Аннотация

ПОЧВОВЕДЕНИЕ

*1. Цели и задачи освоения дисциплины «*Почвоведение».

Целью освоения дисциплины «Почвоведение» является формирование знаний о почве, как самостоятельном естественноисторическом теле природы и базовом компоненте биосферы, факторах и основных процессах почвообразования, формирования почвенного плодородия, строении, составе и свойствах почв их географическое распространение, и защита от деградации.

Задачами освоения дисциплины «Почвоведение» являются:

- изучение основ геологии, факторов почвообразования, процессами и общей схемой почвообразования;
- изучение происхождения, состав и свойства органической и минеральной части почвы, оценка свойств и режимов почв, уровня их плодородия и идентифицирование факторов, его лимитирующих;
- получение знаний о составе и свойствах почв, ее поглотительной способности, кислотно-щелочных и окислительно-восстановительных процессов, экологических функций;
- изучение морфологических признаков основных типов почв;
- изучение географического распространения почв их классификация, строение, плодородие и сельскохозяйственное использование;
- изучение почвенных карт и картограмм, агропроизводственной группировке и бонитировке почв, типологии и классификации земель.
- выработка умений пользоваться современной почвенной терминологией, лабораторным оборудованием, измерительными приборами, химической посудой и реактивами, применяемыми в аналитической практике при исследовании почвенных образцов, обобщать и правильно интерпретировать результаты анализов почвенных образцов.

2. Место дисциплины «Почвоведение»*в структуре ОПОП ВО*

Учебная дисциплина «Почвоведение» относится к вариативной части 1 Блока ОПОП, и является обязательной для изучения и направлена на:

- приобретение универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
- подготовку к сдаче кандидатского экзамена по специальной дисциплине;
- подготовку к преподавательской деятельности;
- подготовку к сдаче государственного экзамена.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Почвоведение»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения дисциплины		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-1. Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного благоустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	Методы теоретических и экспериментальных исследований используемых при изучении почвоведения	Оценивать и использовать результаты теоретических и экспериментальных исследований в области почвоведения	Необходимыми знаниями для оценки методологий используемых в почвенных исследованиях
ОПК-2. Владение культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного благоустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в т. ч. с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Принципы культуры научных исследований связанные с тщательностью и достоверностью проведения научных исследований в области почвоведения	Определять и оценивать достоверность и этическое представление научных исследований в области а почвоведения	Навыками проведения тщательных и достоверных научных исследований по почвоведению
ПК-2. Готовностью к выявлению влияния различных видов органических и минеральных удобрений на повышение урожая сельскохозяйственных	Структурно-функциональную роль почвы в биосфере; классификацию почв, принципы почвенно-географического	Оценивать генетические особенности почв, особенности их строения, состава и свойств; оценивать природное и эффективное	Методами анализа общих физических, химических и физико-химических свойств почв.

растений и плодородие почвы	районирования, основные типы почв, их генезис, строение состав и свойства, морфологическую и аналитическую характеристику;	плодородие почв;	
ПК-4. Способностью выявлять влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почвы и окружающую среду	Зональные и фациальные особенности почв и почвенного покрова, агрономическую оценку почв, свойства, лимитирующие плодородие почв, экологические функции почв. Методы оценки удобрительного действия разных видов удобрений и оказываемое ими влияние на формирование урожая сельскохозяйственн ых культур	Разрабатывать рекомендации по рациональному использованию земельных ресурсов, охраны и повышения плодородия почв, идентифицировать и оценивать почвенный свойства и режимы, уровень почвенного плодородия и факторы его лимитирующие	Методами оценки природного и эффективного плодородия почв, методами анализа общих физических, химических и физико-химических свойств почв; методами оценки эффективности удобрений, и оказываемое влияние на плодородие почвы и урожайность возделываемых культур
УК-1. Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в т. ч. в междисциплинарных областях	Современные научные достижения в области почвоведения, давать им объективную оценку, методические подходы к генерированию новых идей по эффективному использованию удобрений, химических мелиорантов в производственных и научных исследованиях	Критически оценивать современные научные достижения в области почвоведения, генерировать новые идеи и подходы по эффективному использованию удобрений и химических мелиорантов	Навыками объективной оценки современных научных достижений в области почвоведения
УК-2. Способность проектировать и осуществлять комплексные	Принципы проектирования и проведения комплексных исследований, в т. ч.	Проектировать и проводить комплексные исследования, в т.ч. междисциплинарн	Необходимыми знаниями по проведению комплексных исследований с

исследования, в т. ч. междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	междисциплинарных, по изучению влияния удобрений и химмелиорантов на плодородие почвы, урожайность и окружающую среду	ые в области почвоведения с использованием исторических знаний и философии науки	удобрениями и химмелиорантами с учетом исторического опыта и философии науки

4. Структура и содержание дисциплины «Почвоведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3зачетных единиц, 108 часов.

№ п\п	Вид учебной работы	Очная форма обучения, час.	Заочная форма обучения, час.
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем		**54**	**12**
Виды учебных занятий (всего часов), в том числе:			
1	Лекции **(Лек)**	26	4
2	Практические занятия **(Пр)**	28	8
II. Самостоятельная работа (СР) (всего), в том числе: - реферат; - др. виды самостоятельной работы		**54**	**94**
Аттестационные испытания промежуточной аттестации (всего часов), в том числе			**2**
Реферат		+	+
Зачет		+	2
Общая трудоемкость: Часы Зачетные единицы		**108 3**	**108 3**

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 г. № 1259) при реализации программ аспирантуры используются различные образовательные технологии.

Изучение дисциплины «Физиология и биохимия растений» осуществляется в ходе лекций, практических занятий, самостоятельной работы, зачёта.

Проблемная лекция. На этой лекции новое знание вводится через проблемность вопроса, задачи или ситуации. При этом процесс познания аспирантов в сотрудничестве и диалоге с преподавателем приближается к исследовательской деятельности. Содержание проблемы раскрывается путем организации поиска ее решения или суммирования и анализа традиционных и современных точек зрения.

Суть проблемной лекции заключается в том, что преподаватель создает проблемные ситуации и вовлекает слушателей в их анализ. Разрешая противоречия, заложенные в проблемных ситуациях, обучаемые самостоятельно могут прийти к тем выводам, которые преподаватель должен сообщить в качестве новых знаний. При этом преподаватель, используя определенные методические приемы, способствует включению слушателей в общение и к поиску правильного решения проблемы.

На проблемной лекции у аспиранта появляется возможность высказать свою позицию, задать вопросы и получить ответы, представить результат всей аудитории. При ведении диалога преподавателя с аспирантами устанавливается обратная связь и в процессе взаимодействия педагог может контролировать такую связь. Средством управления мышлением обучаемых на проблемной диалогической лекции является система заранее подготовленных преподавателем проблемных и информационных вопросов.

При этом основная задача лектора состоит не столько в передаче информации, сколько в приобщении обучаемых к объективным противоречиям развития научного знания и способам их преодоления. Это формирует мыслительную активность обучаемых, порождает их познавательную активность. В результате процесс познания обучаемых приближается к поисковой, исследовательской деятельности.

На **информационной лекции** преподаватель предлагает аспирантам известный, подлежащий запоминанию материал, а затем примеры, на которых можно поупражняться в применении полученных знаний.

Перед проведением информационной и проблемной лекций обучаемый должен иметь возможность восстановить свои знания индивидуально, по учебнику или с помощью мультимедийных средств обучения, в том числе дистанционно.

Перед началом аналитической работы с аспирантами проводится опрос на знание техники безопасности при работе в химической лаборатории, последовательности проведения анализов, правил работы с реактивами, лабораторной посудой, используемыми приборами.

Особое внимание уделяется проведению **круглых столов**, на которых обсуждаются ключевые вопросы по изучаемым темам. Поэтому требуется предварительная самостоятельная подготовка по вопросам, предлагаемым преподавателем с целью высказывания собственного мнения и возможного оппонирования.

Итогом проведения круглого стола является выработка определенных единых или компромиссных мнений или решений. На этом этапе осуществляется контролирующая функция занятия.

При проведении «круглого стола» в форме дискуссии аспиранты воспринимают не только высказанные идеи, новую информацию, мнения, но и носителей этих идей и мнений, и, прежде всего преподавателя.

Самостоятельная работа выполняется аспирантом во внеаудиторное время. Форма изучения разнообразна: изучение представленных в рабочей

программе тем с использованием учебных, научных и методических пособий, а также интернет-ресурсов.

Подготовка рефератов выполняется аспирантами во время самостоятельной подготовки. Объём реферата около 15 страниц компьютерного текста. Содержание реферата: введение, основная часть, выводы.