

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»

Естественно-географический факультет

Кафедра физической географии, геологии и землеустройства

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой
Физической географии,
геологии и землеустройства



доц.
Е. Н. Кравченко
Протокол № 1 от 15.09.2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Палеонтология

Направление подготовки:

1.05.03.01 Геология

Профиль подготовки

Геология и полезные ископаемые

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения:

очная

Год набора 2022г.

Разработал:

К.Г.-М.Н., доцент

 Н.В. Гребенщикова

Тирасполь, 2022

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

1. В результате изучения дисциплины **Палеонтология** у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-1.

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций¹	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач	ИДК ОПК-1.1 Знает основные понятия и закономерности дисциплин естественно-научного и математического циклов. ИДК ОПК-1.2 Умеет применять закономерности дисциплин естественно-научного и математического циклов для решения профессиональных задач в области геологии. ИДК ОПК-1.3 Владеет способностью применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач в области геологии.

2. Программа оценивания контролируемой компетенции

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
Коллоквиум Собеседование Тест Экзменационные материалы	Раздел 1. Введение. Цель, задачи и объекты палеонтологии.	ОПК-1	Вопросы по темам дисциплины. Вопросы к итоговым занятиям по разделам/темам дисциплины. Комплект тестовых заданий.
Коллоквиум Собеседование Тест	Раздел 2. Палеоботаника.	ОПК-1	Вопросы по темам дисциплины.

¹На усмотрение (при отсутствии в ГОС)

Экзаменационные материалы			Вопросы к итоговым занятиям по разделам/темам дисциплины. Комплект тестовых заданий.
Коллоквиум Собеседование Тест Экзаменационные материалы	Раздел 3. Палеозоология беспозвоночных.	ОПК-1	Вопросы по темам дисциплины. Комплект тестовых заданий. Вопросы к итоговым занятиям по разделам/темам дисциплины. Комплект тестовых заданий.
Коллоквиум Собеседование Тест Экзаменационные материалы	Раздел 4. Палеозоология позвоночных.	ОПК-1	Вопросы по темам дисциплины. Комплект тестовых заданий. Вопросы к итоговым занятиям по разделам/темам дисциплины. Комплект тестовых заданий.
Промежуточная аттестация		Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
экзамен		ОПК-1	Вопросы для коллоквиумов, собеседования Перечень вопросов по темам разделов для устного опроса
		ОПК-1	Примерный перечень вопросов и заданий к экзамену по дисциплине

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4

1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенной теме.	Вопросы по темам дисциплины.
2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Кейс-задачи	Вид самостоятельной работы студента по систематизации информации в рамках постановки или решения конкретных проблем, направленный на развитие мышления, творческих умений, усвоение знаний, добытых в ходе активного поиска и самостоятельного решения проблем. Метод решения кейс-задач относится к интерактивным и имитационным методам обучения.	Комплект кейс-задач.
4	Итоговое занятие	Средство контроля усвоения учебного материала раздела или разделов, темы дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы к итоговым занятиям по разделам/темам дисциплины.
5	Практические навыки	Средство проверки сформированности у обучающихся компетенций в результате освоения дисциплины.	Перечень практических навыков и задания для их освоения.
6	Рабочая тетрадь	Многофункциональное дидактическое средство проверки качества выполнения практических работ по дисциплине и умения составления адекватных выводов.	Методические указания к практическим работам.
7	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий.
8	Реферат	Вид самостоятельной работы студента, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес и несущие элемент новизны.	Примерный перечень тем рефератов.

9	Доклад, Сообщение	Вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на семинаре, практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию)	Примерный перечень тем докладов/сообщений.
10	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе
11	Экзаменационные материалы	Итоговая форма оценки знаний	Примерный перечень вопросов и заданий к экзамену по дисциплине

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА**

**Вопросы для коллоквиумов, собеседования
по дисциплине «Палеонтология»**

1. Полевые исследования в палеонтологии. Определение остатков. Правила пользования определителями.
2. Филогенетические связи высших растений.
3. Филогенетические связи и геологическая история кораллов.
4. Геологическая история брахиопод. Стратиграфическое и палеогеографическое значение.

Процедура и критерии оценивания:

Оценка «5» (отлично) ставится, если: обучающийся полно усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если: ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, учащийся не может применить теорию в новой ситуации.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации

Составитель:

Н.В. Гребенщикова

«15»09.2022г.



ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Перечень вопросов по темам разделов для устного опроса по дисциплине

«Палеонтология»

Введение. Основы палеонтологии.

1. Что изучает палеонтология?
2. Что такое «окаменелость»? Чем этот термин отличается от термина «фоссилия»?
3. Перечислите основные разделы палеонтологии.
4. Что такое тафономия?
5. Что изучает микропалеонтология?
6. Расскажите о роли работ Ж. Б. Ламарка в развитии палеонтологии.
7. Расскажите о роли работ Ж. Кювье в развитии палеонтологии.
8. Расскажите о роли работ В. О. Ковалевского в развитии палеонтологии.
9. Расскажите о роли работ Ч. Дарвина в развитии палеонтологии.
10. Роль живого вещества в биосфере.
11. Дайте определения: «симбиоз», «комменсализм», «паразитизм».
12. Что изучает палеоэкология?
13. Что такое «экологическая ниша»?
14. Перечислите и дайте характеристику важнейшим биологическим группировкам морских организмов.
15. Перечислите факторы абиотической среды, влияющие на распределение организмов в морских и океанических бассейнах. Дайте им характеристику.
16. Дайте понятия о зоо- и фитогеографических провинциях.
17. Дайте определения: «тафоценоз», «танатоценоз», «ориктоценоз».
18. Перечислите таксономические подразделения органического мира.
19. Дайте определения: «онтогенез», «филогенез».
20. Дайте определение «вид».
21. Что такое ареал вида?
22. Что такое «руководящие ископаемые»?

Палеоботаника.

1. Перечислите задачи палеоботаники.
2. Что является объектом изучения палеоботаники?
3. Перечислите ученых, внёсших мировой вклад в развитие палеоботаники.
4. Перечислите формы сохранности ископаемых растений и формы растительных остатков.
5. Дайте характеристику процессов захоронения остатков организмов.
6. Перечислите методы изучения ископаемого материала. Дайте их характеристику.
7. Каковы образ жизни и условия существования растительных организмов в водной и наземной среде в настоящем и прошлом.
8. Расскажите о значении палеоботаники для биостратиграфии, геологического картирования, палеогеографических реконструкций.

9. Значение ископаемых организмов как породообразователей, их роль в образовании нерудных полезных ископаемых (угли, горючие сланцы, нефть, фосфориты, строительные материалы).
10. Принципы систематики современных и ископаемых растительных организмов. Таксономические единицы. Типы систематик (естественная и искусственная). Правила ботанической номенклатуры.
11. Назовите основные местонахождения ископаемых растений.
12. Доядерные организмы. Основные особенности строения. Царства: Бактерии (Bacteria) и Цианобионты (Cyanobionta). Общая характеристика. Стратиграфическое значение (строматолиты, онколиты).
13. Надцарство ядерных. Царство растения (Superregnum Eucaryota. Regnum Phyta). Общая характеристика и систематика надцарства Ядерных (Eucaryota). Царство Растения (Regnum Phyta) – морфология, систематика, геологическая история.
14. Подцарство Низшие растения (Thallophyta). Основные отделы: красные водоросли (Rhodophyta), зеленые водоросли (Chlorophyta), харовые водоросли (Charophyta), бурые водоросли (Phaeophyta), золотистые водоросли (Chrysophyta), диатомовые водоросли (Bacillariophyta). Морфология, значение для стратиграфии и палеогеографии.
15. Подцарство Высшие растения (Telomophyta). Общая характеристика. Главнейшие группы, историческое развитие и геологическое значение.
16. Отделы Мхи (Bryophyta) и риниофиты (Rhyniophyta). Общая характеристика. История развития и геологическое значение. Заселение суши высшими растениями.
17. Отдел Плауновидные (Lycopodiophyta). Общая характеристика. Основные группы. Историческое развитие и геологическое значение.
18. Отдел Хвощевидные (Equisetophyta). Общая характеристика. Классификация, значение для стратиграфии.
19. Отдел Папоротниковидные (Polypodiophyta). Общая характеристика, принципы систематики, стратиграфическое значение.
20. Голосеменные (Pinophyta). Общая характеристика. Главнейшие группы: птеридоспермы, гинкговые и чекановские, кордаиты, беннеттитовые и цикадовые, глоссоптериды, хвойные. Стратиграфическое значение.
21. Покрытосеменные (Magnoliophyta). Общая характеристика. Главнейшие группы, историческое развитие и геологическое значение.
22. Систематика ископаемых Грибов.
23. Палеопалинология. Основные понятия и методы исследований.
24. Ранние этапы развития жизни на Земле. Растительный мир докембрия. Прямые и косвенные свидетельства жизни.
25. Кембрий. Систематический состав растительной биоты, образ жизни и условия существования.
26. Развитие растительного мира в ордовике.
27. Силур. Растительный мир силура.
28. Развитие растительного мира в девоне.
29. Каменноугольный период. Систематический состав растительной биоты, образ жизни и условия существования.
30. Развитие растительного мира в пермском периоде.
31. Триас. Растительный мир триасового периода.
32. Развитие растительного мира в юрском периоде.
33. Меловой период. Систематический состав растительной биоты, образ жизни и условия существования.
34. Развитие растительной жизни в кайнозое.

35. История развития растительности земного шара: третичная флора.
36. История развития растительности земного шара: четвертичная флора.
37. Антропогенный период. Формирование современной растительности в голоцене.

Палеозоология беспозвоночных.

1. Дайте общую характеристику Царство животные (Regnum Zoa (Animalia)).
2. Чем характеризуются представители Подцарства простейших (Subregnum Protozoa)?
3. Перечислите отличия фораминифер от радиолярий.
4. На чём основан критерий классификации фораминифер?
5. На чём основан критерий классификации радиолярий?
6. Назовите принципиальные отличия в морфологии губок от простейших.
7. Какие морфофизиологические особенности появляются у представителей типа Стрекающие (Phylum Cnidaria) по сравнению с простейшими и губками?
8. Перечислите элементы строения скелета у представителей Класса Коралловые полипы (Classis Anthozoa), подкласс Табулятоморфы.
9. Сходны ли элементы строения скелета у представителей подкласса Табулятоморфы и Четырехлучевых кораллов?
10. Обнаруживается ли наличие спикул в скелете Восьмилучевых кораллов (Subclassis Octocoralla)?
11. Расскажите о пороодообразующей роли коралловых полипов.
- 12.. Какая физиологическая особенность характерна для представителей типа Членистоногие?
13. Расскажите о пороодообразующем значении трилобитов.
14. Перечислите особенности строения животных типа Моллюски (Phylum Mollusca). Что является критерием классификации для представителей Класса Двустворки (Classis Bivalvia)?
15. Что является критерием классификации для представителей Класса Брюхоногие (Classis Gastropoda)?
16. Что является критерием классификации для представителей Класса Головоногие (Classis Cephalopoda)?
17. Пороодообразующее значение представителей типа Моллюски (Phylum Mollusca).
18. В связи с какой особенностью представители типа Мшанки (Phylum Bryozoa) получили своё название?
19. Перечислите тех представителей беспозвоночных, которые активно участвуют в пороодообразовании.
20. Какая анатомо-морфологическая особенность характерна для представителей типа Брахиопода (Phylum Brachiopoda)?
21. По каким признакам различается замок у двустворок и брахиопод?
22. Перечислите отличительные признаки раковин двустворчатых моллюсков от раковин плеченогих.
23. Какая анатомо-морфологическая особенность в строении мягкого тела и скелета характерна для представителей типа Иглокожие (Phylum Echinodermata)?
24. Перечислите типы и классы беспозвоночных, которые относятся к неприкрепленному бентосу.
25. По каким признакам отличаются правильные морские ежи от неправильных?
26. Дайте общую характеристику представителей типа Полухордовые (Phylum Hemichordata), Класс Граптолиты (Classis Graptolithinae).

Палеозоология позвоночных.

1. Дайте общую характеристику типу Хордовые (Phylum Chordata).
2. Какие особенности строения позволяют объединить всех хордовых животных в один тип?
3. Какие подтипы Хордовых вам известны? Чем отличаются представители этих подтипов?
4. Перечислите известных вам представителей бесчерепных хордовых. Каково их значение в природе и хозяйственной деятельности человека?
5. Какие общие особенности строения черепных хордовых? Почему ланцетника считают типичным представителем хордовых? Почему человека относят к этой группе животных?
6. Встречаются ли примитивные хордовые в вашем регионе? Каково значение этих животных для науки?
7. Какие особенности строения рыб являются приспособительными, а какие связаны с эволюционным происхождением всей группы?
8. Почему земноводные распространены на всех континентах, за исключением Антарктиды, причём обитают в непосредственной близости к водоёмам.
9. Почему земноводные могут открывать и закрывать глаза, с какой целью они это делают?
10. Назовите черты приспособленности птиц к полету?
11. Какие группы хордовых можно отнести к амниотам?
12. Назовите главное отличие всех млекопитающих от всех других амниот.

Составитель:  Н.В. Гребенщикова

«15» 09. 2022 г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»



ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Примерный перечень тем рефератов/докладов/сообщений по дисциплине
«Палеонтология»

Темы рефератов

1. Полевые исследования в палеонтологии. Определение остатков. Правила пользования определителями.
2. Филогенетические связи высших растений.
3. Филогенетические связи и геологическая история кораллов.
4. Геологическая история брахиопод. Стратиграфическое и палеогеографическое значение.

Темы докладов/сообщений

1. Тип Археоцеаты.
2. Тип Полухордовые (Граптолиты).
3. Тип Хордовые (рекомендуется выполнить работу по одному из классов).
4. Палеоботаника (рекомендуется выполнить работу по одному из типов).
5. Первые черепахи.
6. Основные группы вымерших динозавров.
7. Утконосы динозавры.
8. Многообразие трилобитов.
9. Теории происхождения птиц.
10. Становление палеонтологии как науки.
11. Группы неясного положения – предмет дискуссии.
12. Объекты палеонтологических исследований и их классификация.
13. Развитие микробных сообществ в истории Земли.
14. Вендские жители Земли.
15. Эволюция хрящевых рыб.
16. Эволюционная связь насекомых и покрытосеменных.
17. Эволюция кишечнополостных в палеозое.

Процедура и критерии оценивания:

- **Оценка 5** ставится, если студентом выполнены все требования к написанию реферата: тема раскрыта полностью, сформулированы выводы, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению реферата, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
- **Оценка 4** – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. 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.
- **Оценка 3** – имеются существенные отступления от требований к оформлению реферата. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; отсутствует вывод.

- **Оценка 2** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы либо работа студентом не представлена.

Составитель:  Н.В. Гребенщикова

«15» 09. 2022 г.

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА**

Комплект контрольных заданий по вариантам по дисциплине «Палеонтология»

Контрольное задание № 1.

Темы 1- 3. Введение. Основы палеонтологии. Палеоботаника. Палеозоология беспозвоночных.

I вариант

- 1в. Перечислить формы сохранности ископаемых организмов, объяснить их образование.
- 2в. Условия, способствующие сохранению органических остатков.
- 3в. Строение скелета, критерий классификации, стратиграфия и породообразование представителей типа Brachiopoda.
- 4в. Определение и примеры: бентос.
- 5в. Характеристика литорали.

II вариант

- 1 в. Минерализация; тафоценоз.
- 2в. Фоссилизация.
- 3в. Строение скелета, критерий классификации, стратиграфия и породообразование представителей типа Coelenterata.
- 4в. Определение и примеры: планктон.
- 5в. Характеристика батили.

III вариант

- 1в. Перекристаллизация; танатоценоз.
- 2в. Условия, препятствующие сохранению органических остатков.
- 3в. Строение скелета, критерий классификации, стратиграфия и породообразование представителей типа Echinodermata.
- 4в. Определение и примеры: нектон.
- 5в. Характеристика абиссали.

IV вариант

- 1в. Определение и принцип образования окаменелостей.
- 2в. Биоценоз.
- 3в. Строение скелета, критерий классификации, стратиграфия и породообразование представителей типа Mollusca, (класс Bivalvia).
- 4в. Определение и примеры: бентос.
- 5в. Характеристика литорали.

V вариант

- 1в. Стратиграфия и пороодообразование представителей типа Bryozoa (Мшанки) и типа Vermes (кл. Кольчатые черви).
- 2в. Фоссилизация.
- 3в. Строение скелета, критерий классификации, стратиграфия и пороодообразование представителей типа Molluska (класс Gastropoda).
- 4в. Определение и примеры: планктон.
- 5в. Характеристика баттали.

Составитель:

 Н.В. Гребенщикова

«15» 09. 2022 г.

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА**

**Тест для промежуточной аттестации по дисциплине
«Палеонтология»**

Тест по теме «Тип Простейшие»

Вариант I

1. Химический состав раковин фораминифер:
 - а) «песчаные»; агглютинированные; известковые;
 - б) «песчаные»; хитиновые; известковые;
 - в) «песчаные»; известковые; стекловидные;
2. Общее стратиграфическое распространение фораминифер:
 - а) кембрий – ордовик, силур, карбон, мезозой -- ныне;
 - б) девон -- ордовик, силур, карбон, мезозой -- ныне;
 - в) юра -- ордовик, силур, карбон, мезозой -- ныне;
3. Фораминиферы участвуют в пороодообразовании:
 - а) глобигерины принимали участие в образовании белого писчего мела и глобигеринового ила; фузулиниды принимали участие в образовании известняков; нуммулитовые известняки; известковый голубой ил;
 - б) глобигерины принимали участие в образовании белого писчего мела и глобигеринового ила; фузулиниды не участвовали в пороодообразовании; нуммулитовые известняки; известковый голубой ил образовался из скелетов радиолярий;
 - в) глобигерины принимали участие в образовании спонгина и глобигеринового ила; фузулиниды участвовали в пороодообразовании криноидных известняков; нуммулитовые известняки; известковый голубой ил образовался из скелетов губок;
4. Общее стратиграфическое распространение радиолярий:
 - а) кембрий – ныне;
 - б) силур – мезозой – ныне;
 - в) кембрий – ордовик, силур – ныне;
5. Форма раковин фораминифер:
 - а) шар; колба; трубка; однокамерные и многокамерные;
 - б) линзовидные; колба; трубка; только однокамерные;
 - в) наличие центральной капсулы; шар; колба; трубка;
6. Выберите верное выражение:
 - а) скелет радиолярий располагается на более высокой ступени эволюционного развития, чем у фораминифер;
 - б) скелет фораминифер располагается на более высокой ступени эволюционного развития, чем у радиолярий;
 - в) скелет фораминифер и скелет радиолярий располагаются на более одной ступени эволюционного развития;

7. Форма раковин радиолярий:

- а) центральная капсула разделяет протоплазму на две части; только однокамерные;
- б) центральная капсула разделяет протоплазму на две части; однокамерные и многокамерные;
- в) центральная капсула разделяет протоплазму на две части; только многокамерные;

8. Радиолярии участвуют в пороодообразовании:

- а) радиоляриевый ил, глобигериновый ил, яшма;
- б) радиоляриевый ил, яшма, опок;
- в) глобигериновый ил, радиоляриевый ил, опок;

Тест по теме «Тип Губки; тип Археоциаты»

Вариант I

1. Выберите неправильное выражение:

- а) в теле губок ткани дифференцированы слабее, чем у всех остальных многоклеточных;
- б) тело низших многоклеточных состоит из клеток, не дифференцированных на ткани и органы;
- в) тело низших многоклеточных состоит из клеток, чётко дифференцированных на ткани и органы;

2. Скелет губок состоит:

- а) только из спикул;
- б) из спикул или волокон белкового происхождения;
- в) трубочек, состоящих из спикул и волокон белкового происхождения;

3. Химический состав скелета губок:

- а) кремневый (водный кремнезем), известковый, волокна белка;
- б) роговый, известковый, волокна белка;
- в) кремневый (водный кремнезем), роговый, волокна белка;

4. Формы спикул губок могут быть:

- а) одноосными; трёхосными; четырёхосными;
- б) одноосными; двухосными; трёхосными;
- в) двухосными; трёхосными; четырёхосными;

5. Отложения, почти целиком состоящие из спикул кремневых губок называют:

- а) спонголитами;
- б) радиоляритом;
- в) криноидными известняками;

6. Общее стратиграфическое распространение губок:

- а) кембрий – ныне;
- б) кембрий – пермь;
- в) ордовик – карбон;

7. Скелет археоциат:

- а) монолитный, состоящий из двух концентрических стенок, имеющих форму конуса;
- б) монолитный, состоящий из двух концентрических стенок, сложенных из спикул;
- в) состоящий из двух концентрических стенок, сложенных из спикул;

8. Схожесть скелетов губок и археоциат проявляется:

- а) в пористости скелета;

- б) скелет тех и других состоит из спикул;
- в) спикулы образуют в скелетах перегородки;

9. Породообразование археоциат:

- а) участвовали в образовании рифов;
- б) участвовали в образовании криноидных известняков;
- в) участвовали в образовании спонголитов;

10. Общее стратиграфическое распространение археоциат:

- а) докембрий – нижний кембрий;
- б) кембрий – верхний палеозой;
- в) кембрий – нижний кембрий;

Тест по теме «Тип Кишечнополостные»

Вариант I

1. Скелет представителей класса Anthozoa состоит из следующих элементов:
 - а) септы, днища, пузырчатая ткань, спикулы;
 - б) септы, днища, пузырчатая ткань, зубной аппарат;
 - в) септы, днища, пузырчатая ткань, ручные поддержки;
2. Ругозы относятся к:
 - а) представителям подкласса Tabulata;
 - б) представителям подкласса Hexacoralla;
 - в) представителям подкласса Octocoralla;
 - г) представителям подкласса Tetracoralla;
3. Химический состав скелета кишечнополостных:
 - а) известковый;
 - б) роговый;
 - в) кремневый (водный кремнезем);
 - г) хитиновый;
4. Среди представителей каких подклассов встречаются и колониальные и одиночные коралловые полипы:
 - а) представителей подкласса Tabulata;
 - б) представителей подкласса Hexacoralla;
 - в) представителей подкласса Octocoralla;
 - г) представителей подкласса Tetracoralla;
5. Породообразование кишечнополостных:
 - а) участвовали в образовании рифов;
 - б) участвовали в образовании криноидных известняков;
 - в) участвовали в образовании спонголитов;
6. Выберите правильный ответ по стратиграфическому распространению Tabulata и Tetracoralla:
 - а) кембрий – ныне; г) триас – ныне;
 - б) кембрий – пермь;
 - в) ордовик – карбон;
7. Выберите правильный ответ по стратиграфическому распространению Hexacoralla;

- а) кембрий – ныне; г) триас – ныне;
- б) кембрий – пермь;
- в) ордовик – карбон;

8. Выберите правильный ответ по стратиграфическому распространению *Octocoralla*:

- а) кембрий – ныне; г) триас – ныне;
- б) кембрий – пермь;
- в) ордовик – карбон;

9. У какого подкласса кишечнополостных скелет состоит из спикул:

- а) представителям подкласса *Tabulata*;
- б) представителям подкласса *Hexacoralla*;
- в) представителям подкласса *Octocoralla*;
- г) представителям подкласса *Tetracoralla*;

Тест по теме «Тип Плеченогие» Вариант I

1. Скелет представителей типа Плеченогие состоит из следующих элементов:

- а) двух одинаковых створок, замочного отростка, замочных зубов, дельтидиальных пластинок, ручного аппарата, форамен, отпечатков мускулов-замыкателей и отмыкателей;
- б) двух разных створок, замочного отростка, замочных зубов, дельтидиальных пластинок, ручного аппарата, формен, отпечатков мускулов-замыкателей и отмыкателей;
- в) двух разных створок, форамен, глабели, спикул, рассенных в мягком теле, замочного отростка, замочных зубов, замкового аппарата, отпечатков мускулов-замыкателей;

2. Химический состав скелета плеченогих:

- а) известковый;
- б) роговый;
- в) кремневый (водный кремнезем);
- г) хитиновый;

3. Общее стратиграфическое распространение плеченогих:

- а) ордовик –силур, карбон, мезозой, кайнозой – ныне;
- б) кембрий – ордовик, силур, карбон, мезозой – ныне;
- в) кембрий – ордовик, силур, карбон, пермь – ныне;

4. Породообразование плеченогих:

- а) участвовали в образовании брахиоподовых известняков;
- б) участвовали в образовании криноидных известняков;
- в) участвовали в образовании спонголитов;

5. Выберите правильное выражение. Схожесть скелетов плеченогих и двустворок проявляется в:

- а) наличие двух створок, замка, отверстие для выхода ножки;
- б) наличие двух створок, замка, аппарата ручных поддержек;
- в) наличие двух створок, замка, отпечатков мускулов-замыкателей;

6. Что такое лофофор:

- а) стрекательный и дыхательный аппарат, имеет различное строение – в виде нескольких петель или закручен в спираль;

- б) кровеносный и дыхательный аппарат – в виде нескольких петель или закручен в спираль;
- в) пищеварительный и дыхательный аппарат, имеет различное строение – в виде нескольких петель или закручен в спираль;

7. Выберите строку, относящуюся только к плеченогим:

- а) ножка, форамен, лофофор, замок разнообразного строения: зубы и ямки в каждой створке чередуются; отпечатки мускулов-замыкателей, дельтирий;
- б) форамен, лофофор, замок состоит из двух зубов в боюшной створке и двух ямок в спинной; отпечатков мускулов-замыкателей и отмыкателей, макушка, ножка;
- в) дельтирий, форамен, лофофор, замок состоит из двух зубов в боюшной створке и двух ямок в спинной; отпечатков мускулов-замыкателей и отмыкателей, центральная капсула, верхушка;

Тест по теме «Тип Членистоногие, класс Трилобиты»

Вариант I

5. Скелет представителей класса Triloditae состоит из следующих элементов:

- а) септы, днища, пузырчатая ткань, спикулы;
- б) монолитный, состоящий из двух концентрических стенок, имеющих форму конуса;
- в) панциря, разделенного на спинную и брюшную части;

6. Химический состав скелета трилобитов:

- а) кремневый (водный кремнезем), известковый, волокна белка;
- б) известковый, покрытый снаружи роговым слоем для защиты от морской воды;
- в) хитиновый, обычно пропитанный углекислым, реже фосфорнокислым кальцием;

7. Трилобиты получили своё название:

- а) из-за того, что их панцирь разделён на головной, туловищный и хвостовой щиты;
- б) из-за того, что их панцирь разделён на осевую и две боковые части;
- в) из-за того, что их скелет состоит из трёх составляющих: септы, днища, пузырчатая ткань;

4. Трилобиты участвуют в породообразовании:

- а) радиоляриевый ил, глобигериновый ил, яшма;
- б) не имеют породообразующего значения;
- в) участвовали в образовании рифов;

5. Выберите верное выражение:

- а) у трилобитов были лицевой шов, а щёки были подвижными;
- б) у трилобитов были лицевой шов, а щёки делились на подвижные и неподвижные;
- в) у трилобитов были лицевой шов, а щёки были неподвижными;

6. Какой физиологический процесс был характерен для трилобитов в отличие от представителей других типов?

- а) симбиоз;
- б) линька;
- в) анабиоз;

7. Общее стратиграфическое распространение трилобитов:

- а) кембрий, силур – ныне;
- б) кембрий, силур – мезозой;
- в) кембрий, силур – верхний палеозой;

8. Где располагалась глабель?:
- а) в головном щите;
 - б) в туловищном щите;
 - в) в хвостовом щите;
9. В состав туловища входили:
- а) от 5 до 36 сегментов;
 - б) от 3 до 17 сегментов;
 - в) от 2 до 44 сегментов;
10. Для чего нужен лицевой шов:
- а) для процесса еды;
 - б) для процесса смены покрова;
 - в) для процесса нападения и защиты от врагов;

Тест по теме «Тип Моллюски, класс Двустворчатые»

Вариант I

- 1. Скелет представителей класса Двустворок состоит из следующих элементов:**
- а) двух одинаковых створок, замка, ручного аппарата, макушки, отпечатков мускулов-замыкателей и отмыкателей, мантийной линии, лунки, щитка;
 - б) двух разных створок, лунки, щитка, замка, ручного аппарата, макушки, отпечатков мускулов-замыкателей и отмыкателей, мантийной линии;
 - в) двух одинаковых створок, замка, ручного аппарата, макушки, отпечатков мускулов-замыкателей, связки, мантийной линии, лунки, щитка;
- 2. Химический состав скелета двустворок:**
- а) состоит из трёх слоёв, один из которых известковый;
 - б) состоит из двух слоёв, один из которых роговый;
 - в) состоит из трёх слоёв, один из которых кремневый (водный кремнезём);
 - г) состоит из одного хитинового слоя;
- 3. Замок двустворок:**
- а) представлен четырьмя типами;
 - б) представлен шестью типами;
 - в) представлен двумя типами;
 - г) представлен одним типом;
- 4. Общее стратиграфическое распространение двустворок:**
- а) кембрий – верхний палеозой, мезозой, кайнозой – ныне;
 - б) средний кембрий – верхний палеозой, мезозой, кайнозой – ныне;
 - в) средний кембрий – ордовик, силур, карбон, пермь – ныне;
- 5. Для двустворок возможны:**
- а) биссусный аппарат и они ведут малоактивный бентосный образ жизни;
 - б) две разные створки и они ведут активный бентосный образ жизни;
 - в) аппарат ручных поддержек и они ведут малоактивный бентосный образ жизни;
- 6. Пороодообразование двустворок:**
- а) участвовали в образовании спонголитов;
 - б) участвовали в образовании радиолярита;
 - в) участвовали в образовании известняков;
- 7. Выберите строку, относящуюся по образу жизни только к двустворкам:**
- а) использование биссуса; передвижение при помощи ноги; цементация к твёрдому субстрату; некоторые способны быстро зарываться в грунт; некоторые из них сверлящие; свободно лежащие на дне; некоторые способны плавать;

- б) передвижение при помощи ноги; некоторые двигаются реактивными толчками; активные хищники; некоторые способны быстро зарываться в грунт; некоторые из них сверлящие; свободно лежащие на дне; некоторые способны плавать;
- в) относятся к активным рифостроителям; передвижение при помощи ноги; цементация к твёрдому субстрату; некоторые способны быстро зарываться в грунт; использование биссуса; некоторые способны плавать; часто встречаются колониальные формы;

8. Выберите правильное выражение.

- а) в морской бентосной фауне палеозоя двустворки заняли господствующее положение вместо брахиопод;
- б) двустворки и брахиоподы ныне испытывают одинаковый расцвет;
- в) в мезозое и кайнозое двустворки заняли господствующее положение вместо брахиопод;

9. Критерий классификации основан на:

- а) зубном аппарате;
- б) строении органов дыхания;
- в) зубном аппарате и аппарате ручных поддержек;

Тест по теме «Тип Моллюски, класс Брюхоногие»

Вариант I

1. Скелет представителей класса Брюхоногие состоит из следующих элементов:

- а) верхушка, замок, оборот, шовная линия, последний оборот, устье; наружная губа, внутренняя губа, пупок, мускулы-замыкатели;
- б) верхушка, завиток, оборот, шовная линия, последний оборот, устье; наружная губа, внутренняя губа, пупок, наружная скульптура;
- в) макушка, завиток, оборот, шовная линия, последний оборот, замок; наружная губа, внутренняя губа, пупок, наружная скульптура;

2. Химический состав скелета брюхоногих:

- а) состоит из трёх слоёв, один из которых известковый;
- б) состоит из двух слоёв, один из которых роговый;
- в) состоит из трёх слоёв, один из которых кремневый (водный кремнезем);
- г) состоит из одного хитинового слоя;

3. Замок брюхоногих:

- а) представлен четырьмя типами;
- б) представлен шестью типами;
- в) не имеется;
- г) представлен одним типом;

4. Общее стратиграфическое распространение брюхоногих:

- а) кембрий – верхний палеозой, мезозой, кайнозой – ныне;
- б) кембрий – карбон – ныне;
- в) средний кембрий – ордовик, силур, карбон, пермь – ныне;

5. Образ жизни брюхоногих включает:

- а) обитание в морской и пресноводной воде, на суше, активны, часто являются хищниками;
- б) ведут активный бентосный образ жизни в морской среде, в пресных водоёмах и на суше не обитают;
- в) обитание в морской и пресноводной воде, ведут малоактивный бентосный образ жизни;

6. Пороодообразование брюхоногих:

- а) участвовали в образовании спонголитов;
- б) участвовали в образовании радиолярита;
- в) участвовали в образовании известняков;

7. Критерий классификации основан на:

- а) зубном аппарате;
- б) строении органов дыхания;
- в) зубном аппарате и аппарате ручных поддержек;

8. Выберите правильное выражение.

- а) брюхоногие поглощают пищу, находящуюся в воде в виде взвеси;
- б) брюхоногие размельчают пищу с помощью зубного аппарата;
- в) брюхоногие размельчают пищу с помощью радулы;

Тест по теме «Тип Моллюски, класс Головоногие»

Вариант I

1. Скелет наружнораковинных представителей класса Головоногие состоит из следующих элементов:

- а) верхушка, замок, оборот, шовная линия, устье, пупок;
- б) проостракум, ростр, фрагмокон;
- в) перегородочные линии, сифон, пупок;

2. Скелет внутреннераковинных представителей класса Головоногие состоит из следующих элементов:

- а) проостракум, ростр, фрагмокон;
- б) верхушка, завиток, оборот, шовная линия, устье, пупок;
- в) перегородочные линии, сифон, пупок ;

3. Химический состав скелета головоногих:

- а) состоит из трёх слоёв, один из которых известковый;
- б) состоит из двух слоёв, один из которых роговый;
- в) состоит из трёх слоёв, один из которых кремневый (водный кремнезём);
- г) состоит из одного хитинового слоя;

4. Замок головоногих:

- а) представлен четырьмя типами;
- б) представлен двумя типами;
- в) не имеется;

4. Общее стратиграфическое распространение головоногих:

- а) нижний кембрий – нижний силур, верхний палеозой, мезозой – ныне;
- б) кембрий – мезозой – ныне;
- в) средний кембрий – ордовик, верхний палеозой, мезозой – вымерли;

5. Образ жизни головоногих включает:

- а) обитание в морской и пресноводной воде, на суше, активны, часто являются хищниками;
- б) очень активный образ жизни в морской среде, часто являются хищниками;
- в) обитание в морской и пресноводной воде, ведут малоактивный бентосный образ жизни;

6. Пороодообразование головоногих:

- а) участвовали в образовании спонголитов;
- б) не имеют;

- в) участвовали в образовании радиолярита;
- г) участвовали в образовании известняков;

7. Критерий классификации основан на:

- а) зубном аппарате;
- б) наружнораковинные имеют 2 жабры, а внутреннераковинные – 4 жабры;
- в) строении органов дыхания;
- г) зубном аппарате и аппарате ручных поддержек;
- д) наружнораковинные имеют 4 жабры, а внутреннераковинные – 2 жабры;

8. Выберите правильное выражение. У головоногих ротовой аппарат представлен:

- а) присосками на щупальцах и сифоном;
- б) клювовидными роговыми челюстями и радулой;
- в) только радулой;

Тест по теме «Тип Иглокожие»

Вариант I

1. Скелет представителей типа иглокожие состоит из:

- а) перегородочные линии, сифон, пупок;
- б) проостракум, ростр, фрагмокон;
- в) сети удлиненных известковых пластинок, несущих многочисленные шипики;

2. Химический состав скелета иглокожих:

- а) состоит из трёх слоёв, один из которых известковый;
- б) состоит из одного известкового слоя;
- в) состоит из одного хитинового слоя;

3. Для иглокожих характерны:

- а) амбулякральная система;
- б) чернильный мешок;
- в) спиккулы, разбросанные в мягком теле;

4. Общее стратиграфическое распространение иглокожих:

- а) кембрий – верхний палеозой, мезозой – ныне;
- б) ордовик – мезозой, кайнозой – ныне;
- в) средний кембрий – ордовик, верхний палеозой, мезозой – вымерли;

5. Образ жизни иглокожих включает:

- а) обитание в морской и солоноватой воде, активны, часто являются хищниками; неприкреплённый бентос;
- б) очень активный образ жизни в морской среде, часто являются хищниками; нектон;
- в) обитание в морской воде, составляют прикрепленный и неприкрепленный бентос;
- г) обитание в морской воде, составляют прикрепленный бентос, питаются органическими взвесьями;

6. Пороодообразование иглокожих:

- а) участвовали в образовании спонголитов;
- б) не имеют;
- в) участвовали в образовании радиолярита;
- г) участвовали в образовании известняков;

8. Выберите правильное выражение. У иглокожих:

- а) рот служит только для пассивного сбора пищи;

- б) рот служит для активного нападения и представлен клювовидными роговыми челюстями и рядами мелких зубчиков;
- в) рот служит не только для пассивного сбора пищи; у некоторых представителей имеется «аристотелев фонарь»;

9. Выберите правильное выражение. У правильных морских ежей:

- а) пятилучевая симметрия; рот расположен в центре нижней поверхности; зубы расположены вертикально; анальное отверстие находится в центре вершинного щитка; вершинный щиток состоит из 5 глазных и 5 половых табличек;
- б) двусторонняя симметрия; рот расположен в центре нижней поверхности или сдвинут вперед; зубы расположены наклонно или горизонтально; анальное отверстие находится вне вершинного щитка; вершинный щиток состоит из 5 глазных и 5 половых табличек;
- б) пятилучевая симметрия; рот расположен в центре нижней поверхности; зубы расположены наклонно или горизонтально; анальное отверстие находится вне вершинного щитка; вершинный щиток состоит из 5 глазных и 5 половых табличек, одна из половых табличек редуцирована;

Тест по теме «Тип Полухордовые, класс Граптолиты»

Вариант I

1. Химический состав скелета граптолитов:

- а) агглютинированный;
- б) известковый;
- в) стекловидный;
- г) хитиновый;

2. Граптолиты имеют:

- а) спинной нервный тяж;
- б) хорду;
- в) нервную трубку хордовых;
- г) хитиновую трубку;

3. Выберите правильный ответ. К составным частям скелета граптолитов относятся:

- а) прутья, ветви, теки с устьями, сикулы;
- б) ветви, отростки, ячейки, сикулы, устья;
- в) септы, днища, пузырчатая ткань, ручные поддержки;
- г) опорная ось, внутренние перегородки, ячейки;

4. Породообразование граптолитов:

- а) участвовали в образовании рифов;
- б) участвовали в образовании граптолитовых известняков;
- в) не образуют породы;
- г) участвовали в образовании спонголитов;

5. Образ жизни граптолитов включает:

- а) обитание в морской и солоноватой воде, активны, часто являются хищниками; неприкрепленный бентос;
- б) очень активный образ жизни в морской среде, часто являются хищниками; нектон;
- в) обитание в морской воде, составляют прикрепленный и неприкрепленный бентос, колониальные формы;
- г) обитание в морской воде, составляют прикрепленный бентос, питаются органическими взвешями;

6. Выберите правильный ответ:

- а) граптолиты являются важными породообразователями в ордовике, силуре, карбоне, мезозое;
- б) граптолиты являются важной группой для дробного расчленения ордовикских и силурийских отложений;
- в) граптолиты являются важными породообразователями в ордовике, силуре и карбоне, в мезозое они вымирают;
- г) граптолиты являются важной группой для дробного расчленения силурийских и позднепалеозойских отложений;

7. Общее стратиграфическое распространение граптолитов:

- а) кембрий – ордовик, силур, карбон, мезозой -- ныне;
- б) средний кембрий -- ордовик, силур -- карбон;
- в) ордовик -- силур, карбон -- ныне;

8. Некоторые особенности личиночной стадии указывают на связь граптолитов с:

- б) иглокожими;
- в) головоногими моллюсками;
- г) хордовыми;

Составитель:  Н.В. Гребенщикова

«15» 09. 2022 г.



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА**

**Вопросы для промежуточной и итоговой аттестации (экзамен) по дисциплине
«Палеонтология»**

Вопросы к экзамену

1. Предмет и задачи палеонтологии. Формы сохранности ископаемых. Процессы захоронения остатков организмов.
2. Образ жизни и условия существования организмов в водной и наземной среде в настоящем и прошлом. Биомические области моря. Бентос, нектон, планктон. Условия существования организмов на суше.
3. Принципы систематики современных и ископаемых организмов. Таксономические единицы. Типы систематик (естественная и искусственная). Правила зоологической и ботанической номенклатуры.
4. Значение палеонтологии для биостратиграфии, геологического картирования, палеогеографических реконструкций. Значение ископаемых организмов как пороодообразователей, их роль в образовании нерудных полезных ископаемых (угли, горючие сланцы, нефть, фосфориты, строительные материалы).
5. Особенности организации и биологии простейших. Общая характеристика класса Фораминифер (Foraminifera). Состав и морфология раковины. Образ жизни фораминифер.
6. Принципы систематики фораминифер. Основные отряды. Геологическая история и значение фораминифер для стратиграфии.
7. Класс Радиоларии (Radiolaria). Состав и строение скелета, образ жизни и геологическое значение.
8. Прimitивные многоклеточные (Parazoa). Тип Губковые (Spongiata). Общая характеристика. Строение ирригационной системы. Строение и состав скелета. Деление на классы и подклассы. Происхождение и геологическая история. Условия существования, образ жизни губок и геологическое значение.
9. Тип Археоциаты (Archaeocyath). Морфология скелета археоциат. Деление на классы. Условия существования и образ жизни. Геологическая история и значение археоциат.
10. Общая характеристика Типа Стрекающих (Cnidaria) (кишечнополостных). Деление на классы. Класс Гидроидные (Hydrozoa). Общая характеристика; современные и ископаемые формы. Подкласс Строматопораты (Stromatoporida). Особенности строения и геологическое значение.
11. Класс Сцифоидные (Scyphozoa). Общая характеристика, современные и ископаемые формы. Подкласс Конулярии (Conulata). Особенности строения, место в системе и геологическое значение.
12. Класс Коралловые полипы (Anthozoa). Общая характеристика. Деление на подклассы. Геологическое значение. Подкласс табулятоморфных кораллов. Образ жизни и геологическая история.
13. Четырех-, шести- и восьмилучевые кораллы. Строение скелета одиночных и колониальных форм. Образ жизни, история и геологическое значение.

14. Тип Кольчатые черви (Annelides). Общая характеристика. Современные и ископаемые представители. Значение кольчатых червей для филогении первичноротых.
15. Тип Членистоногие (Arthropoda). Общая характеристика и происхождение. Подтип Трилобитообразные (Trilobitomorpha). Класс Трилобиты (Trilobita). Строение тела и морфология скелета трилобитов. Образ жизни, принципы классификации и геологическое значение.
16. Подтип Ракообразные (Crustaceomorpha). Класс Ракообразные (Crustacea). Наиболее важные представители: листоногие рачки, усконогие рачки и остракоды. Строение скелета, образ жизни, геологическое значение.
17. Подтип Хелицеровые (Chelicerata). Класс меростомовые, подкласс эвриптероидеи. Подтип Трахейные (Tracheata). Класс Насекомые (Insecta). Общая характеристика и геологическая история.
18. Тип Моллюски (Mollusca). Общая характеристика. Происхождение. Деление на классы. Геологическая история.
19. Класс Брюхоногие моллюски (Gastropoda). Строение тела и форма раковины. Принципы систематики и деление на подклассы. Образ жизни и геологическое значение брюхоногих.
20. Класс Двустворчатые моллюски (Bivalvia). Общая характеристика. Состав и форма раковины. Принципы систематики. Деление на отряды. Геологическая история.
21. Класс Головоногие моллюски (Cephalopoda). Общая характеристика. Типы строения раковины. Деление на подклассы (наутилоидеи, ортоцератоидеи, эндоцератоидеи, аммоноидеи). Образ жизни и геологическое значение.
22. Подкласс Аммоноидеи (Ammonoidea). Типы лопастной линии, характеристика главнейших отрядов и их геологическое распространение. Образ жизни и геологическое значение аммоноидей.
23. Подкласс Колеоидеи (Coleoidea). Общая характеристика. Белемниты. Строение раковины. Образ жизни, историческое развитие и геологическое значение белемнитов.
24. Тип Мшанки (Bryozoa). Общая характеристика типа и классификация. Наиболее важные отряды. Образ жизни и геологическое значение.
25. Тип Брахиоподы (Brachiopoda). Общая характеристика. Строение раковины, образ жизни, принципы классификации. Геологическое значение брахиопод. Основные особенности беззамковых брахиопод (Inarticulata).
26. Общая характеристика замковых брахиопод (Articulata). Особенности строения раковины. Важнейшие отряды. Геологическая история и значение замковых брахиопод.
27. Тип Иголокожие (Echinodermata). Общая характеристика. Основные черты организации. Подтип кринозои. Деление на классы: цистоидеи (Cystoidea), бластоидеи (Blastoidea), морские лилии (Crinoidea). Строение скелета, образ жизни и геологическое значение.
28. Морские ежи (Echinoidea). Строение скелета. Принципы систематики. Образ жизни и геологическая история.
29. Тип Полухордовые (Hemichordata). Общая характеристика. Класс граптолиты (Graptolithina). Строение и состав скелета. Принципы систематики, образ жизни и геологическое значение.
30. Класс конодонты (Conodonts). Морфология конодонтовых элементов. Геологическое значение.
31. Тип Хордовые (Chordata). Основные признаки хордовых деление на подтипы: оболочники, бесчерепные и позвоночные. Подтип Позвоночные (Vertebrata). Общая характеристика и схема строения скелета позвоночных. Основные этапы развития позвоночных и их геологическое распространение.

32. Инфратип Бесчелюстные (Agnatha). Общая характеристика. Геологическое распространение.
33. Надкласс Рыбы (Pisces). Общая характеристика и классификация. Стратиграфическое распространение. Классы акантод (Acanthodei) и пластинокожие (Placodermi).
34. Класс хрящевые рыбы (Chondrichthyes). Общая характеристика и геологическая история.
35. Костные рыбы (Osteichthyes). Общая характеристика и геологическая история. Эволюционное значение кистеперых рыб.
36. Класс Земноводные (Amphibia). Характеристика класса. Связь древнейших земноводных с кистеперыми рыбами.
37. Класс Пресмыкающиеся (Reptilia). Общая характеристика. Деление на подклассы: котилозавры, черепахи, ихтиоптеригии, синаптозавры, лепидозавры, архозавры, зверообразные.
38. Подкласс Архозавры (Archosauria). Основные отряды: текодонты, ящеротазовые и птицетазовые динозавры, птерозавры, крокодилы. Геологическая история.
39. Класс Птицы (Aves). Общая характеристика. Происхождение птиц. Геологическая история.
40. Класс Млекопитающие (Mammalia). Общая характеристика. Основные подклассы млекопитающих. Краткая характеристика главнейших групп плацентарных. Появление и становление человека.
41. Палеоботаника. Стратиграфическое и палеогеографическое значение растений. Породообразующая роль растений. Специальные палеоботанические методы.
42. Доядерные организмы. Основные особенности строения. Царства: Бактерии (Bacteria) и Цианобионты (Cyanobionta). Общая характеристика. Стратиграфическое значение (строматолиты, онколиты).
43. Подцарство Низшие растения (Thallophyta). Основные отделы: красные водоросли (Rhodophyta), зеленые водоросли (Chlorophyta), харовые водоросли (Charophyta), бурые водоросли (Phaeophyta), золотистые водоросли (Chrysophyta), диатомовые водоросли (Bacillariophyta). Морфология, значение для стратиграфии и палеогеографии.
44. Подцарство Высшие растения (Telomophyta). Общая характеристика. Ткани и органы растений. Главнейшие группы, историческое развитие и геологическое значение.
45. Отделы Мхи (Bryophyta) и риниофиты (Rhyniophyta). Общая характеристика. История развития и геологическое значение. Заселение суши высшими растениями.
46. Отдел Плауновидные (Lycopodiophyta). Общая характеристика. Основные группы. Историческое развитие и геологическое значение.
47. Отдел Хвощевидные (Equisetophyta). Общая характеристика. Классификация, значение для стратиграфии.
48. Отдел Папоротниковидные (Polypodiophyta). Общая характеристика, принципы систематики, стратиграфическое значение.
49. Голосеменные (Pinophyta). Общая характеристика. Главнейшие группы: птеридоспермы, гинкговые и чекановские, кордаиты, беннеттитовые и цикадовые, глоссоптериды, хвойные. Стратиграфическое значение.
50. Покрытосеменные (Magnoliophyta). Общая характеристика. Главнейшие группы, историческое развитие и геологическое значение.
51. Ранние этапы развития жизни на Земле. Органический мир докембрия. Прямые и косвенные свидетельства жизни.
52. Кембрий. Систематический состав биоты, образ жизни и условия существования.
53. Развитие органического мира в ордовике.
54. Силур. Животный и растительный мир силура.

55. Развитие органического мира в девоне.
56. Каменноугольный период. Систематический состав биоты, образ жизни и условия существования.
57. Развитие органического мира в пермском периоде.
58. Триас. Животный и растительный мир триасового периода.
59. Развитие органического мира в юрском периоде.
60. Меловой период. Систематический состав биоты, образ жизни и условия существования.
61. Развитие жизни в кайнозое.
62. Антропогенный период. Формирование современного животного мира и растительности.

Составитель:

 Н.В. Гребенщикова

«15» 09. 2022 г.