МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Биологический факультет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в специальность

Кафедра Почвоведения

Образовательная программа бакалавриата

06.03.02 Почвоведение

Направленность (профиль) программы

Земельный кадастр и сертификация почв

Форма обучения
очная

Статус дисциплины

Входит в обязательную часть

Махачкала, 2022

Рабочая программа дисциплины составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО++ по направлению подготовки 06.03.02 **Почвоведение** (уровень *бакалавриата*) от 07.08.2020 г. № 919

Разработчик: кафедра почвоведения, Асадулаев З.М., д.б.н, профессор

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры Почвоведения от «15» 03 2022 г., протокол № 4
Зав. кафедрой _____ Асадулаев З.М..
(подпись)

на заседании Методической комиссии Биологического факультета от «23» марта 2022 г., протокол № 7.

Председатель Рамазанова П.Б. (подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «31» марта 2022 г. _____

Гасангаджиева А.Г. (подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Введение в специальность» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению **06.03.02 «Почвоведение»** и реализуется на биологическом факультете.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с рассмотрением системных идей в почвоведении, биосферной функции почв как составной части современной естественнонаучной картины мира и научной базы для разработки стратегии развития человеческой цивилизации. Дисциплина знакомит студентов с системой основных научных знаний о почве как о саморегулирующейся системе, определяющей стабильность биосферы и нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: УК 1 и 2; ОПК 2 и 3; ПК 2 и 10

Преподавание дисциплины предусматривает проведение лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Контроль успеваемости будет осуществляться в форме коллоквиума, тестового контроля и зачета.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия								Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен
	в том числе								
	Контактная работа обучающихся с преподавателем							СРС, в том числе зачет	
	Всего	из них							
		Всего	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации		
1	108	54	18	-	36	-	-	54	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Введение в специальность» являются:

- формирование у студентов комплекса научных знаний и представлений о почве, биосферных функций почвы, о биогеохимической концепции В.И. Вернадского, нового отношения человека к окружающей среде и понимания положений о стабильности почвенного покрова как основы стратегии развития человеческой цивилизации;
- углубление и систематизация знания о возникновении, строении, эволюции и современном состоянии почвенного покрова Земли;
- формирование знания по основным положениям учения о почвоведении как науке о среде обитания, обладающей природной организованностью, основанной на взаимодействии сил неживой природы и сил планетарной биоты;
- акцентирование внимания на преимущественно деструктивном воздействии на почву человеческой цивилизации как третьей силы, затрагивающей также внебиосферную часть геопространства;
- формирование представление о единстве всего живого и неживого, и невозможности выживания человечества без сохранения почвы и биосферы в целом.

«Введение в специальность» рассматривает Почвоведение как составную часть современной естественнонаучной картины мира, научная база для разработки стратегии

развития человеческой цивилизации, знакомит студентов с системой основных научных знаний о почве как высоко скоррелированной, саморегулирующейся системе, определяющей стабильность биосферы.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Введение в специальность» входит в базовую часть образовательной программы бакалавриата по направлению 06.03.02 «Почвоведение».

Введение в специальность опирается на такие естественнонаучные дисциплины как химия, физика, биология, геология, география, и др., из гуманитарных наук – экономика, история, социальная и экономическая география. Это определяет ее важную роль в профессиональном образовании как связующего звена между различными дисциплинами. Освоение дисциплины тесно связано с освоением концепций современного естествознания, экологии и биосферологии.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Код наименование компетенции из ФГОС ВО	**Код и наименование индикатора достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)**	**Процедура освоения**
ОПК-2 Способен использовать в профессиональной деятельности теоретические и практические основы фундаментальных дисциплин почвоведения		**Знает:** этапы становления науки почвоведения развития научных основ о почве и питании растений с древнейших времен до наших дней **Умеет:** обосновать направления и методы решения современных проблем в почвоведении **Владеет:**физическими, химическими и биологическими методами оценки почвенного плодородия агроландшафтов	Устный опрос
ПК-5. Сбор, систематизация и накопление информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости	Знает: основные законы РФ в сфере государственной кадастровой оценки. Умеет: в основных чертах может использовать информационные	Знает: законы Российской Федерации о государственной кадастровой оценке. Умеет: использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. Владеет: методами сбора	Знает: законы Российской Федерации и нормативные правовые акты в сфере государственной кадастровой оценки. Умеет: использовать

	технологии. Владеет: некоторыми методами сбора сведений о объектах недвижимости.	сведений о рынке объектов недвижимости.	информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. Владеет: методами сбора сведений о рынке объектов недвижимости и значениях ценообразующих факторов.

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестра)* Форма промежуточной аттестации *(по семестрам)*
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.		
	Модуль 1. Методологические основы почвоведения и биосферологии								
1	Тема 1. Почва как система и как важнейший элемент биосферы	1		2	4	-		2	Устный и письменный опросы
2	**Тема** 2. История и методология почвоведения	1		2	4	-		2	Устный и письменный опросы
3	Тема 3.Почвенные экологические факторы	1		2	4	-		2	Устный и письменный опросы
Модуль 2. Почва и жизнь									
4	Тема 4.Значение почвы в жизни природы и общества	1		2	4	-		2	Устный и письменный опросы
	Тема 5. Глобальные экологические проблемы современности	1		2	4	-		2	Подготовка и сдача зачета
	Тема 6. Некоторые аспекты влияния человека на растительность	1		2	4	-		2	Устный и письменный опросы
Модуль 3. Эволюция и экология биосферы как основа существования почв									

5	Тема 7. Биосфера – система существования жизни на земле	1		2	4	-		2	Устный и письменный опросы
6	Тема 8. Эволюция биосферы	1		2	4	-		2	Устный и письменный опросы
7	Тема 9. Экология биосферы	1		2	4	-		2	Устный и письменный опросы
	ИТОГО:			18	36			18	Зачет

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине

Модуль 1. Методологические основы почвоведения и биосферологии

Тема 1. Почва как система и как важнейший элемент биосферы. Системный подход в науке. Почва как система и как важнейший элемент биосферы. Системный подход как методологическая основа биосферологии и почвоведения. Основные понятия, определения и термины. Понятие системы. Системный подход и системный анализ. Познавательные модели системы (принципы и постулаты). Структура системы как совокупность связей элементов. Три основных аспекта системы. Методы и средства почвоведения. Исторические предпосылки возникновения «Почвоведения». Биосферология и представление о биосфере как «области жизни». Основные принципы организации живого на Земле. Симметрия, ассимметрия и диссимметрия живого.

Тема 2. История и методология почвоведения

Общие методологические проблемы почвоведения. Связь почвоведения с другими науками и запросами практики. Анализ места и роли почвоведения в системе фундаментальных естественных и прикладных наук в охране природы и рациональном использовании земельных ресурсов.

Разнообразие природных условий и происхождение различных типов почв. Роль эндогенных и экзогенных факторов в формировании земной поверхности, осадочных пород, генезисе минералов и органогенных горных пород. Теория растительно-наземного происхождения почв. История земледелия в Мире и представления о почвах. Системы использования земли. Лесопольная, подсечная и переложная системы земледелия.

Тема 3.Почвенные экологические факторы.

Сингенетические, прогенетические и эпигенетические факторы.

Возраст почвы. Водный режим почв. Тепловой режим почв. Воздушный режим почв. Экологические значение механического состава почв. Экологическое значение реакции почвенного раствора. Значение содержания в почве кальция. Доступность азота почвы. Элементы минерального питания почв. Особенности и продуктивность засоленных почв. Плодородие почвы и почвенная органика.

Модуль 2. Почва и жизнь

Тема 4.Значение почвы в жизни природы и общества

Классификация экологический функций почвы. Биогеоценотическик, литосферные, атмогидросферные, общебиосферные и ноосферные функции. Основные направления и масштабы антропогенного разрушения почвенного покрова Земли. Негативное воздействие промышленности, сельского хозяйства, лесного хозяйства и военных действий и подготовки к ним. «Оскальпирование земли» Причины эрозии. Проблема «плужной подошвы».

Тема 5. Некоторые аспекты влияния человека на растительность Земли. Бессознательное влияние. Сознательное влияние. Обогащение флоры и интродукция. Натурализация и

акклиматизация. Сокращение ареалов. Орошение и осушение территорий. Сегетальная и рудеральная растительность. Искусственные агроценозы.

Тема 5. Глобальные экологические проблемы современности. Проблема накопления в окружающей среде веществ не свойственных природе. Накопление полютантов в почве и и биологический круговорот веществ. Проблема, связанная с накоплением парниковых газов. Истощение озонового слоя. Ограниченность невозбновляемых ресурсов и проблемы демографии. Биологические инвазии, вирусные и бактериальные инфекции, генно-инженерные технологии и биоэтика.

Модуль 3. Эволюция и экология биосферы

Тема 7. Биосфера – система существования жизни на земле. Структура и границы биосферы. Живое вещество биосферы. Критерии живого. Ранги живого. Функционирование живого. Гризонтальное и вертикальное функционирование живого. Основные физико-химические условия, определяющие существование живых организмов. Свойства и особенности живого вещества. Неклеточные и клеточные формы жизни. Основные параметры живого вещества в биосфере: видовое многообразие, биомасса, биологический круговорот. Биосферные адаптации. Две основные формы работы живого вещества в биосфере по В.И. Вернадскому: химическая (биохимическая) механическая. Биогеохимические циклы. Круговорот веществ и превращение энергии как основа существования биосферы. Большой (геологический) и малый (биотический) круговороты.

Тема 8. Экология околоземного пространства и возникновение биосферы**.** Основные факторы почвообразования и их динамика. Экология околоземного пространства. Солнечная система и жизнь. Гелиобиология. Грависфера и жизнь. Магнитосфера и жизнь. Атмосфера и жизнь. Гидросфера и жизнь. Криосфера и жизнь. Дисперсосфера и жизнь. Земная кора и жизнь.

Тема 9. Эволюция биосферы и почвы. Общие представления об эволюции биосферы и почвы. Основные эволюционные этапы прочвообразования. Первичная атмосфера и роль почвы в формировании вторичной атмосферы. Возникновение почвенного покрова. Динамика концентрации основных газов атмосферы и климатические изменения. Взаимодействие газового состава атмосферы и почвы. Биокосная природа современной почвы. Биогенные механизмы регуляции кругооборота веществ. Участие живого вещества в образовании осадочных пород и почв. Взаимодействие материи и энергии биосферы с внутренней энергией и веществом Земли. Принципы рационального природопользования. Генезис и эволюция почв. Техносфера и жизнь. Проблемы ноосферного характера и почва. Плодородие почвы и демографические проблемы.

4.3.2. Содержание лабораторно-практических занятий по дисциплине

Практические занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения (лабораторного оборудования, образцов, нормативных и технических документов и т.п.).

При выполнении практических работ проводятся: определение соответствующих характеристик и показателей, обработка данных и их анализ, обобщение результатов. В ходе проведения работ используются план работы и таблицы для записей наблюдений. При выполнении практической работы студент ведет рабочие записи результатов измерений (испытаний), оформляет расчеты, анализирует полученные данные путем установления их соответствия нормам и/или сравнения с известными в

литературе данными и/или данными других студентов. Окончательные результаты оформляются в форме заключения.

Тематика работ и заданий подобрана с учетом специфики профессиональной ориентации студентов.

Названия тем	Цель и содержание работы	Результаты работы
Модуль 1. Методологические основы почвоведения и биосферологии.		
Практическая работа №1.		
Почва как система и важнейший элемент биосферы.	Анализ современных региональных и локальных (местных) проблем деградации почв. Поиск путей их решения	Разработанные логические схемы и модели решения экологических пробем
Практическая работа №2.		
Определение биомассы и продуктивности растительного сообщества, как результат образования и разложения органического вещества	Оценка продуктивности многолетних древесных насаждений. Валовая продукция, чистая продукции. Описание фитоценоза насаждений древесных пород с определением параметров, подсчет фитомассы.	Овладение методикой определения биомассы и продуктивности экосистем.
Модуль 2. Почва и жизнь		
Практическая работа №3.		
Биостратиграфи ческие подразделения и эволюционные модели.	Выявление основных биогеохимических этапов круговорота веществ, сравнение круговоротов биогенных элементов и составление схем круговоротов.	Формирование представления о живом веществе как наиболее активном компоненте биосферы.
Модуль 3. Эволюция и экология биосферы		
Практическая работа №4.		
Влияние живого на состав и функционирование геосфер.	Анализ современного состояния экосистем, определение отрицательных последствий воздействия на экосистемы деятельности человека, обработка информации, выявление главных факторов, приводящих к снижению биологического разнообразия.	Классификация причин исчезновения видов, овладение навыками экологического анализа данных, сравнительный анализ доли находящихся под угрозой исчезновения видов млекопитающих и птиц в различных регионах.
Практическая работа №5.		
Анализ глобальных экологических проблем	Выявление тенденций изменения окружающей	Определение факторов, оказывающих наиболее

современности. Стабилизация биосферы. Ноосфера.	среды, выполнение сравнительного экологического анализа антропогенного давления разных стран на биосферу, выявление районов острых экологических ситуаций на территории России и Дагестана	сильное воздействие на социально-демографическую ситуацию, описание особенностей экологической обстановки в различных регионах России.

5. Образовательные технологии

При преподавании дисциплины «Введение в специальность» с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся наряду с использованием традиционных образовательных технологий (лекция, лабораторно-практические занятия, консультация) предусматривается широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий (использование электронных источников информации в виде презентаций по темам, мультимедийных программ, фото- и видеоматериалов; моделирование конкретных процессов в биосфере в лабораторных условиях) в сочетании с внеаудиторной работой и работой со специальной литературой. В рамках учебного курса предусмотрены встречи с представителями государственных и общественных организаций.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Освоение дисциплины «Введение в специальность» предусматривает систематическую самостоятельную работу студентов над материалами для дополнительного чтения, в сети Internet; развитие навыков самоконтроля, креативности, способствующих интенсификации учебного процесса. Самостоятельная внеаудиторная работа студентов включает следующие виды работ:

- проработка теоретического материала (конспекты лекций, основная и дополнительная литература);
- работа с электронными учебно-методическими материалами по темам, вынесенным на СРС;
- подготовка к лабораторно-практическим занятиям, к контрольным работам, к зачету.

Форма контроля СРС и полученных знаний:

- оперативный контроль (проверка конспектов, выполненных заданий, выступления на семинарах, блиц-опрос на лекциях, опрос на коллоквиумах к практическим занятиям).
- рубежный тестовый контроль знаний (контрольные работы).

Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, в часах
Текущая СРС	
работа с лекционным материалом, с учебной литературой	28
опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	2
самостоятельное изучение разделов дисциплины	4
выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ	4
подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям	4
подготовка к контрольным работам, коллоквиумам, зачётам	4
подготовка к зачету	4

другие виды СРС (указать конкретно)	-
Творческая проблемно-ориентированная СРС	
выполнение расчётно-графических работ	4
выполнение курсовой работы или курсового проекта	-
поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	8
исследовательская работа, участие в конференциях, семинарах, олимпиадах	4
анализ данных по заданной теме, выполнение расчётов, составление схем и моделей на основе собранных данных	4
другие виды ТСРС (указать конкретно)	2
Итого СРС:	72 часа

Самостоятельная работа выполняется студентом в виде конспектирования первоисточника, закрепления материала при выполнении лабораторно-практических работ по теме.

Темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы
Тема 1. Ситемный подход при изучении биосферы и почвы. Почва как система иосновной элемент биосферы. Биогеохимические циклы в природе. Эволюционные изменения интегральных характеристик биосферы. Саморегуляция биосферы и биосферные адаптации. Геохронология развития живых организмов	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; Написание рефератов.
Тема 2. Космические и планетарные предпосылки эволюции жизни и биосферы. Периоды эволюции биосферы. Гипотеза возникновения жизни как результат длительной эволюции углеродных соединений А. И. Опарина (1924), Дж.Холдейна (1929). Гипотеза предбиологической эволюции Ю.А. Колясникова (1998). Гипотеза внеземного происхождения жизни - направленной панспермии Фрэнсиса Крика (2002). Информационные аспекты эволюции биосферы.	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; Написание рефератов.
Тема 3. Эволюция земной коры и образование почвы Изменение осадкообразования в связи с эволюцией жизни. Следы былых биосфер в осадочных породах. Участие живого вещества в образовании осадочных пород. Взаимодействие материи и энергии биосферы с внутренней энергией и веществом Земли. Возникновение и эволюция почвенного покрова. Биогеохимические и энергетические закономерности функционирования экосистем. Биологическое направление в процессах почвообразования (В.Р. Вильямс, 1950). Стадии скального почвообразования как общая схема	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; Написание рефератов

эволюции почв (Б.Б. Полынов, 1945). Простые и сложные биокосные системы**.**	
Тема 4. Организованность почвы и ее усложнение с эволюцией жизни. Техногенная трансформация экосистем и почв. Техногенез и геосферы планеты. Техногенные характеристики современной почвы. Понятие о техногенезе. Накопление в почвах продуктов техногенеза. Устойчивость экогеосистем к загрязнению. Урбо-экосистемы. Агроэкосистемы. Энергетические проблемы техногенеза.	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; Написание рефератов

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины..

7.1. Типовые контрольные задания

Предоставление контрольных вопросов по разделам курса. Текущее консультирование. Итоговой формой аттестации является зачет.

Задания для рубежного контроля по разделам дисциплины и зачета:

Модуль 1. Методологические основы почвоведения

1. Почва как система и как важнейший элемент биосферы.
2. Системный подход как методологическая основа биосферологии и почвоведения.
3. Основные понятия, определения и термины.
4. Познавательные модели системы (принципы и постулаты).
5. Три основных аспекта системы.
6. Методы и средства почвоведения.
7. Исторические предпосылки возникновения «Почвоведения».
8. Биосферология и представление о биосфере как «области жизни».
9. Основные принципы организации живого на Земле.
10. Общие методологические проблемы почвоведения.
11. Связь почвоведения с другими науками и запросами практики.
12. Анализ места и роли почвоведения в системе фундаментальных естественных и прикладных наук
13. Разнообразие природных условий и происхождение различных типов почв.
14. Роль эндогенных и экзогенных факторов в формировании земной поверхности,
15. . Теория растительно-наземного происхождения почв.
16. История земледелия в Мире и представления о почвах.
17. Системы использования земли. Лесопольная, подсечная и переложная системы земледелия.
18. Сингенетические, прогенетические и эпигенетические факторы.
19. Возраст почвы.
20. Водный режим почв.
21. Тепловой режим почв.
22. Воздушный режим почв.
23. Экологические значение механического состава почв.
24. Экологическое значение реакции почвенного раствора.
25. Значение содержания в почве кальция. Доступность азота почвы.
26. Элементы минерального питания почв.
27. Особенности и продуктивность засоленных почв.

28. Плодородие почвы и почвенная органика.
29. Классификация экологических функций почвы.
30. Биогеоценотические, литосферные, атмогидросферные, общебиосферные и ноосферные функции.
31. Основные направления и масштабы антропогенного разрушения почвенного покрова Земли.
32. Негативное воздействие промышленности, сельского хозяйства, лесного хозяйства и военных действий и подготовки к ним.
33. «Оскальпирование земли» Причины эрозии. Проблема «плужной подошвы».

Модуль 2. Почва и жизнь

1. Структура и границы биосферы.
2. Живое вещество биосферы.
3. Гризонтальное и вертикальное функционирование живого.
4. Основные физико-химические условия, определяющие существование живых организмов.
5. Свойства и особенности живого вещества.
6. Основные параметры живого вещества в биосфере: видовое многообразие, биомасса, биологический круговорот.
7. Биогеохимические циклы. Круговорот веществ и превращение энергии как основа существования биосферы.
8. Основные факторы почвообразования и их динамика.
9. Экология околоземного пространства.
10. Солнечная система и жизнь.
11. Гелиобиология.
12. Грависфера и жизнь.
13. Магнитосфера и жизнь.
14. Атмосфера и жизнь.
15. Гидросфера и жизнь.

Модуль 3. Эволюция и экология биосферы

1. Криосфера и жизнь.
2. Дисперсосфера и жизнь.
3. Земная кора и жизнь.
4. Общие представления об эволюции биосферы и почвы.
5. Основные эволюционные этапы почвообразования.
6. Первичная атмосфера и роль почвы в формировании вторичной атмосферы. Возникновение почвенного покрова.
7. Взаимодействие газового состава атмосферы и почвы.
8. Биокосная природа современной почвы.
9. Участие живого вещества в образовании осадочных пород и почв.
10. Взаимодействие материи и энергии биосферы с внутренней энергией и веществом Земли.
11. Принципы рационального природопользования.
12. Генезис и эволюция почв.
13. Техносфера и жизнь. Проблемы ноосферного характера и почва.
14. Плодородие почвы и демографические проблемы.
15. Бессознательное и сознательное влияние.
16. Обогащение флоры и интродукция. Натурализация и акклиматизация.
17. Сокращение ареалов.
18. Орошение и осушение территорий.
19. Сегетальная и рудеральная растительность.
20. Искусственные агроценозы.

Примерные тестовые задания для итоговой аттестации

1. Система представлений, основанная на признании объективного существования единой системы, в которой все живые организмы планеты, включая человеческое общество с его техникой, технологиями, культурой, взаимодействуют между собой и окружающей средой, называется:
1) биоцентризмом;
2) экоцентризмом;
3) идеализмом;
4) материализмом.

2. Система представлений, в которой мир людей противопоставлен миру природы, где только человек обладает высшей ценностью, где человек, его технологии, его "власть надприродой" ставятся в центр экологических проблем, называется:
1) биоцентризмом;
2) экоцентризмом;
3) холизмом;
4) антропоцентризмом.

3. Почвоведение как самостоятельная наука оформилось:
1. в 17 в.
2. в 18 в.
3. в 19 в.
4. в 20 в.

4. Основоположником научного почвоведения признан
1. Ломоносов М.В.
2. Докучаев В.В.
3. Вернадский В.И.
4. Сукачев В.Н.

5. **В 17 - 19 в.в. почвоведение рассматривалось как**
1. самостоятельная наука
2. часть геологии или агрономии
3. часть натурфилософии
4. часть учения о биосфере

6. **Ведущим процессом почвообразования является:**
1. Биологический круговорот веществ
2. Геологический круговорот веществ
3. Климат
4. Рельеф

7. **К группе факторов почвообразования относятся:**
1. Климат, моря и океаны, реки, плывуны, люди
2. Климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы
3. Климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, рельеф, время
4. Климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, рельеф, время, антропогенная деятельность

8. **Основоположник генетического почвоведения не рассматривал в качестве фактора почвообразования**
1. Время
2. Климат
3. Деятельность человека
4. Почвообразующую породу

9. **Энергетика почвообразования связана в первую очередь с**
1. климатом
2. водами

3. рельефом
4. антропогенным фактором
10. **Относительное содержание и соотношение частиц различного размера в почве называется**
1. Гранулометрическим составом
2. Агрегатным составом
3. Минералогическим составом
4. Химическим составом
11. **Слои почв с более или менее одинаковыми морфологическими признаками называются:**
1. Почвенным профилем
2. Генетическими горизонтами
3. Грунтом
4. Шурфом
12. Наличие карбонатов в почве можно определить с помощью:
1. $CaSO4$
2. $NaCl$
3. HCl
4. H_2SO_4

7.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.
Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающая из текущего контроля – 50% и промежуточного контроля – 50%.
Текущий контроль по дисциплине включает:
- посещение занятий – 20 баллов,
- участие на практических занятиях – 20 баллов,
- выполнение практических заданий – 10 баллов,
Промежуточный контроль по дисциплине включает:
- устный опрос – 10 баллов,
- письменная контрольная работа – 20 баллов,
- тестирование – 20 баллов.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

а) перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

1. Виленский Д.Г. История о почвоведения в России. – М.: Советская наука, 1958, 248 с.
2. Карпачевский Л.О. Штрихи истории почвоведения и Московской школы почвоведов // на службе науке. Воспоминания об ученых Московского университета. М.: Изд-во Моск. Унив-та, 1990. с. 139 – 151.
3. Миркин Б.М. Экология России М.: Устойчивый мир, 1999. – 272 с.
4. Иванов И.В. История отечественного почвоведения. – М.: Наука, 2003.
5. Крупенников И.А. История почвоведения. – М.: Наука, 1981.
6.Фокин А.Д. Почва, биосфера и жизнь на Земле.- М., 1986.

б) дополнительная литература:

1. Вернадский В.И. Биосфера (Избранные труды по биогеохимии).- М.: мысль, 1967.
2. Вернадский В.И. Живое вещество. М.: 1978. – 358 с.

3.Менделеев Д.И. Работы по сельскому и лесному хозяйству. М.: Изд. АН СССР, 1954, 620 с.
4. Розанов Б.Г. История почвоведения // Почвоведение. М.: Высшая школа, 1988. Ч. 1 с. 26 – 34.
5. Сеятели и хранители. М.: «Современник». 1992. Кн. 1, 415 с.; Кн. 2, 526 с.
6. Гуриев Г.Т. Человек и биосфера. Устойчивое развитие [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Т. Гуриев, А.Е. Воробьев, В.И. Голик. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар: Южный институт менеджмента, 2001. — 254 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9782.html
7 . Литвинская С.А., Соловьева Л.П., Соловьев В.А. Эволюция и экология биосферы: учеб. Пособие. Краснодар: Кубанский гос. ун-т; Просвещение-Юг, 2012. 356 с.
8. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. М.: Рольф, 2002. – 576 с.
9.Камшилов М.М. Эволюция биосферы. - М., 1979.
10. Лаппо А. В. Следы былых биосфер. — М. : Знание, 1979, 1987.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

http://www.biodat.ru/Информационная система BIODAT.
www.wri.org сайт Института мировых природных ресурсов
Проект "Электронная Земля: http://eearth.viniti.ru
http://evolution.powernet.ru/history/ Развитие жизни на земле.
http://www.mnr.gov.ru/ Министерство природных ресурсов РФ.
http://geopochva.narod.ru – сайт науки о почве
http://sites.google.com/site/soilsociety – сайт Общества почвоведов РФ
http://www.soil.msu.ru – сайт факультета почвоведения МГУ
http://www.bio.pu.ru/win/lit/bioethic/ – сайт биофака СПбГУ
http://www.agro-prom.ru/
http://soilmuseum.narod.ru/ – сайт Музея почвоведения им. В.В.Докучаева
http://www.issa.nsc.ru/ – сайт института почвоведения СО РАН
http://soilinst.msu.ru/ – сайт института экологического почвоведения МГУ
www.priroda.ru – сайт общества живой природы
http://giserver.icc.ru/ – сайт сервера ГИС-технологий

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам, для подготовки к занятиям представлен в разделе 8.

Лекционный курс. Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится систематическое изложение современных научных материалов, освещение основных проблем. В тетради для конспектирования лекций необходимо иметь поля, где по ходу конспектирования студент делает необходимые пометки. Записи должны быть избирательными, полностью следует записывать только определения. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. В ходе изучения курса «Учение о биосфере» особое значение имеют рисунки, схемы и поэтому в конспекте лекции рекомендуется делать все рисунки, сделанные преподавателем на доске, или указанные в наглядном пособии. Вопросы, возникшие у Вас в ходе лекции, рекомендуется записывать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснением к преподавателю.

Студенту необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций следует использовать при выполнении лабораторно-практических занятий, при подготовке к экзамену, контрольным тестам, коллоквиумам, при выполнении самостоятельных заданий.

Практические занятия. Практические занятия имеют целью сформировать у студентов знания о биосфере и ее основных компонентах, роли живого вещества, о вещественно-энергетических связях в экосистемах и биосфере, о непрерывном развитии биосферы и роли человека в этом процессе.

Прохождение всего цикла практических занятий является обязательным для получения допуска студента к зачету. В случае пропуска занятий по уважительной причине пропущенное занятие подлежит отработке.

В ходе практических занятий студент под руководством преподавателя выполняет комплекс заданий, позволяющих закрепить лекционный материал по изучаемой теме, научиться выполнять наблюдения, их камеральную обработку, статистическую обработку полученных данных, анализу собранного материала.

Студент должен вести активную познавательную работу. Целесообразно строить ее в форме наблюдения, эксперимента и конспектирования. Важно научиться включать вновь получаемую информацию в систему уже имеющихся знаний. Необходимо также анализировать материал для выделения общего в частном и, наоборот, частного в общем.

Самостоятельная работа выполняется студентом в виде конспектирования первоисточника, закрепления материала при выполнении лабораторно-практических работ по теме.

Задания по самостоятельной работе могут быть оформлены в виде таблицы с указанием конкретного вида самостоятельной работы:

-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;

-проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх;

-работа с нормативными документами и законодательной базой;

-поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;

-выполнение контрольных работ, творческих (проектных) заданий, курсовых работ (проектов);

-решение задач, упражнений;

-написание рефератов (эссе);

-работа с тестами и вопросами для самопроверки;

-выполнение переводов на иностранные языки/с иностранных языков;

-моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций ситуации;

-обработка статистических данных, нормативных материалов;

-анализ статистических и фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа и т.д.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (экзамен). При этом проводятся: опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных работ и т.д.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Видеофильмы (National Geographic, BBC и др.)

При чтении курса широко используются мультимедийные средства представления материала в виде презентаций.

- http://soil.msu.ru – сайт факультета почвоведения МГУ им. М.В.Ломоносова – крупнейшего в России учебного и научного центра по почвоведению.
- www.soil-museum.ru – официальный сайт Центрального музея почвоведения им. В.В. Докучаева в Санкт-Петербурге
- http://www.soil-science.ru – сайт о почвоведении от В.В. Докучаева до современности.

- http://www.ecosystema.ru/08nature/soil – раздел сайта «Экосистема» о почвах России, приводится их описание и особенности полевых исследованиях.
- http://mir-map.ru/440150.html – почвенная карта России в электронном виде.
- Классификация почв России - http://soils.narod.ru/
- Научная электронная библиотека - http://elibrary.ru/defaultx.asp
- Официальный сайт Министерства природных ресурсов Российской Федерации - http://www.mnr.gov.ru/
- Электронная библиотека МГУ - http://www.pochva.com 8.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

1. Перечень обучающих компьютерных программ, кино- и телефильмов, мультимедиа и т.п. Видео- и DVD- фильмы: «Космос, Земля, Вселенная», «Атмосфера и океан», «Эволюция жизни», «Человек разумный», «Глобальные экологические проблемы», «Почвенный покров Земли», «Человек разумный», «Глобальные экологические проблемы» и др.
2. Мультимедиа-проектор, ноутбук, DVD-проигрыватель, видео- и DVD-фильмы.
3. Компьютерный класс с доступом в Интернет.