

агrolандшафты и агроэкосистемы+

почвы+

удобрения и мелиоранты+

рынок сельскохозяйственной продукции

рынок сельскохозяйственной техники

2. Агрохимия – это наука о...

Химическом составе живых клеток и организмов и о химических процессах, лежащих в основе их жизнедеятельности

Химическом составе Земли, законах распределения элементов и изотопов, процессах формирования горных пород, почв и природных вод

Взаимодействии удобрений, почвы, растений и климата, круговороте веществ в земледелии и рациональном применении удобрений+

Функциональной активности растительных организмов

3. Основоположителем генетического почвоведения является ...

В.В. Докучаев+

П.А. Костычев

Н.М. Сибирцев

В.Р. Вильямс

4. Главный метод агрохимии - ...

технологический
статистический
экспериментальный+
наблюдение

5. Установление необходимости применения удобрений под определенную культуру решает задача профессиональной деятельности:

проведение растительной и почвенной диагностики+
агроэкологическая оценка растений, почв, удобрений
реализация экологически безопасной технологии возделывания культур
проведение контроля за качеством продукции

6. Выращивание растений в специальных сосудах получило название _____ метода.

полевого
лабораторного
статистического
вегетационного+

7. Фамилия ученого на изображении - ...

Аристотель+
Демокрит
Либих
Буссенго



8. Имя ученого:

Б. Палисси
Ю. Либих+
А. Лавуазье
И. Глаубер



9. Фамилия ученого:

Ю. Либих
А. Лавуазье
Ж. Буссенго+
Б. Палисси



10. Древнегреческий философ и ученый, воспитатель Александра Македонского, в трудах которого обобщался богатый опыт использования почв в земледелии

Архимед
Ксенофонт
Аристотель+
Сократ

11. Одним из основоположников почвенной микробиологии является ...

С.Н. Виноградский+
Л. Пастер
П. Кох
Д.И. Ивановский

12. Назовите имя знаменитого древнегреческого историка и писателя, написавшего трактат «О домашнем хозяйстве».

Феофраст
Ксенофонт+
Аристотель
Сократ

13. Назовите имя знаменитого древнегреческого историка и писателя, написавшего сочинение «Исследования о растениях»

Феофраст+
Ксенофонт
Аристотель
Сократ

14. Древнеримский писатель и ученый, автор труда «Сельское хозяйство» (сохранившегося до настоящего времени), состоящего из трех книг.

Катон

Варрон+
 Колумелла
 Плиний старший
 15. Экология – наука, изучающая ...
 взаимоотношения живых организмов и окружающей среды+
 жизнедеятельность живых организмов
 меры по охране окружающей среды
 закономерности развития живых организмов
 16. Термин экосистема в науку ввел ...
 А. Тенсли+
 В.И. Вернадский
 К.Ф. Рулье
 В. Шелфорд
 17. Научная работа Докучаева, заложившая основу почвоведения:
 Русский чернозем+
 Наши степи прежде и теперь
 К учению о зонах природы
 Итоги о русском черноземе
 18. Одним из основоположников агропочвоведения является ...
 В.В. Докучаев
 П.А. Костычев+
 Н.М. Сибирцев
 В.Р. Вильямс
 19. Создателем всемирно известной Ротамстедской опытной станции в Англии и первого суперфосфатного завода является ...
 Д. Лооз+
 Кноп
 Соссюр
 Тэер
 20. Ученый, сформулировавший основные положения теории минерального питания растений на 50 лет раньше Либиха (его начатая рукопись была найдена и опубликована более чем полвека после ее написания) ...
 Бернар Палисси
 Лавуазье+
 Глаубер
 Ван-Гельмонт
 21. Название рисунка:
 Бочка Тэера
 Бочка Либиха+
 Бочка Глаубера
 Бочка Палисси



22. Автор, сформулировавший «закон минимума»
 А. Тэер
 Ж.Буссенго
 Ю.Либих+
 А. Лавуазье
 23. Французский ученый, крупнейший физиолог растений, экспериментатор и мыслитель, профессор Лионского университета, по праву считающийся одним из основателей науки агрохимии
 Ю.Либих
 К.Тимирязев
 Ж.Буссенго+
 А.Тэер
 24. Автор руководства по сельскому хозяйству «Основы рационального сельского хозяйства», в третьем томе которого изложил основы агрономии
 А. Тэер+
 Ж.Буссенго
 Ю.Либих
 А. Лавуазье
 25. Представитель теории гумусового питания растений
 Ю.Либих
 К.Тимирязев
 А. Лавуазье
 А.Тэер+
 26. Книга Ю. Либиха, в которой опровергалась гумусовая теория питания и была сформулирована теория

минерального питания растений
«О сельском хозяйстве»
«Химия в приложении к земледелию и физиологии»+
«Исследования о растениях»
Трактат «Земледелие»

27. Название экспедиции Докучаева, в которой исследования проводили на трех объектах в разных ландшафтных условиях (один из них находится в Каменной степи)

«Особая»+
Нижегородская
Полтавская
Приазовская

28. Почву, как поверхностно лежащую горную породу в 19 в. рассматривали представители направления.... агрогеологического+

минерального
гумусового
водного

29. Немецкий химик и врач, живший в Голландии в середине XVII века, получивший в ходе своих экспериментов чистые азотную и соляную кислоты и установивший, что добавление селитры в почву повышает урожай растений.

А.Тэер
А.Лавуазье
Й. Берцелиус
И. Глаубер+

30. Ученый, под руководством которого в 1867–1869 проведены исследования по изучению действия удобрений в четырех губерниях России

Д.Менделеев+
К.Тимирязев
Д.Прянишников
К. Гедройц

31. Автором книги «Жизнь растения» является...

Д.Н. Прянишников
М.В. Ломоносов
К.А. Тимирязев+
К.К. Гедройц

32. Область науки, в которой К.А. Тимирязев достиг наибольших успехов и снискал заслуженную славу

воздушное питание зеленых растений+
корневое питание растений
азотное питание растений
изучение почвенно-поглощительного комплекса

33. Название сводной работы Научного института по удобрениям (НИУ) по результатам всех полевых опытов с удобрениями на территории СССР

Агрохимия
Действие азота, фосфора и калия на урожай полевых культур+
Учение об удобрении

Учение о почвенной поглощительной способности

34. Период времени, в который НИУ по единым схемам и методикам в 6-кратной повторности провел 3808 опытов в 317 учреждениях

1920 – 1924
1926 – 1930+
1915 – 1923
1931 - 1935

35. Создание Географической сети опытов с удобрениями в России произошло по инициативе ...

Д.Менделеева
К.Тимирязева
Д.Прянишникова+
К. Гедройца

36. Географическая сеть опытов с удобрениями в России была создана в ...

1921
1931
1941+
1951

37. Организатором и руководителем работ Геосети опытов на протяжении 28 лет (до 1969 г.) был ...

Д.Н. Прянишников
П.Г. Найдин+
К.А. Тимирязев
К.К. Гедройц

38. Один из основателей агрономии и помологии в России, русский писатель, мемуарист, философ-моралист, учёный, ботаник и лесовод. Выступал за своевременность и пропорциональность внесения удобрений даже на черноземах.

Д. Прянишников

А. Болотов+

И. Стебут

А. Энгельгардт



39. Публицист, ученый агрохимик, пропагандист применения удобрений. В своем имении Батищево ввел севообороты, исследовал эффективность минеральных удобрений. Автор «Писем из деревни».

Д. Прянишников

А. Болотов

И. Стебут

А. Энгельгардт+



40. Руководитель исследованиями по изучению действия удобрений в четырех губерниях России в 1867–1869 гг.

Д. Прянишников

А. Болотов

Д. Менделеев+

А. Энгельгардт



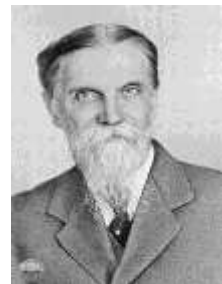
41. Всемирно известный ученый, физиолог, прославился своими исследованиями в области воздушного питания зеленых растений, пропагандировал агрохимические знания. Построил первый вегетационный домик в России.

Д.Н. Прянишников

П.Г. Найдин

К.А. Тимирязев+

К.К. Гедройц



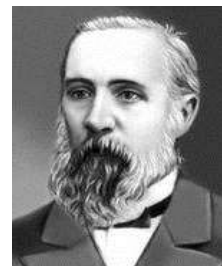
42. Ученик Энгельгардта, первый русский агромикробиолог, выдающийся исследователь и знаток черноземных почв России. Выполнял ценные работы по применению фосфорных удобрений.

Д.Н. Прянишников;

П.Г. Найдин

К.А. Тимирязев;

П.А. Костычев+



43. Русский агрохимик, биохимик и физиолог растений. Основоположник советской научной школы в агрономической химии. Академик, основатель и директор Научного института по удобрениям (позднее - ВИУА)

Д.Н. Прянишников+

П.Г. Найдин

К.А. Тимирязев

К.К. Гедройц



44. Ученый, внесший существенный вклад в исследование фосфатного режима почв и повышения эффективности фосфорных удобрений.

Д. Прянишников

К. Тимирязев

К. Гедройц

Ф. Чириков+



45. Организацией Географической сети полевых опытов с удобрениями вместе с Д.Н. Прянишниковым был ...

Я.В. Самойлов

А.Н. Лебедев+

Э.В. Брицке

П.С. Коссович

46. Научный институт по удобрениям, переименованный в 1933 г. в Научно-исследовательский институт по удобрениям и инсектофунгицидам им. Я. В. Самойлова был создан в

1880 г.

1919 г.+

1940 г.

1956 г.

47. Инициаторами организации Научного института по удобрениям в 1933 г. были ...

Д. Н. Прянишников, Э. В. Брицке и Я. В. Самойлов+

А.В. Соколов, А.Н. Лебедев, П.С. Коссович

Е.В. Бобко, А.З. Ламбин, А.Е. Кочергин

П.Г. Найдин, К.К. Гедройц, И.И. Синягин

48. Фундаментальное руководство «Агрохимия» написал ...

Д. Прянишников+

К. Тимирязев

К. Гедройц

Ф. Чириков

49. Первым заведующим кафедрой агрохимии в ОмСХИ (ныне - Омгау) в 1926 –

1929 гг. был ...

Я.В. Самойлов

А.Н. Лебедев

Е.В. Бобко+

П.С. Коссович



50. Заведующим кафедрой агрохимии ОмСХИ (ныне - Омгау) в 1932 по 1964 гг. был.

Проводил исследования микроэлементов и их влияния на растения.

1. Я.В. Самойлов
2. А.Н. Лебедев
3. Е.В. Бобко
4. А.З. Ламбин



51. Профессор, сотрудник СибНИИСХ, установивший доминирующую роль нитратного азота в питании высших растений на черноземах Омского Прииртышья.

Я.В. Самойлов

А.Е. Кочергин+

Е.В. Бобко

А.З. Ламбин



52. Создание научных школ почвоведов и агрохимиков в Сибири началось в ...
 середина XIX века
 конце XIX века
 20-30-х годах XX века+
 середине XX века
53. Сибирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства был организован в ... году
 1919+
 1923
 1945
 1969
54. Институт почвоведения и агрохимии в составе СО РАН был организован в ...
 Омске
 Новосибирске+
 Иркутске
 Барнауле
55. Автором монографии «Почвы южной части Сибири (от Урала до Байкала)» является выдающийся ученый ...
 Горшенин К.П.+
 Градобоев Н.Д.
 Богданов Н.И.
 Неуструев С.С.
56. Кафедра почвоведения была организована в ОмСХИ в ... году
 1920+
 1930
 1925
 1926
57. Первым заведующим кафедрой почвоведения в ОмСХИ был ...
 Неуструев С.С.+
 Горшенин К.П.
 Градобоев Н.Д.
 Берников В.В.
58. Объектом исследования сельскохозяйственной экологии являются...
 агроэкосистемы+
 почвы
 растения
 удобрения
59. Факультет агрохимии и почвоведения в ОмСХИ был организован в ... году.
 1964+
 1954
 1976
 1970
60. Учение о биосфере было разработано ...
 В.И. Вернадским
 В.В. Докучаевым
 Б.Б. Полыновым
 Э.Геккелем

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на тестовые вопросы

- «зачтено» выставляется, если получено более 60% верных ответов
- «не зачтено» выставляется, если получено менее 60% верных ответов.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Процедура проведения зачета

Зачет выставляется по сумме выполненных аудиторных и внеаудиторных видов работ и контрольных мероприятий по дисциплине. Преподаватель выставляет «зачтено» в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку обучающегося.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.1.1 настоящего документа
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

«Зачтено» - программа дисциплины освоена в полном объеме. Выполнены все виды аудиторной и внеаудиторной работы, пройдены контрольно-оценочные мероприятия с получением положительной оценки. Знания, умения и навыки, полученные в рамках дисциплины, сформированы в достаточной степени.

«Не зачтено» - программа дисциплины освоена не в полном объеме. Выполнены не все виды аудиторной и внеаудиторной работы, не пройдены контрольно-оценочные мероприятия, либо получены отрицательные оценки. Знания, умения и навыки в рамках дисциплины не сформированы в достаточной степени.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств *дисциплины*
Б1.О.18. Введение в профессиональную деятельность
 в составе ОПОП *35.03.03.*

1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <i>агрохимии и почвоведения</i> ; (наименование кафедры)	
протокол № <i>16</i> от <i>10.06.2021</i> г. Зав. кафедрой, <i>д-р с.-х. наук, доцент</i>	<i>Бобренко И.И.</i>
б) На заседании методической комиссии по направлению протокол № <i>II</i> от <i>18.06.2021</i> г. Председатель МКН – <i>канд. с.-х. наук</i>	<i>Башикатова Л.Н.</i>
2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом	
Начальник отдела анализа почв и агрохимикатов ФГСУ Центр агрохимической службы «Омский»	 Морозова Е.Н.
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
Б1.О.18 Введение в профессиональную деятельность
в составе ОПОП 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН