

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»)
Институт естественных наук
Кафедра географии

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института
естественных наук
С.Ю. Гаврик
2025 г.




Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине
«Науки о Земле (биогеография, геология, почвоведение)»

Направление подготовки	06.03.01. «Биология»
Профиль	«Биомедицина и лабораторная диагностика»
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная, заочная
Курс	1

Разработчик:

Доцент кафедры географии, кандидат
геологических наук Е.А. Звонок
И.о. заведующего кафедрой географии
 Е.А. Звонок

Протокол

от «13» 01 2025 г. № 13

Луганск, 2025

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение следующими компетенциями:

– способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии. (ОПК-6).

1.2. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Основные геологические процессы.	ОПК-6.	– устный опрос; – выполнение практических заданий и их защита
Горные породы: магматические, осадочные, метаморфические.	ОПК-6.	– устный опрос; – выполнение практических заданий и их защита
Биогеография как наука. Основные типы биомов суши.	ОПК-6.	– устный опрос; – выполнение практических заданий и их защита
Высотная поясность биомов. Биогеография водной среды и островов. Биогеографические аспекты охраны природы.	ОПК-6.	– устный опрос; – выполнение практических заданий и их защита
Генетическое почвоведение как наука. Почвообразующие факторы.	ОПК-6.	– устный опрос; – выполнение практических заданий и их защита
Морфология почв. Почвенный покров мира. Почвы Луганщины.	ОПК-6.	– устный опрос; – выполнение практических заданий и их защита
Промежуточная аттестация	ОПК-6.	– зачет (устный)

1.3. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)
ОПК-6	Знать: объект, предмет и методологию биогеографии, геологии и почвоведения, их место в системе наук о Земле методы получения и обработки географической информации. Уметь: пользоваться методами анализа биогеографических,

	<p>почвоведческих и геологических данных в мире, России и в Луганщине.</p> <p>Владеть: базовыми теоретическими знаниями в области биогеографии, геологии и почвоведения в России и Луганщине; навыками обработки и анализа географической информации при проведении научных исследований.</p>
--	--

1.4. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

(Баллы, которые получают студенты очной/заочной формы обучения)

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
2 семестр/1 триместр	
Выполнение и защита практических работ	30
Самостоятельная работа	20
Контроль	10
Зачет	40
Итого за семестр:	100

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырех-балльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90-100	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83-89	В – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения	

		большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75-82	С – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	63-74	Д – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	50-62	Е – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	21-49	FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	0-20	F – неудовлетворительно –	

нительно		теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	
----------	--	---	--

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

2.1. Оценочные средства текущего контроля (типовые)

Вопросы для устного опроса

1. Эндогенные процессы (процессы внутренней динамики).
2. Экзогенные процессы (процессы внешней динамики).
3. Минералы.
4. Горные породы.
5. Магматические горные породы
6. Осадочные горные породы
7. Метаморфические горные породы
8. Основные понятия биогеографии.
9. Краткий очерк развития биогеографии.
10. Основные типы биомов суши.
11. Высотная поясность биомов.
12. Биогеография водной среды и островов.
13. Биогеографические аспекты охраны природы.
14. Понятие о почве.
15. Место и роль почвы в природе.
16. Место и роль почвы в жизни и деятельности человека.
17. Факторы почвообразования
18. Морфологические признаки почвы.
19. Общий обзор почвенного покрова мира. Основные закономерности географии почв мира.
20. Почвы Луганщины.

Практические задания

Задание № 1

Тема: «Основные геологические процессы. Минералы и их диагностические свойства»

Цель: -изучение главнейших физических свойств минералов, приобретение навыков и умений в их определении.

Задачи: усвоение понятия «минерал». Знакомство с диагностическими свойствами минералов и практическими приёмами их диагностики на основе морфологии и физических свойств.

Учебный материал. Учебная коллекция минералов, модели кристаллов, шкала твердости Мооса, компас, фарфоровая пластинка, раствор HCl (10%) в капельнице.

Вопросы и задания для самостоятельной работы

Задание 1. Познакомьтесь с важнейшими физическими и химическими диагностическими признаками минералов. Определить физические и химические диагностические признаки минералов в раздаточных наборах. В рабочей тетради опишите важнейшие физико-химические признаки минералов по образцу таблицы 1.

Таблица 1.

<i>Диагностические признаки минералов</i>	<i>Определение понятия и подразделение признаков</i>	<i>Техника определения</i>
<i>Название минерала</i>		
<i>1. Физические признаки</i>		
<i>- твердость</i>		
<i>-излом</i>		
<i>-плотность</i>		
<i>-блеск</i>		
<i>-окраска и цвет черты</i>		
<i>2. Химические признаки:</i>		
<i>-растворимость в воде</i>		
<i>-реакция с HCl</i>		
<i>Название минерала</i>		

Вопросы для аудиторной работы

1. Что такое минерал?
2. Чем определяется принадлежность минерала к конкретному минеральному виду?
3. Перечислите важнейшие физические свойства минералов.
4. Что такое цвет черты минерала?
5. Почему не определяется цвет черты минералов с высокой твёрдостью?
6. Что такое побежалость?
7. Что такое спайность? Назовите причины появления спайности.
8. Как оценивается спайность? Шкала спайности.
9. Какой блеск бывает у минералов?
10. Как определяется твердость минералов?
11. Перечислите минералы шкалы твердости Мооса.

12. Чем твердость отличается от спайности?
13. Каким бывает излом минералов?
14. Как определить удельный вес минерала? На какие группы делятся минералы по плотности (удельному весу)?

Задание № 2

Тема: «Горные породы: магматические, осадочные, метаморфические»

Цель работы: ознакомиться с краткими сведениями о горных породах; изучить свойства горных пород (структуру, текстуру, цвет и др.) по коллекционным образцам; определить наименования выданных образцов магматических горных пород.

Задания для самостоятельной работы

- 1 Ознакомиться с основными свойствами горных пород
- 2 По выданным преподавателем образцам изучить внешние признаки горных пород
- 3 Используя сведения о горных породах и таблицы из методических пособий определить наименование выданных преподавателем образцов горных пород, заполнить таблицу 1.

Таблица 1

<i>Название породы</i>	<i>Структура</i>	<i>Текстура</i>	<i>Минералогический состав</i>	<i>Окраска</i>	<i>Форма обломком, окатанность</i>	<i>Тип горной породы</i>

1. Вопросы для аудиторной работы

1. Какие геологические процессы обусловили образование магматических горных пород?
2. Каково применение магматических горных пород в разных отраслях производства?
3. Какие классификации магматических пород известны?
4. Какие геологические процессы обусловили образование осадочных горных пород?
5. Каково применение осадочных горных пород в разных отраслях производства?
6. Назовите характерные признаки осадочных пород.
7. Какие признаки положены в основу классификации осадочных пород?

Задание № 3

Тема: «Биогеография как наука. Основные типы биомов суши»

Цель работы: изучить основные типы биомов суши, дать характеристику флоре и фауне биомом. Выявить географическую взаимосвязь между климатическими поясами и биомами суши.

Задания для самостоятельной работы

1. На контурную карту мира нанести крупнейшие биомы суши.
2. В таблице заполнить характеристику биомов суши:

Таблица 1

<i>Биом</i>	<i>Особенности климата</i>	<i>Растительный мир</i>	<i>Животный мир</i>

Вопросы для аудиторной работы

1. Перечислить зональные типы биомов.
2. Почему влажные экваториальные и тропические леса имеют максимальное видовое разнообразие?
3. В чём отличие влажных, сухих и колючих саванн?
4. Перечислить растительные формации сухих субтропиков.
5. Чем отличаются степи от прерий?
6. Когда наблюдается наиболее активная жизнедеятельность растений в пустынях умеренных широт?
7. Назвать зональные, аazonальные, интразональные и экстразональные типы растительности?

Задание № 4

Тема: «Высотная поясность биомов. Биогеография водной среды и островов. Биогеографические аспекты охраны природы»

Цель: Изучить зависимость распределение почв, растений и животных в горах от законов высотной поясности. Определить, что пояса почв и растительности в горах повторяют последовательное чередование зон почв и растительности при движении с юга на север (в северном полушарии) лишь с известными ограничениями. Выявить обусловленность распределения высотных поясов не только широтным положением гор, но и высотой над уровнем моря, крутизной и ориентацией склонов гор.

Задания для самостоятельной работы

Задание 1. Сравнить между собой высотную поясность растительности Западного Кавказа и Гималаев, выделить сходные и отличные пояса и их высотные отметки, используя таблицу 1.

Таблица 1.

Горная система	Высота над уровнем моря, м	Высотный пояс растительности
Западный Кавказ	До 400	Леса субтропического типа с примесью вечнозелёных растений
	400-1000	Буковые листопадные леса
	1100-1800	Темнохвойные леса из пихты и ели
	1800-1900	Криволесье из листопадных лесов
	1900-2000	Заросли рододендрона, кустарничков и субальпийское широколистное
	2000-2300	Низкотравные альпийские луга
	2300-2350	Подушечники и скальная растительность
Гималаи	До 1000	Гилеи
	1000-2000	Субтропические леса с вечнозелёными и листопадными деревьями и субтропическими хвойными
	2000-3000	Листопадные и хвойные леса
	3000-3500	Хвойные леса
	3500-4500	Криволесье, заросли рододендрона
	4500-4700	Альпийские луга
	Выше 4700	Скалы с лишайниками, снег

Задание 2. Нанести на контурную карту, с практической работы №3, природоохранные территории Мира.

Вопросы для аудиторной работы

1. Что собой представляет высотная поясность?
2. С какого пояса начинается высотная поясность растительности в горах?
3. Каким поясом заканчивается высотная поясность в горах?
4. Каковы особенности растений высокогорий?
5. Назовите природоохранные территории Мира, России, Луганщины.

Задание № 5

Тема: «Генетическое почвоведение как наука. Почвообразующие факторы»

Цель: формировать представления о почве, ее составе и свойствах.

Задания для самостоятельной работы

Задание 1. Определить строение профиля образца почвы и дать ей название на уровне типа и разновидности.



Фото 1. Почвенный разрез.

Материалы:

1. Фотографии почвенных разрезов.
2. Учебная и специальная научная литература.

Вопросы для аудиторной работы

1. Что называется почвой?
2. Что называется морфологическими признаками почвы?
3. Чем обусловлена окраска почвенной массы? Приведите примеры.
4. Как правильно даётся название окраске почвенной массы?
5. Что такое механические элементы почвы?
6. Что такое механический (гранулометрический) состав почвы?
7. Какие свойства почвы определяет её механический состав?

Задание № 6

Тема: «Морфология почв. Почвенный покров мира. Почвы Луганщины»

Цель: Формирование у студентов представлений о зональном распределении почв по территории страны и их особенностях.

Задания для самостоятельной работы

Задание 1. Составить характеристики зональных типов почв и выявить условия их почвообразования. Данные занести в таблицу 1 :

Таблица 1.

<i>Природная зона</i>	<i>Типы почв</i>	<i>Содержание гумуса</i>	<i>Свойства почвы</i>	<i>Условия образования</i>
1. Арктическая пустыня	часто отсутствуют или арктические	крайне мало	Не плодородная	Мало тепла и растительности
2. Тундра				
3. Тайга				
4. Смешанные леса				
5. Широколиственные леса				
6. Степи				
7. Полупустыни				
8. Пустыни				
9. Саванны и редколесья				
10. Тропические и экваториальные леса				

Вопросы для аудиторной работы

1. Что такое почвенные ресурсы? (почвы, способные обеспечивать развитие растений.
2. Что является главными разрушителями почвенного слоя? (вода и ветер)
3. Что такое эрозия? Виды эрозий.
4. Что такое мелиорация?
5. Что такое рекультивация?
6. Почему надо охранять почву? И как их надо охранять?
7. Почему при перемещении с севера на юг плодородие почв сначала растет, а потом снижается?

Тестовые задания (примеры)

Тестовые задания по дисциплине «Биогеография».

1. Какими условиями определяется состав биоты Земли?
 1. геологической историей
 2. климатическими особенностями

3. почвенными особенностями
4. геоморфологией Земли
5. орографическими факторами

2. Кем впервые биотический круговорот был назван "организованностью биосферы":

1. А. Лавуазье
2. К. Бишоф
3. Ю. Либих
4. В.И. Вернадский
5. Ж. Б. Дюма

3. Кем впервые был предложен термин "ноосфера":

1. Э. Леруа
2. Тейяром де Шарденом
3. В.И. Вернадским
4. А.Е. Ферсманом
5. В.И. Вавиловым

4. Выберите правильное суждение, определяющее жизненную форму организма:

1. морфологический тип адаптации организма к условиям среды и определенному образу жизни
2. совокупность морфологических признаков организма
3. приспособление организма к температурному фактору среды
4. совокупность анатомических признаков организма
5. совокупность типов корневых систем

5. Как называются биоценозы, расположенные за пределами своей зоны?

1. интразональными
2. экстразональными
3. зональными
4. биоценозами смежных зон
5. биоценозами экотонов

6. Как называется область с наибольшим числом видов данного рода?

1. центром таксономического разнообразия
2. центром происхождения данного таксона
3. центром процветания данного таксона
4. центром существования данного таксона
5. центром угасания данного таксона

7. Какая зона океана является наиболее насыщенной жизнью?

1. литоральная зона жизни

2. абиссальная зона жизни
3. пелагическая зона жизни
4. сублиторальная зона жизни
5. батимальная зона жизни

8. Какой принцип положен в основу деления суши на флористические царства?

1. наличие больших размеров территории
2. максимальное своеобразие флоры и большой эндемизм таксонов ранга семейства, рода, вида
3. изолированное положение территории
4. наличие больших горных цепей
5. большое разнообразие древесных пород

9. Какие основные уровни включает международная программа исследования биоразнообразия?

- 1 генетический, клеточный, экосистемный
2. генетический, таксономический, экологический
3. организменный, популяционный, фитоценотический ,
4. биосферный, топологический, региональный
5. экосистемный, цитологический, клеточный

10. Определите название исторически сложившейся совокупности организмов различных видов, обитающих на определенном пространстве:

1. биоценоз
2. фитоценоз
3. зооценоз
4. биологическая совокупность
5. микробиоценоз

11. Выберите основные условия, влияющие на состав растительности гор:

1. положение гор в широтной зоне, координаты горной страны, расстояние от океанов
2. изменение климата в широтной зоне, протяженность широтной зоны, высота гор
3. набор почв широтной зоны, экспозиция, крутизна склонов
4. явление инверсии, температурный режим, характер фотопериодизма
5. мезоклимат, атмосферное давление, горные породы

12. Назовите основные условия морфофизиологических адаптации растений пустынь:

1. засоление почвы, высокая влажность, низкая температура ночью
2. дефицит влаги, высокая температура, бедность почв
3. водный режим, песчаные почвы, развитая корневая система растений

4. подвижность субстрата, нерегулярность осадков, туман
5. загипсованность почв, неглубокое залегание грунтовых вод,высокое испарение

13. Какие таксоны принято называть неоэндемиками?
 1. вымирающие таксоны
 2. прогрессивно развивающиеся таксоны в условиях длительной изоляции
 3. широко распространенные таксоны
 4. умеренно распространенные таксоны
 5. таксоны циркумполярного ареала

Темы для подготовки рефератов и мультимедийных презентаций

1. Великие географические открытия и расширение представлений о разнообразии растений и животных.
2. А. Гумбольдт – основоположник современной биогеографии. Основные работы А. Гумбольдта.
3. Развитие биогеографии в XIX в. в работах А. Гумбольдта и его последователей (А. Вагнер, А. Уоллис, Е. Циммерман, А. Гризебах, П. Склэтер и др.).
4. Вклад русских ученых и исследователей в развитие биогеографии (работы А.М. Мензбира, Н.А. Северцева, А.Н. Краснова и др.).
5. Вклад русских и советских морских экспедиций в развитие биогеографии морей.
6. Вклад советских ученых и исследователей в развитие биогеографии.
7. Развитие представлений о биосфере. Значение работ В.И.Вернадского «Биосфера» и «Несколько слов о ноосфере для современной науки».
8. Развитие учения о биосфере в трудах современных последователей.
9. Причины неравномерности распределения живого вещества на суше и в Мировом океане.
10. Возникновение жизни на Земле и эволюция биосферы. Основные концепции формирования планеты Земля и происхождения жизни на Земле. Основные точки зрения на эволюцию биосферы.
11. Уязвимость островных сообществ, необратимость их изменений под воздействием человека.
12. Приспособленность растений и животных к условиям островной жизни. Изменения в образе жизни. Соотношение эндемизма и космополитизма.
13. Применение подходов и принципов островной биогеографии к любым проявлениям изолированного существования сообществ.
14. Роль человека в изменении биологического разнообразия.
15. Географические закономерности проявления различных форм природной и антропогенной динамики биоты и экосистем.

16. Антропогенный эндемизм растений и животных. Современные проблемы биологического разнообразия.

17. Принципы организации всемирной сети биосферных заповедников.

2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету (устному)

1. Эндогенные процессы (процессы внутренней динамики).
2. Экзогенные процессы (процессы внешней динамики).
3. Минералы.
4. Горные породы.
5. Магматические горные породы
6. Осадочные горные породы
7. Метаморфические горные породы
8. Основные понятия биогеографии.
9. Краткий очерк развития биогеографии.
10. Основные типы биомов суши.
11. Высотная поясность биомов.
12. Биогеография водной среды и островов.
13. Биогеографические аспекты охраны природы.
14. Понятие о почве.
15. Место и роль почвы в природе.
16. Место и роль почвы в жизни и деятельности человека.
17. Факторы почвообразования
18. Морфологические признаки почвы.
19. Общий обзор почвенного покрова мира. Основные закономерности географии почв мира.
20. Почвы Мира.
21. Почвы России.
22. Почвы Луганщины.

Перечень вопросов для контроля компетенции ОПК –6:

1. Что такое минерал?
2. Чем определяется принадлежность минерала к конкретному минеральному виду?
3. Перечислите важнейшие физические свойства минералов.
4. Что такое цвет черты минерала?
5. Почему не определяется цвет черты минералов с высокой твёрдостью?
6. Что такое побежалость?
7. Что такое спайность? Назовите причины появления спайности.
8. Как оценивается спайность? Шкала спайности.
9. Какой блеск бывает у минералов?
10. Как определяется твердость минералов?
11. Перечислите минералы шкалы твердости Мооса.

12. Чем твердость отличается от спайности?
13. Каким бывает излом минералов?
14. Как определить удельный вес минерала? На какие группы делятся минералы по плотности (удельному весу)?
15. Какие геологические процессы обусловили образование магматических горных пород?
16. Каково применение магматических горных пород в разных отраслях производства?
17. Какие классификации магматических пород известны?
18. Какие геологические процессы обусловили образование осадочных горных пород?
19. Каково применение осадочных горных пород в разных отраслях производства?
20. Назовите характерные признаки осадочных пород.
21. Какие признаки положены в основу классификации осадочных пород?
22. Перечислить зональные типы биомов.
23. Почему влажные экваториальные и тропические леса имеют максимальное видовое разнообразие?
24. В чём отличие влажных, сухих и колючих саванн?
25. Перечислить растительные формации сухих субтропиков.
26. Чем отличаются степи от прерий?
27. Когда наблюдается наиболее активная жизнедеятельность растений в пустынях умеренных широт?
28. Назвать зональные, аazonальные, интразональные и экстразональные типы растительности?
29. Что собой представляет высотная поясность?
30. С какого пояса начинается высотная поясность растительности в горах?
31. Каким поясом заканчивается высотная поясность в горах?
32. Каковы особенности растений высокогорий?
33. Назовите природоохранные территории Мира, России, Луганщины.
34. Что называется почвой?
35. Что называется морфологическими признаками почвы?
36. Чем обусловлена окраска почвенной массы? Приведите примеры.
37. Как правильно даётся название окраске почвенной массы?
38. Что такое механические элементы почвы?
39. Что такое механический (гранулометрический) состав почвы?
40. Какие свойства почвы определяет её механический состав?
41. Что такое почвенные ресурсы? (почвы, способные обеспечивать развитие растений).
42. Что является главными разрушителями почвенного слоя? (вода и ветер)
43. Что такое эрозия? Виды эрозий.
44. Что такое мелиорация?

45. Что такое рекультивация?
46. Почему надо охранять почву? И как их надо охранять?
47. Почему при перемещении с севера на юг плодородие почв сначала растёт, а потом снижается?