

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Институт естественных наук
Кафедра географии



Директор
Института естественных наук
С.Ю. Гаврик
«13» 01 20 25 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине
«Историческая геология с основами палеонтологии»

По направлению подготовки 05.03.02 «География»
Профиль подготовки «Территориальное развитие»
Квалификация выпускника бакалавр
Форма обучения очная
Курс 1

Разработчик:
доц. кафедры, канд. геол. наук
Е.А. Звонок

И.о. заведующего кафедрой географии
Е.А. Звонок

Протокол
от «13» 01 20 25 г. № 13

Луганск, 2025

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины (модуля) «Историческая геология с основами палеонтологии» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины (модуля).

1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. по № 889 (с изменениями и дополнениями).

1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
Общепрофессиональные	
ОПК-2	ИД-1 ОПК-2. Использует теоретические знания о закономерностях и особенностях развития природных и природно-антропогенных. ИД-2 ОПК-2. Использует теоретические знания о закономерностях и особенностях территориальной организации общества, развития и взаимодействия производственных и социальных территориальных систем для решения профессиональных задач.
Профессиональные	
ПК-3	ПК-3.1. Проводит полевые исследования по сбору первичной географической информации. ПК-3.2. Проводит камеральные изыскания по сбору статистической, картографической, фондовой, ведомственной и др. информации географической направленности. ПК-3.3. Определяет способы, приемы и технические средства обработки первичной географической информации.

1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
--------------------------------	-------------	---

Возникновение Земли. Ранняя история Земли. Гадей, архей и протерозой	ОПК–2, ПК–3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос. Тестирование.
Основные геологические события палеозоя	ОПК–2, ПК–3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос, рефераты, письменные ответы на вопросы. Тестирование.
Основные геологические события мезозоя	ОПК–2, ПК–3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос.
Основные геологические события кайнозоя	ОПК–2, ПК–3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос, рефераты, письменные ответы на вопросы. Тестирование.
Палеонтология как геологическая наука	ОПК–2, ПК–3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос. Тестирование.
Эволюция органического мира	ОПК–2, ПК–3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос.
Палеоэкология	ОПК–2, ПК–3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос, рефераты, письменные ответы на вопросы. Тестирование.
Палеоклиматология и палеогеография	ОПК–2, ПК–3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос. Тестирование.
Палеобиогеография	ОПК–2, ПК–3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос, рефераты, письменные ответы на вопросы.
Тафономия	ОПК–2, ПК–3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос. Тестирование.
Палеоботаника	ОПК–2, ПК–3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос, рефераты, письменные ответы на вопросы. Тестирование.
Палеозоология беспозвоночных	ОПК–2, ПК–3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос, рефераты, письменные ответы на вопросы.
Палеозоология анимний	ОПК–2, ПК–3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос.

Палеозоология пресмыкающихся	ОПК–2, ПК–3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос. Тестирование.
Палеозоология птиц и млекопитающих	ОПК–2, ПК–3	Устный опрос, рефераты, письменные ответы на вопросы.
Современные тенденции палеонтологической науки	ОПК–2, ПК–3	Оценка выполнения лабораторных заданий. Устный опрос. Тестирование.
Текущая аттестация	ОПК–2, ПК–3	контрольная работа
Промежуточная аттестация	ОПК–2, ПК–3	Экзамен (устный)

1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Результаты сформированности
ОПК–2	<p>Знает: теоретические основы о закономерностях и особенностях развития и взаимодействия природных, производственных территориальных и социальных систем.</p> <p>Умеет: применять методы исследования природных систем; применять теоретические знания о закономерностях и особенностях развития и взаимодействия общества при решении задач профессиональной деятельности; исследовать особенности социальных территориальных систем.</p> <p>Владеет навыками: исследования компонентов природных систем; методикой исследования особенностей развития и взаимодействия производственных и социальных систем; навыками работы с различными приборами и оборудованием при выполнении работ.</p>
ПК–3	<p>Знает: нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы проведения полевых изысканий, локальные нормативные акты, определяющие порядок организации и проведения полевых изысканий; методы проведения полевых изысканий географической направленности; характеристики технических средств, применяемых для проведения изысканий географической направленности, и правила работы с ними; методы и технические средства сбора, анализа и первичной обработки пространственных данных; виды, особенности создания и применения карт, планов, пространственных данных и геоинформационных сервисов; основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований.</p> <p>Умеет: проводить сопоставительный (сравнительный) анализ методик, применяемых для проведения полевых изысканий географической направленности; применять методы полевых исследований; применять технические средства, оборудование и инструментарий; применять карты различных видов и масштабов, данные дистанционного зондирования Земли, пространственные данные и геоинформационные сервисы и системы; ориентироваться на местности с помощью современных средств позиционирования; вести последовательную запись информации, полученной в ходе полевых изысканий</p>

	<p>географической направленности; проводить работы в полевых условиях с соблюдением требований охраны труда.</p> <p>Владеет навыками: выбора ключевых объектов и определения программы полевых работ географической направленности; выбора методики, инструментария (оборудования) и технических средств для выполнения полевых изысканий географической направленности; сбора полевых данных в соответствии с выбранной методикой и инструментарием; навыками первичной обработки полученной полевой информации; документирования результатов полевых исследований географической направленности.</p>
--	--

1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид учебной работы	Количество баллов		
	ОФО	О-ЗФО	ЗФО
4 семестр			
Устные ответы на семинарских занятиях	20	–	–
Выполнение и защита практических / лабораторных работ	10	–	–
Самостоятельная работа	20	–	–
Иные виды учебной работы (подготовка презентаций, написание реферата, решение задач и др.)	10	–	–
Контроль (промежуточная аттестация)	40	–	–
Всего	100		

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная 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 – 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

Темы для подготовки рефератов

1. Докембрийский этап развития Земли. Стратиграфическое расчленение докембрия. Особенности этого этапа. Деление на ранний и поздний докембрий.
2. Формирование основных структур земной коры в раннем докембрии. Этапы формирования складчатого основания древних платформ.
3. Структуры позднего докембрия – области байкальской складчатости северного и южного полушария. Возникновение Гондваны. Древние платформы в позднем докембрии.
4. Палеогеография и осадконакопление в докембрии; его специфика.
5. Органический мир докембрия и его роль в эволюции биосферы.
6. Палеозойский этап развития Земли. Структура Земли к началу палеозоя.
7. Стратиграфическое расчленение палеозоя. Деление на ранний и поздний палеозой.
8. Каледонский и герцинский этапы развития Земли.
9. Развитие подвижных поясов в раннем палеозое.
10. Развитие Атлантического и Средиземноморского поясов на ранне- и позднепалеозойском этапе. Основные фазы складчатости и новые структуры.
11. Развитие Урало-Монгольского и Тихоокеанского поясов на ранне- и позднепалеозойском этапе. Основные фазы складчатости и новые структуры.
12. Развитие каледонских структур в позднем палеозое. Древние платформы на каледонском этапе развития.

13. Строение древних платформ в позднем палеозое (на примере Восточно-Европейской и Сибирской платформ). Платформы Гондваны в позднем палеозое.
14. Тектоническое строение Земли к концу палеозоя. Лавразия и Гондвана, Пангея – 2.
15. Палеогеография и осадконакопление в раннем палеозое (на каледонском этапе).
16. Океанические бассейны раннего палеозоя и их развитие. Типы осадков в океанах, мелководных морях и на континентах. Характер магматизма.
17. Палеогеография и осадконакопление в позднем палеозое (на герцинском этапе).
18. Океанические бассейны позднего палеозоя и их развитие. Типы осадков в океанах, мелководных морях и на континентах. Характер магматизма.
19. Органический мир на каледонском и герцинском этапе развития и его эволюция. Особенности развития флоры и фауны. Границы докембрий/палеозой и палеозой/мезозой.
20. Освоение органическим миром пространств континентов в позднем палеозое. Фитоклиматическая зональность в позднем палеозое.
21. Мезо-кайнозойский этап развития Земли. Стратиграфическое расчленение мезо-кайнозоя. Структура Земли к началу мезозоя. Океаны и их развитие.
22. Районирование Средиземноморского пояса и формирование основных структур земной коры в его пределах. Фазы мезозойского и кайнозойского орогенезов. Распад Пангеи. Особенности структур Средиземноморского пояса.
23. Формирование основных структур земной коры в пределах Тихоокеанского пояса в отдельных его фрагментах. Фазы мезозойского и кайнозойского орогенезов.
24. Особенности каждого сегмента и характер магматизма в их пределах.
25. Развитие палеозоид (каледонских и герцинских структур) в мезо-кайнозое. Различия палеозоид Западной Европы и Урало-Монгольского пояса. Понятие о вторичном орогенезе.
26. Древние платформы в мезо-кайнозое. Распад Гондваны. Понятие об эпиплатформенном орогенезе.
27. Палеогеография мезозоя и кайнозоя. Понятие об эвстатических трансгрессиях, Тетис и Паратетис. Особенности осадконакопления мезо-кайнозоя.
28. Органический мир мезо-кайнозоя. Граница мел-палеоген. Понятие о катастрофических событиях и великих вымираниях. Роль органического мира в осадконакоплении.
29. Четвертичный период и его особенности. Материковые оледенения в истории Земли.
30. Особенности четвертичных оледенений. Органический мир четвертичного периода.

31. Основные закономерности развития структур Земной коры. Фазы складчатости и возникшие в результате них структуры. Особенности развития палеозой, осадконакопление в межгорных впадинах и краевых прогибах.
32. Сложное строение складчатого основания древних платформ. Особенности
33. формирования платформ Северного и южного полушария в палеозой и мезо-кайнозой.
34. Понятие о Лавразии, Гондване и суперконтиненте Пангея.
35. Эволюция осадконакопления в истории Земли и увеличение роли органогенных осадков.
36. Понятие о фациях и формациях. Магматические процессы и их роль в строении структур разного типа.
37. Талассо- и геократические эпохи в истории Земли. Особенности их палеогеографии, осадконакопления и органического мира.

Целями выполнения реферата для студента являются: овладение начальными навыками исследовательской деятельности; формирование умений обобщать и систематизировать научный текст; развитие умений анализировать изученный материал.

Формальные требования к тексту реферата определяются значениями параметров, устанавливаемых в программе Word.

Параметры страницы. Поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см. Размер бумаги – А4.

Формат. Шрифт – Times New Roman, кегль – 14.

Абзац. Выравнивание – по ширине. Отступ: слева – 0 см, справа – 0 см, первая строка на 1,25 см. Интервал: перед – 0 пт., после – 0 пт., междустрочный – одинарный.

Номера страниц. Положение – внизу страницы, выравнивание – от центра, кегль – 12. На титульном листе номер не проставляется. Нумерация начинается со страницы оглавления с номера 2.

Заголовки печатаются по центру полужирным шрифтом без переносов и точки на конце.

Критерии и показатели, используемые при оценивании реферата

Характеристика	Требования по структуре и оформлению
Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также использованные собственные взгляды на неё.	1) титульный лист; 2) план работы с указанием страниц каждого пункта; 3) введение (обоснование актуальности, выбранной для изучения темы для теории и практики); 4) текстовое изложение материала по вопросам плана с необходимыми ссылками на источники (20–25 стр.); 5) заключение;

Реферат – сбор и представление исчерпывающей информации по заданной теме из различных источников, приведение интересных фактов	6) список использованных литературных источников; 7) приложения, которые состоят из таблиц, фотографий, диаграмм, графиков, рисунков, схем
--	---

Алгоритм оценивания реферата

Показатели	Балл
<p>Умение структурировать, выделять главное и обобщать материал:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обоснование актуальности проблемы и темы для теории и практики; -соответствие плана теме реферата; -охват планом всех аспектов сформулированной темы; -соответствие содержания теме и плану реферата; -постановка проблемы для обсуждения; -формулирование выводов по каждому параграфу; -формулирование выводов по всей работе; -систематизация и структурирование материала; -полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; -грамотное использование терминологии; -сопоставление различных точек зрения по проблеме изучения; -наличие собственной авторской позиции, самостоятельность суждений; -формулирование собственного оценочного отношения к рассматриваемому вопросу. 	0,5
<p>Умение работать с первоисточниками:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделение главного; -адекватное изложение мысли автора первоисточника собственными словами или с использованием цитирования; -уместное и достаточное цитирование первоисточников; -использование для освещения выбранной темы не менее 5–7 источников; -круг, полнота использования литературных источников по проблеме 	0,5
<p>Грамотность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -отсутствие орфографических, синтаксических, пунктуационных ошибок; -грамотность и культура изложения; - научный стиль 	0,5
<p>Умение оформлять письменную работу:</p> <ul style="list-style-type: none"> -правильное оформление ссылок на используемую литературу; -грамотное составление списка использованной литературы; -соблюдение требований к оформлению и объёму реферата 	0,5
Итого	2

Критерии оценки:

2 балла ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

1,5 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

1 балл – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

0,5 балла – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

0 баллов – реферат обучающимся не представлен.

Тесты для проведения обобщающего контроля:

Текущий контроль усвоения дисциплины осуществляется при сдаче каждым студентом выполненных практических работ.

Для текущего контроля студентов в ходе семестра проводятся контрольные опросы и контрольные работы.

Варианты ответа:

А – верны все три утверждения; Б – верно только первое утверждение;

В – верно только второе утверждение; Г – верно только третье утверждение;

Д – верны все, кроме первого утверждения; Е – верны все, кроме второго утверждения;

Ж – верны все, кроме третьего утверждения; З – все неверно.

Впишите под каждым номером задания, выбранный Вами вариант ответа

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Задание 1.

1. В карбоне пауки были размером с ноутбук, а тараканы размером с собаку.
2. Кистеперые рыбы имели прогрессивное строение плавников.
3. Гондвана в палеозое временами перекрывалась водами эпиконтинентальных морей.

Задание 2.

1. Алтай, Саяны, Скандинавские горы, Лохранская область, Тасмания, Ньюфаунленд, Северные Аппалачи – области каледонской складчатости.
2. Климат в меловом периоде был холодным.
3. Астероид в конце мелового периода упал в районе п-ова Юкатан.

Задание 3.

1. Больших геосинклинальных поясов в протерозое было 9.
2. По строматолитам возможно расчленять отложения рифея и венда.
3. Вендо-эдиакарская фауна вымерла из-за появления конодонтоносителей.

Задание 4.

1. Существует так называемый догеологический этап развития Земли.
2. Комплекс серых гнейсов моложе зеленокаменного комплекса.
3. Вода в неогее имела кислый состав.

Задание 5.

1. В основе событийного метода лежит корреляция с использованием маркирующих горизонтов.
2. Темпеститы – это отложения наводнений.
3. Импактиты – это отложения ударных кратеров метеоритов.

Задание 6.

1. Граница докембрия и кембрия проводится по появлению первых скелетных организмов.
2. В вендо-эдиакарской фауне были только представители кишечнополостных, червей и членистоногих.
3. Лавразия начала распадаться в мезозое с раскрытием Северной Атлантики.

Задание 7.

1. Палеонтологический метод может применяться для вулканических отложений и магматических образований.
2. Ярусу в геохронологической шкале соответствует фаза.
3. Период – это единица стратиграфической шкалы.

Задание 8.

1. Палеонтологический метод базируется на законе об обратимости эволюции органического мира.
2. Метод руководящих ископаемых состоит в том, что разновозрастными считаются отложения с одинаковыми руководящими ископаемыми.
3. Руководящие ископаемые – органические остатки, принадлежащие группам, которые существовали очень недолгое время, но характеризуются очень широким распространением.

Задание 9.

1. К литостратиграфическим подразделениям относятся: толща, пачка, слой, залежь, маркирующий горизонт, линза.
2. Местные стратиграфические подразделения: это комплекс, серия и свита.
3. Горизонт – это основное глобальное стратиграфическое подразделение, которое объединяет разновозрастные свиты и их части. Геохронологическим эквивалентом ему служит эпоха.

Задание 10.

1. Система составляет часть эратемы и характеризует отложения, образовавшиеся в течение периода длительностью в тысячи миллионов лет.
2. В настоящее время в фанерозое официально узаконено 13 систем.
3. Некоторые отделы в стратиграфической шкале имеют собственные названия. Так, например, в палеогеновой системе — палеоцен, эоцен и миоцен, в неогеновой – олигоцен, плиоцен.

2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

1. Основные задачи «Исторической геологии с основами палеонтологии».

Связь науки с другими дисциплинами.

2. Методы определения относительного возраста осадочных горных пород.
3. Методы определения абсолютного возраста горных пород.
4. Геохронологическая и стратиграфическая шкалы.

5. Понятие о фациальном анализе.
6. Основные группы и типы фаций.
7. Палеогеографические карты.
8. Тектонические движения. Их классификация.
9. Классификация тектонических движений по времени их проявления.
10. Понятие о формации. Их классификация.
11. Понятие о тектонических структурах разного ранга.
12. Геосинклинали, их признаки и структурное расчленение.
13. Платформы, их признаки. Структурные этажи платформ. Древние и молодые платформы.
14. Структурное расчленение платформ.
15. Догеологическая эволюция Земли.
16. Тектономагматические эпохи в геологической истории Земли.
17. Докембрий. Его продолжительность. Стратиграфия, основные комплексы пород, полезные ископаемые.
18. Архейско-раннепротерозойский этап развития земной коры. Основные комплексы пород, органический мир.
19. История геологического развития земной коры в архейско-раннепротерозойское время.
20. Понятие о протогее и неогее. Палеогеография и условия осадконакопления в архее и раннем протерозое.
21. Позднепротерозойский этап развития земной коры. Основные комплексы пород, органический мир, история геологического развития.
22. Раннепалеозойский этап развития земной коры. Стратиграфия, основные комплексы пород, палеогеография, полезные ископаемые.
23. Раннепалеозойский этап развития земной коры. История геологического развития.
24. Позднепалеозойский этап развития земной коры. Стратиграфия, основные комплексы пород, палеогеография, полезные ископаемые.
25. Позднепалеозойский этап развития земной коры. История геологического развития.
26. Органический мир позднего палеозоя.
27. Мезозойский этап развития земной коры. Стратиграфия, основные комплексы пород, палеогеография, полезные ископаемые.
28. Мезозойский этап развития земной коры. История геологического развития, органический мир.
29. Кайнозойский этап развития земной коры. Стратиграфия, основные комплексы пород, палеогеография, полезные ископаемые.
30. Кайнозойский этап развития земной коры. Органический мир, история геологического развития.