

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы рационального использования агроландшафтов

Кафедра почвоведения биологического факультета
Образовательная программа
06.03.02 почвоведение

Направленность (профиль) программы
Земельный кадастр и сертификация почв

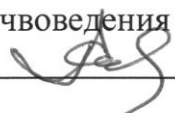
Уровень высшего образования
Бакалавриат
Форма обучения
очная

Статус дисциплины:
*Входит в часть ОПОП, формируемую участниками образовательных
отношений; дисциплина по выбору.*

Махачкала, 2021

Рабочая программа дисциплины Основы рационального использования агроландшафтов составлена в 2021 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО –бакалавриат по направлению подготовки 06.03.02 Почвоведение, от «7 августа 2020г» № 919

Разработчик: кафедра почвоведения, Галимова У. М., к.б.н., доцент

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры Почвоведения от «18» 05 2021 г., протокол № 9
Зав. кафедрой  проф. Асадулаев З.М.

на заседании Методической комиссии биологического факультет
от «02» 07 2021 г., протокол № 11
Председатель  Рамазанова П.Б.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим
управлением «09» 07 2021 г. _____
(подпись)

Начальник УМУ----------Гасангаджиева А.Г

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Основы рационального использования агроландшафтов» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений является дисциплиной по выбору ОПОП бакалавриата по направлению 06.03.02 Почвоведение

Дисциплина реализуется на факультете биологическом кафедрой почвоведения.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием современных знаний и навыков об агроландшафтах (геосистемах), об их строении, свойствах, динамике, и использовании природно-антропогенных ландшафтов.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общекультурных –ОПК-2 ; ПК-3, ПК-4

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольной работы, коллоквиума и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 72 часа 2 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Семес тр	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцирован ный зачет, экзамен	
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экза мен		
	Всег о	из них						
Лекц ии		Лабораторн ые занятия	Практиче ские занятия	КСР	консульта ции			
6	72	14		26			32	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Основы рационального использования агроландшафтов» являются:

формирование современных знаний и навыков об агроландшафтах (геосистемах), об их строении, свойствах, динамике, геоэкологических и геохимических принципах проектировании и использовании природно-антропогенных ландшафтов.

Задачи: - изучить классификацию агроландшафтов;

- изучить основные элементы рельефа и научиться их определять на топографической карте;

- изучить понятие экологической устойчивости агроландшафтов при их устройстве систем земледелия;

- изучить геохимические условия агроландшафтов;

-получить представление о современных проблемах геохимии ландшафта;

- выявить современные проблемы геохимии ландшафта и рассмотреть их региональные особенности;

- изучить новейшие тенденции в развитии геохимии ландшафта

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: - общие базовые сведения по противоэрозионной подготовке организации территории; обучающихся - элементарные компьютерные модели опытов; - навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников);

уметь: - принимать решение по экологическим проблемам на территории землепользования;

владеть: - земельно-информационными системами.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Основы рационального использования агроландшафтов» входит в часть ОПОП, формируемую участниками образовательных

отношений; дисциплина по выбору, по направлению подготовки 06.03.02- Почвоведение и служит теоретической основой для изучения других почвенных дисциплин. Курс с общей трудоемкостью 72 ч (2зач. ед.) читается на 3 курсе обучения в шестом семестре, включает 14 лекций 26 практических, 32самост. завершается курс зачетом.

Перед началом освоения курса студент должен освоить дисциплины: почвоведение, биологию почв, физику почв, химию почв. Изучение курса позволяет максимально использовать общеобразовательный и культурологический потенциал дисциплины как учебного предмета для самоопределения студентов и выпускников в окружающем мире на основе системы общебиологических знаний, полученных умений и навыков.

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

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенции (в соответствии с ОПОП)	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ОПК–2 Общепрофессиональные компетенции	Способен использовать в профессиональной деятельности теоретические и практические основы фундаментальных дисциплин почвоведения	Знать : Методы рационального использования агроландшафтов Уметь: обрабатывать анализировать информацию. Владеть; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации в области почвоведения,	Устный опрос, письменный опрос, коллоквиум
ПК-3 Профессиональные компетенции.	Проведение камерального этапа почвенных обследований с составлением (корректировкой почвенных карт)	Знать: Основы почвенных исследований в области физики, химии, и экологии почв для изучения агроландшафтов. Уметь: применять специализированные	Устный опрос, письменный опрос, коллоквиум

		знания фундаментальных разделов почвоведения. при изучении агроландшафтов Владеть: физическими и экологическими методами в исследовании почв почв.	
ПК-4 Профессиональные компетенции	Проектирование в области почвоведения	Знать: основы почвоведения для полевых исследований Уметь: применять специализированные знания фундаментальных разделов почвоведения при проведении почвенных обследований. Владеть: методами обработки почвенных исследований .	Устный опрос, письменный опрос, коллоквиум

4. Объем, структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Самостоятел ная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной
----------	------------------------------	---------	--------	---	---------------------------	---

				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.		аттестации (по семестрам)
	Модуль 1. «Агроландшафтоведение»								
1	Тема1.Основы ландшафтоведения и агроландшафтоведения. Ландшафт как геосистема.			2	2			4	
2	Тема2 Классификация и морфологическая структура ландшафта и агроландшафта.			2	4			4	Устный опрос Тестирование.
3	Тема3Факторы определяющие компоненты ландшафта и агроландшафта.			2	4			4	Устный опрос Тестирование
4	Тема4Антропогенные изменения и устойчивость ландшафта.			2	4			2	
	Итого по модулю 1			8	14			14	
	Модуль2«Геохимия ландшафтов»								
5	Тема5Основы ведения сельского хозяйства на ландшафтной основе.			2	4			6	Тестирование. Устный опрос
6	Тема6Объект, предмет и методы геохимии ландшафтов Геохимия природных ландшафтов			2	4			6	
7	Тема7Геохимия городских ландшафтов 4 Геохимия			2	4			6	Устный опрос Тестирование

	агроландшафтов Эколого- геохимический мониторинг загрязнения геосфер и среды обитания человека								
	Итого по модулю 2:			6	12			18	
	ИТОГО:	72		14	26			32	

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

4.3.1.Содержание лекционных занятий по дисциплине.

Модуль 1 «Агроландшафтоведение»

Тема1.Основы ландшафтоведения и агроландшафтоведения. Ландшафт как геосистема. Геоэкологическая классификация современных ландшафтов. Социально-экономические функции ландшафтов. Антропогенная регуляция природно-хозяйственных геосистем. Структура, функционирование, динамика и рациональное хозяйственное использование агроландшафтов, лесохозяйственных, городских, промышленных и рекреационных ландшафтов.

Тема 2 Классификация и морфологическая структура ландшафта и агроландшафта. Понятие ландшафта и агроландшафта. Оценка геоморфологических условий.

Тема 3 Факторы определяющие компоненты ландшафта и агроландшафта. Рельеф как определяющий компонент ландшафта и агроландшафта. Климат и микроклимат агроландшафта. Водные объекты и водный баланс агроландшафта. Почва и почвообразование в агроландшафте. Геохимия ландшафта и агроландшафта. Растительность как компонент и индикатор ландшафта.

Тема4 Антропогенные изменения и устойчивость ландшафта. Функционирование и динамика ландшафта и агроландшафта. Экологическая устойчивость агроландшафта.

Тема 5 Основы ведения сельского хозяйства на ландшафтной основе.

Адаптивно-ландшафтные системы земледелия.

Модуль 2 «Геохимия ландшафтов»

Тема 1 Объект, предмет и методы геохимии ландшафтов

Объект, предмет и методы геохимии ландшафтов. Основные этапы развития науки о геохимии ландшафта. Методология. Методы в геохимии ландшафтов. Элементарный ландшафт и его основные типы.

Геохимическое сопряжение химических элементов.Геохимический ландшафт. Миграция химических элементов. Факторы. Виды миграции.

Геохимические барьеры.

Тема 2 Геохимия природных ландшафтов. Геохимическая классификация природных ландшафтов. Ландшафты с кисло-глеевым классом водной миграции. Ландшафтно-геохимические карты. Геохимия лесных ландшафтов.

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины. Геохимия степных ландшафтов. Геохимия пустынных ландшафтов. Геохимия тундровых ландшафтов. Геохимия лесных ландшафтов. Геохимия степных и пустынных ландшафтов. Основные черты геохимии тундровых ландшафтов. Тема 3 Геохимия городских ландшафтов. Геохимия городских ландшафтов. Понятие геохимии техногенных ландшафтов. Техногенная миграция. Технофильность элементов. Техногенные барьеры, загрязнение среды. Техногенные аномалии. Понятие ноосферы.

Тема 4 Геохимия агроландшафтов. Понятие геохимии техногенных ландшафтов. Техногенная миграция. Технофильность элементов. Техногенные барьеры, загрязнение среды. Техногенные аномалии. Понятие ноосфера. Геохимия горно-промышленных и других техногенных ландшафтов

Тема 5 Эколого-геохимический мониторинг загрязнения геосфер и среды обитания человека. Геохимия ландшафта и охрана природы, борьба с загрязнением окружающей среды. Засоление и рассоление ландшафтов

4.3.2.Содержание практических занятий по дисциплине.

Модуль 1 «Агроландшафтоведение»

Тема1.Основы ландшафтоведения и агроландшафтоведения. Ландшафт как геосистема. Геоэкологическая классификация современных ландшафтов. Социально-экономические функции ландшафтов. Антропогенная регуляция природно-хозяйственных геосистем. Структура, функционирование, динамика и рациональное хозяйственное использование агроландшафтов, лесохозяйственных, городских, промышленных и рекреационных ландшафтов.

Тема 2 Классификация и морфологическая структура ландшафта и агроландшафта. Понятие ландшафта и агроландшафта. Оценка геоморфологических условий.

Тема 3 Факторы определяющие компоненты ландшафта и агроландшафта. Рельеф как определяющий компонент ландшафта и агроландшафта. Климат и микроклимат агроландшафта. Водные объекты и водный баланс агроландшафта. Почва и почвообразование в агроландшафте. Геохимия ландшафта и агроландшафта. Растительность как компонент и индикатор ландшафта.

Тема 4 Антропогенные изменения и устойчивость ландшафта. Функционирование и динамика ландшафта и агроландшафта. Экологическая устойчивость агроландшафта.

Тема 5 Основы ведения сельского хозяйства на ландшафтной основе.

Адаптивно-ландшафтные системы земледелия.

Модуль 2 «Геохимия ландшафтов»

Тема 1 Объект, предмет и методы геохимии ландшафтов

Объект, предмет и методы геохимии ландшафтов. Основные этапы развития науки о геохимии ландшафта. Методология. Методы в геохимии ландшафтов. Элементарный ландшафт и его основные типы.

Геохимическое сопряжение химических элементов. Геохимический ландшафт. Миграция химических элементов. Факторы. Виды миграции.

Геохимические барьеры.

Тема 2 Геохимия природных ландшафтов. Геохимическая классификация природных ландшафтов. Ландшафты с кисло-глеевым классом водной миграции. Ландшафтно-геохимические карты. Геохимия лесных ландшафтов.

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины. Геохимия степных ландшафтов. Геохимия пустынных ландшафтов. Геохимия тундровых ландшафтов. Геохимия лесных ландшафтов. Геохимия степных и пустынных ландшафтов. Основные черты геохимии тундровых ландшафтов.

Тема 3 Геохимия городских ландшафтов. Геохимия городских ландшафтов. Понятие геохимии техногенных ландшафтов. Техногенная миграция. Технофильность элементов. Техногенные барьеры, загрязнение среды.

Техногенные аномалии. Понятие ноосфера.

Тема 4 Геохимия агроландшафтов. Понятие геохимии техногенных ландшафтов. Техногенная миграция. Технофильность элементов. Техногенные барьеры, загрязнение среды. Техногенные аномалии. Понятие ноосфера. Геохимия горно-промышленных и других техногенных ландшафтов

Тема 5 Эколого-геохимический мониторинг загрязнения геосфер и среды обитания человека. Геохимия ландшафта и охрана природы, борьба с загрязнением окружающей среды. Засоление и рассоление ландшафтов

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в

рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.4.

Темы лабораторных работ

5. Образовательные технологии

При выполнении учебных нагрузок и образовательных программ применяются технологии; классическая лекция, практические занятия. Для проверки знаний студентов устный опрос, тестирование, демонстрация таблиц и рисунков. Используется составление студентами тестов по пройденной теме, мультимедийные технологии, составление и анализ таблиц, схем, использование специализированных лото, позволяющих закрепить материал; индивидуальное компьютерное и обычное тестирование, решение по ходу лекции ситуационных задач, способствующих пониманию материала, проведение ролевых игр.

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые образовательные технологии
6	Л	Лекция - презентация Лекция-диалог Лекция – круглый стол Лекция – электронный поиск

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

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

Разделы и темы для	Кол.ч	Виды и содержание самостоятельной работы
--------------------	-------	--

самостоятельного изучения		
1 Геоэкологическая классификация современных ландшафтов. Социально-экономические функции ландшафтов. Антропогенная регуляция природно-хозяйственных геосистем.	6	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. Написание рефератов.
2. Понятие ландшафта и агроландшафта. Оценка геоморфологических условий.	6	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. Написание рефератов
3. Рельеф как определяющий компонент ландшафта и агроландшафта. Климат и микроклимат агроландшафта. Водные объекты и водный баланс агроландшафта. Почва и почвообразование в агроландшафте.	6	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. Написание рефератов
4. Антропогенные изменения и устойчивость ландшафта. Функционирование и динамика ландшафта и агроландшафта. Экологическая устойчивость агроландшафта.	8	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. Написание рефератов
5 Основы ведения сельского хозяйства на ландшафтной	6	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в

основе. Адаптивно- ландшафтные системы земледелия		тематических дискуссиях и деловых играх. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации. Написание рефератов
	32	

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

Для самостоятельной работы предусмотрены консультации и индивидуальные занятия, для проведения которых дополнительно выделяется специальный день. Кроме того, для самоконтроля студентов в библиотеке ДГУ имеются пособия, подготовленные преподавателями по химии почв, почвоведении.

Тестовые задания по почвоведению. Составитель Залибеков З.Г. Махачкала, ИПЦ ДГУ, 2010

Для внеаудиторной самостоятельной работы также используются задания по составлению тестов, конспектирование современных научных статей по теме с последующим их анализом, решение деловых задач.

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

7.1. Типовые контрольные задания

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Для внеаудиторной самостоятельной работы также используются задания по составлению тестов, конспектирование современных научных статей по теме с последующим их анализом, решение деловых задач

Тематика рефератов и методические указания по их выполнению.

1 Основы ландшафтоведения и агроландшафтоведения. Ландшафт как геосистема.

2 Классификация и морфологическая структура ландшафта и агроландшафта.

3 Факторы определяющие компоненты ландшафта и агроландшафта.

4 Антропогенные изменения и устойчивость ландшафта. Геохимия ландшафтов

5 Основы ведения сельского хозяйства на ландшафтной основе.

6 Объект, предмет и методы геохимии ландшафтов . Геохимия природных Ландшафтов

7 Геохимия городских ландшафтов Геохимия агроландшафтов .

Эколого геохимический мониторинг загрязнения геосфер и среды обитания человека

Основная задача реферата - научить студентов осмыслить и интерпретировать полученные знания по профилю и принять их в обработке фактического материала. Реферат составляется с использованием учебной, научной и научно-популярной литературы, периодических изданий научных журналов, докладов, информации. Оформляется реферат по общепринятой системе с приложением титульного листа, содержания, цели и задачи исследования, заключения и выводы, списка использованных литературных источников. В тексте реферата по ходу изложения материала даются ссылки на литературные источники. Объем реферата 10-12 страниц текста, студент должен владеть материалом, ориентироваться в научных и практических достижениях и научно-обоснованно изложить общую концепцию затронутой проблемы.

Перечень вопросов к коллоквиуму №1

1 Ландшафт. Определение.

2 Природные компоненты ландшафта.

3 Внутренние и внешние ландшафтообразующие факторы.

4 Основные признаки и свойства ландшафта.

5

Прямые и обратные связи в ландшафте, обратные - положительные и отрицательные (примеры).

6 Элементарный ландшафт, площадь выявления, мощность (примеры).

7 Геохимический ландшафт, определение, (примеры).

8 Кларки. Основные геохимические законы- Гольдшмидта, Кларка Вернадского, определения.

9 Элементы - редкие, редкие рассеянные, типоморфные (примеры).

10 Внутренние и внешние факторы миграции.

11 Виды миграции химических элементов (механическая, физико-химическая).

12 Три основных ряда элементарных и геохимических ландшафтов, в зависимости от вида миграции.

13 Концентрация и рассеяние химических элементов, КК (кларк концентрации), КР (кларк рассеяния), формулы.

14 Биогенная миграция, процессы, которые формируют биологический круговорот атомов.

15 Образование живого вещества.

16. Пять основных групп ландшафтов, по отношению продукции (П) к биомассе (Б). I - лесные ландшафты, II - степи, луга, саванны, III - пустыни, IV - тундры и верховые болота, V - примитивные пустыни, охарактеризовать.
- 17 Средний химический состав живого вещества.
- 18 Что такое биофильность элементов.
- 19 Интенсивность биологического поглощения, коэффициент биологического поглощения.
- 20 От каких факторов зависят химический состав растений, а значит, и коэффициенты биологического поглощения и биогенности.
- 21 Химический состав отдельных организмов; организмы - концентраторы.
- 22 Процесс разложения органических веществ.
- 23 Биогенная аккумуляция и минерализация органических веществ.
- 24 Три аспекта геохимической деятельности организмов.
- 25 Биогеохимические провинции. Микроэлементы.
- 26 Гумидные и аридные ландшафты.
- 27 Физико-химическая (водная) миграция. Круговорот воды, подразделение природных вод по химизму, в каком виде мигрируют химические элементы, шестикомпонентный состав природных вод, подразделение почвенных и грунтовых вод по подвижности.
- 28 Щелочно-кислотные условия природных вод. По величине pH воды ландшафта делятся на 4 группы, какие.
- 29 Воздушная миграция химических элементов. Атмосфера (подразделение), важнейшие компоненты современной атмосферы - азот (круговорот), кислород, инертные газы и т.д.
- 30 Состав надземной и подземной атмосферы.
- 31 Перенос солей атмосферными осадками. Какие ионы преобладают в атмосферных осадках. КА - коэффициент атмогеохимической активности, КИ - коэффициент гидрогеохимической активности.
- 32 Механическая миграция, делювий, пролювий, аллювий, морена. Охарактеризуйте процесс механической дифференциации.
- 33 Техногенная миграция, ноосфера, технофильность элементов.

Перечень вопросов к коллоквиуму №2

- 34 Факторы формирования ландшафтов. Формула.
- 35 Роль климата в формировании ландшафтов.
- 36 Роль геологического строения (монолитные, гетеролитные ландшафты, литологическая

- комплексность, геологические формации - флиш, платформенные, геосинклинальные).
- 37 Роль рельефа (влияние микро- и мезорельефа).
- 38 Принципы систематики элементарных ландшафтов Б.Б. Полынова - элювиальный ландшафт, субаквальный (подводный), супераквальный (надводный).
- 39 Подчиненные и автономные ландшафты.
- 40 Зональность в распределении геохимических ландшафтов, сущность закона зональности.
- Две группы зональности природных тел.
- 41 Охарактеризуйте зональность на территории европейской части России. При движении с северо-запада на юго-восток последовательно сменяются какие зоны, назовите.
- 42 Зональная система в формировании ландшафтов. Основные факторы, лимитирующие бик.
- 43 Зональные геохимические процессы миграции элементов, как их сформулировал Ферсман.
- 44 Геохимические процессы развития ландшафтов в полярных областях.
- 45 Как протекают геохимические и биогеохимические процессы в условиях таежно-лесной зоны.
- 46 Как протекают геохимические и биогеохимические процессы в степной зоне.
- 47 Как протекают геохимические и биогеохимические процессы в области пустыни.
- 48 Как протекают геохимические и биологические процессы в ландшафтах тропических и влажных субтропических областей.
- 49 Геохимическая классификация элементов (воздушные и водные мигранты).
- 50 Элементарный ландшафт и его геохимическая формула (примеры).
- 51 Классификация элементарных ландшафтов.
- 52 Классификация геохимических ландшафтов. подчиненными ландшафтами (полное, основное).
- 53 Типоморфные элементы (примеры), индикаторные элементы (примеры).
- 54 Абиогенные ландшафты (современные, ландшафты катархея, лунные ландшафты).
- 5 Геохимия ландшафтов широколиственных лесов, общая характеристика.
- 56 Характеристика дальневосточного муссонного семейства.
- 57 Характеристика карпатско-кавказского семейства.
- 58 Характеристика восточно-европейского семейства.
- 59 Геохимия таежных ландшафтов.
- 60 Характеристика ландшафтов кислой южной тайги (Н-класс).
- 61 Характеристика ландшафтов кальциевого класса (кальциевая южная тайга).

- 62 Геохимия степных ландшафтов. Характеристика биологического круговорота.
- 63 Характеристика луговых степей с кальциевым классом водной миграции.
- 64 Характеристика луговых степей кальциево-натриевого класса (Ca - Na).
- 65 Характеристика кальциево-магниевых луговых степей.
- 66 Геохимия пустынных ландшафтов

Перечень вопросов к зачету

- 1 Ландшафт. Определение.
- 2 Природные компоненты ландшафта.
- 3 Внутренние и внешние ландшафтообразующие факторы.
- 4 Основные признаки и свойства ландшафта.
- 5 Прямые и обратные связи в ландшафте, обратные - положительные и отрицательные (примеры).
- 6 Элементарный ландшафт, площадь выявления, мощность (примеры).
- 7 Геохимический ландшафт, определение, (примеры).
- 8 Кларки. Основные геохимические законы- Гольдшмидта, Кларка Вернадского, определения.
- 9 Элементы - редкие, редкие рассеянные, типоморфные (примеры).
- 10 Внутренние и внешние факторы миграции.
- 11 Виды миграции химических элементов (механическая, физико-химическая).
- 12 Три основных ряда элементарных и геохимических ландшафтов, в зависимости от вида миграции.
- 13 Концентрация и рассеяние химических элементов, КК (кларк концентрации), КР (кларк рассеяния), формулы.
- 14 Биогенная миграция, процессы, которые формируют биологический круговорот атомов.
- 15 Образование живого вещества.
- 16 Пять основных групп ландшафтов, по отношению продукции (П) к биомассе (Б). I - лесные ландшафты, II - степи, луга, саванны, III - пустыни, IV - тундры и верховые болота, V - примитивные пустыни, охарактеризовать.
- 17 Средний химический состав живого вещества.
- 18 Что такое биофильность элементов.
- 19 Интенсивность биологического поглощения, коэффициент биологического поглощения.
- 20 От каких факторов зависят химический состав растений, а значит, и коэффициенты биологического поглощения и биогенности.
- 21 Химический состав отдельных организмов; организмы - концентраторы.
- 22 Процесс разложения органических веществ.
- 23 Биогенная аккумуляция и минерализация органических веществ.
- 24 Три аспекта геохимической деятельности организмов.
- 25 Биогеохимические провинции. Микроэлементы.
- 26 Гумидные и аридные ландшафты.

- 27 Физико-химическая (водная) миграция. Круговорот воды, подразделение природных вод по химизму, в каком виде мигрируют химические элементы, шестикомпонентный состав природных вод, подразделение почвенных и грунтовых вод по подвижности.
- 28 Щелочно-кислотные условия природных вод. По величине pH воды ландшафта делятся на 4 группы, какие.
- 29 Воздушная миграция химических элементов. Атмосфера (подразделение), важнейшие компоненты современной атмосферы -азот (круговорот), кислород, инертные газы и т.д.
- 30 Состав надземной и подземной атмосферы.
- 31 Перенос солей атмосферными осадками. Какие ионы преобладают в атмосферных осадках.
- КА - коэффициент атмогеохимической активности, КИ - коэффициент гидрогеохимической активности.
- 32 Механическая миграция, делювий, пролювий, аллювий, морена. Охарактеризуйте процесс механической дифференциации.
- 33 Техногенная миграция, ноосфера, технофильность элементов.
- 34 Факторы формирования ландшафтов. Формула.
- 35 Роль климата в формировании ландшафтов.
- 36 Роль геологического строения (моноклитные, гетероклитные ландшафты, литологическая комплексность, геологические формации - флиш, платформенные, геосинклинальные).
- 37 Роль рельефа (влияние микро- и мезорельефа).
- 38 Принципы систематики элементарных ландшафтов Б.Б. Полынова – элювиальный ландшафт, субаквальный (подводный), супераквальный (надводный).
- 39 Подчиненные и автономные ландшафты.
- 40 Зональность в распределении геохимических ландшафтов, сущность закона зональности. Две группы зональности природных тел.
- 41 Охарактеризуйте зональность на территории европейской части России. При движении с северо-запада на юго-восток последовательно сменяются какие зоны, назовите.
- 42 Зональная система в формировании ландшафтов. Основные факторы, лимитирующие бик.
- 43 Зональные геохимические процессы миграции элементов, как их сформулировал Ферсман.
- 44 Геохимические процессы развития ландшафтов в полярных областях.
- 45 Как протекают геохимические и биогеохимические процессы в условиях таежно-лесной зоны.
- 46 Как протекают геохимические и биогеохимические процессы в степной зоне.
- 47 Как протекают геохимические и биогеохимические процессы в области пустыни.

- 48 Как протекают геохимические и биологические процессы в ландшафтах тропических и влажных субтропических областей.
- 49 Геохимическая классификация элементов (воздушные и водные мигранты).
- 50 Элементарный ландшафт и его геохимическая формула (примеры).
- 51 Классификация элементарных ландшафтов.
- 52 Классификация геохимических ландшафтов подчиненными ландшафтами (полное, основное).
- 53 Типоморфные элементы (примеры), индикаторные элементы (примеры).
- 54 Абиогенные ландшафты (современные, ландшафты катархея, лунные ландшафты).
- 5 Геохимия ландшафтов широколиственных лесов, общая характеристика.
- 56 Характеристика дальневосточного муссонного семейства.
- 57 Характеристика карпатско-кавказского семейства.
- 58 Характеристика восточно-европейского семейства.
- 59 Геохимия таежных ландшафтов.
- 60 Характеристика ландшафтов кислой южной тайги (Н-класс).
- 61 Характеристика ландшафтов кальциевого класса (кальциевая южная тайга).
- 62 Геохимия степных ландшафтов. Характеристика биологического круговорота.
- 63 Характеристика луговых степей с кальциевым классом водной миграции.
- 64 Характеристика луговых степей кальциево-натриевого класса (Ca - Na).
- 65 Характеристика кальциево-магниевых луговых степей.
- 66 Геохимия пустынных ландшафтов.

Тестовые задания

- 1 Геосистема, выделяемая по совокупности ведущих агроэкологических факторов, функционирования которой происходит в пределах единой цепи миграции вещества и энергии - это...
- агроландшафт
геоландшафт
ландшафт
эколандшафт
- 2 Какие понятия относятся к классам природных ландшафтов?
- равнинные, горные
степные, лесостепные
наземные, водные
эрозионные, ледниковые
- 3 Крупные формы определяющие их общий облик - э т о .

макрорельеф

мезорельеф

микрорельеф

мокрорельеф

4. Что из перечисленного относится к мезорельефу?

плато

муравейники

кочки

блюдца.

5. Размыв, образовавшийся в результате расширения донной промоины, занявший

все днище материнской формы - э т о .

донный овраг

донная промоина

балка

лощина.

6 Продукты

выветривания

ледником - это...

моренные отложения

озёрные отложения

элювиальные отложения

водноледниковые отложения.

7 К какому виду по крутизне склона относится крутизна ската от 2 до 3°?

пологие

покатые

крутые

обрывистые.

8 Какому коэффициенту увлажнения соответствует засушливая зона?

0,55-0,44

0,77-0,55

0,44-0,33

0,33-0,22.

9 Какой из перечисленных показателей относится к влагообеспеченности?

продолжительность засух

годовая роза ветров

средняя высота снежного покрова

длительность суховеев

10 К физико-химическим барьерам относятся:

окислительные

геохимические

биогеохимические

механические

11 К геохимической устойчивости агроландшафта относится:

Буферность противостояние опустыниванию
защитные функции растительности

устойчивость литоосновы

12 Какой из перечисленных показателей относится к физической деградации почв?

переуплотнение

подкисление

заболачивание

подщелачивание

13 Какой из перечисленных компонентов организации природных систем? биосфера

почва

геохимический ландшафт

14 Какой фактор в формировании ландшафта относится к факторам внешней среды?

географическое положение ландшафта

литогенная (геолого-геоморфологическая) основа почвы.

15 Морфологическая

факультативной (т.е. выделяется не всегда) - это: фация;

подурочище;

урочище.

16 Пример урочища на местности - это:

холм;

овраг;

склон северной экспозиции.

7.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 70% и промежуточного контроля - 30%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий – 5 баллов,
- участие на практических занятиях – 25 баллов,
- выполнение лабораторных заданий – 30 баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ - 10 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный опрос – 10 баллов,
- письменная контрольная работа - 10 баллов,
- тестирование - 10 баллов.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

а) адрес сайта курса

1. ЭБС IPRbooks <https://www.iprbookshop.ru/>

2. Российская научно-электронная библиотека: <https://www.elibrari.ru/>

3. Классификация почв России – <http://soils.narod.ru/>

http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=128509

http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=226110

<http://www.iprbookshop.ru/>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,
современные профессиональные базы данных, информационные
справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа

<http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Всероссийский институт научной и технической информации

<http://www2.viniti.ru>

Научная электронная библиотека

<http://www.fasi.gov.ru/>

Федеральное агентство по науке и инновациям.

<http://www.mcx.ru/>

Министерство сельского хозяйства РФ

<http://www.agro.ru/news/main.aspx>

Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии,
животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции
т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.

<http://www.iqlib.ru/>

Электронно-библиотечная система, образовательные и просветительские
издания. <http://www.scirus.com/> Научная поисковая система Scirus,
предназначенная для поиска научной информации в

Научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов
на английском и русском языках.

<http://www.scintific.narod.ru/>

Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки
на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы,
средства поиска статей и ссылок. <http://www.ras.ru/>

Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная
деятельность; новости, объявления, пресса. <http://nature.web.ru/>

Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на
доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.

<http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/>

Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ)- универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.

<http://www.cnsnb.ru/> Центральная научная сельскохозяйственная библиотека

<http://www.agroportal.ru>

АГРОПОРТ АЛ. Информационно-поисковая система АПК.

<http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека <http://www.edu.ru>

Российское образование. Федеральный портал <http://n-t.ru/Электронная> библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.<http://www.nauki-online.ru/> Науки,

научные исследования и современные технологии

<http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html>

<http://window.edu.ru/catalog/>

Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=128509

http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=226110

б) основная литература:

Чертко Н.К. Геохимия ландшафтов :учебник / Чертко Н.К.. — Саратов : Ай Агроландшафтоведение Пи Ар Медиа, 2019 — 265 с. — ISBNURL:978-5-4497-0044-5.—Текст:<http://www.iprbooksheningeo.ru/83924.html>ландшафтов электронный//Электронно-библиотечная система IPR BOOKS.

Голованов, А. И. Ландшафтоведение <https://e.lanbook.com/> [Электронный ресурс]/ А. И. reader/book/60035/#1 Голованов. - Москва: Лань", 2015 - ISBN 978-5-8114-1809-1

Ландшафтоведение: Учебник / Н.Ф.<http://znanium.com/book> Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. okread2.php?book=36 - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013 8456- 240 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Высшееобразование: Бакалавриат).

В) Дополнительная литература

Экогеохимия ландшафтов: учебное пособие/ И.С.Кауричев, Л.П.Степанова, В.И.Савич, Е.В. URL: Яковлева. — Орел : Орел ГАУ, 2014

<https://e.lanbook.com/>— 312 с. — ISBN 978-5-93382-240-book/715170 —

Текст : электронный // Лань:электронно-библиотечная система.

Голованов, А. И. Ландшафтоведение: 27учебник / А.И.Голованов, Е.С.

Кожанов, Ю. И. Сухарев. - М.: Колосс, Агроландшафтовед 2008 - 216 с.

ение и геохимия ландшафтов

Голованов, А. И. Ландшафтоведение: учебник / А.И. Голованов, Е.С.

Кожанов, Ю. И. Сухарев. - М.: Колосс, 25 2007 - 216 с.14

Периодические издания

1 Журнал «АПК: экономии, управление» Режим доступа <http://www.buissiness-gazeta.ru>.

2.Журнал «Экономика сельского хозяйства России.<http://www.vologda-agro.ru>.3Журнал «Экономика сельскохозяйственных предприятий». Режим доступа www.eshpp.ru.

4.Журнал «Международный сельскохозяйственный журнал». доступа mshj.ru.

5 Журнал «Землеустройство, кадастры и мониторинг земель»

6.3.

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

В) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

На факультете функционирует компьютерный класс.

Для интернет пользователей при ДГУ работает электронная библиотека с лекционным курсом по Физике почв, включая базу тестовых заданий для проверки знаний студентов.

1.www.eea.eu.int. www.priroda.ru.

2. электронные образовательные ресурсы образовательного сервера ДГУ edu.dgu.ru. (учебно-методические комплексы, контрольно-измерительные материалы, электронные учебники, учебные пособия и пр.)
3. электронные образовательные ресурсы регионального ресурсного центра rrc.dgu.ru (учебно-методические комплексы, контрольно-измерительные материалы, электронные учебники, учебные пособия и пр.)
4. электронные образовательные ресурсы научной библиотеки ДГУ (East View Information, Bibliophika, ПОЛПРЕД, КнигаФонд, eLibrary - 20; Электронная библиотека Российской научной библиотеки, Российская ассоциация электронных библиотек elibria, Электронная библиотека РФФИ; Президентская библиотека имени Б.Н.Ельцина.
5. Электронные образовательные ресурсы компьютерного класса биологического факультета (учебно-методические комплексы, курсы лекций учебные пособия, контрольно-измерительные материалы, программы дисциплин и пр.).

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам, для подготовки к занятиям представлен в разделе 1.7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Биопродуктивность почв».

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 «Биопродуктивность почв» 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 подготовке к практическим занятиям, при подготовке к экзамену, контрольным тестам, коллоквиумам, при выполнении самостоятельных заданий.

Реферат. Реферат - это обзор и анализ литературы на выбранную Вами тему. Реферат это не списанные куски текста с первоисточника. Недопустимо брать рефераты из Интернета.

Тема реферата выбирается Вами в соответствии с Вашими интересами. Необходимо, чтобы в реферате были освещены как теоретические положения выбранной Вами темы, так и приведены и проанализированы конкретные примеры.

Реферат оформляется в виде машинописного текста на листах стандартного формата (А4).

Структура реферата включает следующие разделы:

- титульный лист;
- оглавление с указанием разделов и подразделов;
- введение, где необходимо указать актуальность проблемы, новизну исследования и практическую значимость работы;
- литературный обзор по разделам и подразделам с анализом рассматриваемой проблемы;
- заключение с выводами;
- список используемой литературы.

Желательное использование наглядного материала - таблицы, графики, рисунки и т.д. Все факты, соображения, таблицы, рисунки и т.д., приводимые из литературных источников студентами, должны быть сопровождаемы ссылками на источник информации.

Недопустимо компоновать реферат из кусков дословно заимствованного текста различных литературных источников. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника, отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и является нарушением авторских прав. Используемые материалы необходимо комментировать, анализировать и делать соответственные и желательные собственные выводы.

Все выводы должны быть ясно и четко сформулированы и пронумерованы. Список литературы оформляется строго по правилам Государственного стандарта.

Реферат должен быть подписан автором, который несет ответственность за проделанную работу.

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

При выполнении учебных нагрузок и образовательных программ применяются технологии; классическая лекция, интерактивная лекция с использованием профессионального комплекса компьютерной системы обработки материала. Для проверки знаний студентов устный опрос, тестирование, демонстрация таблиц и рисунков.

Используется составление студентами тестов по пройденной теме, мультимедийные технологии, составление и анализ таблиц, схем, использование специализированных лото, позволяющих закрепить материал;

индивидуальное компьютерное и обычное тестирование, решение по ходу лекции ситуационных задач, способствующих пониманию материала, проведение ролевых игр.

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

- Ноутбук, медиа-проектор, экран.
- Программное обеспечение для демонстрации слайд-презентаций.
- Интернет материалы
- Почвенные образцы.
- Аналитическая лаборатория