



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение

Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук

Институт геологии – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя УФИЦ РАН
по научно-организационной работе




И.Ф. Шаяхметов
«18» апреля 2024 г.

ПРОГРАММА

вступительных испытаний по специальной дисциплине при приеме на обучение по программам аспирантуры – программам подготовки научных кадров в аспирантуре по научной специальности

1.6.2. Палеонтология и стратиграфия

Программа вступительных испытаний одобрена на заседание Ученого совета ИГ от «18» апреля 2024 г. Протокол № 1

Уфа 2024

Общие указания

Программа вступительного экзамена в аспирантуру по специальности 1.6.2 Палеонтология и стратиграфия предназначена для лиц, желающих проходить обучение в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении Уфимском федеральном исследовательском центре Российской академии наук.

В программе описываются порядок проведения вступительного испытания, критерии оценивания, приведен список вопросов программы.

Порядок проведения вступительных испытаний

Вступительное испытание проводится в форме экзамена на основе билетов. В каждом экзаменационном билете по 2 вопроса. Экзамен проходит в письменной форме. Подготовка к ответу составляет 1 академический час (45 минут) без перерыва с момента раздачи билетов. Задания оцениваются от 0 до 100 баллов в зависимости от полноты и правильности ответов.

Критерии оценивания

Оценка поступающему выставляется в соответствии со следующими критериями.

Отлично (80-100 баллов)

Поступающий в аспирантуру уверенно владеет материалом, приводит точные формулировки, сопровождает их строгими и полными доказательствами, уверенно отвечает на дополнительные вопросы программы вступительного испытания.

Хорошо (60-79 баллов)

Поступающий в аспирантуру владеет материалом, приводит точные формулировки, сопровождает их доказательствами, в которых допускает отдельные неточности. Отвечает на большинство дополнительных вопросов по программе вступительного испытания.

Удовлетворительно (20-59 баллов)

Поступающий в аспирантуру знаком с основным материалом программы, приводит формулировки, но допускает некоторые неточности, сопровождает их доказательствами, в которых допускает погрешности. Отвечает на дополнительные вопросы по программе вступительного испытания, допуская отдельные неточности.

Неудовлетворительно (менее 20 баллов)

Поступающий в аспирантуру не владеет основным материалом программы, не знаком с основными понятиями, не способен приводить формулировки, не умеет приводить примеры. Не отвечает на большинство дополнительных вопросов по программе вступительного испытания.

Список примерных экзаменационных вопросов

1. История палеонтологии: становление палеонтологии как науки, додарвиновский, дарвиновский и последарвиновский этапы палеонтологии.
2. Основные разделы палеонтологии: палеозоология и палеоботаника и их деление. Палеоэкология, палеобиогеография, бактериальная палеонтология, экостратиграфия, событийная стратиграфия и другие направления.
3. Эволюционная теория Ч. Дарвина (1859), ее значение для палеонтологии и биостратиграфии. Изменчивость, наследственность, естественный отбор.
4. Онтогенез. Филогенез. Необратимость эволюции.
5. Среда обитания организмов и образ жизни. Условия обитания организмов в водной среде. Физико-географические факторы водной среды обитания.
6. Биономические зоны мирового океана.
7. Условия обитания в наземной среде. Наземная среда обитания. Климатическое и биогеографическое районирование. Зоогеографические царства, их характеристика.
8. Типы и формы сохранности организмов: биофоссилии, хемофоссилии и ихнофоссилии. Понятия танатоценоз, тафоценоз, ориктоценоз.
9. Система органического мира. Таксономия и систематика. Доклеточные и клеточные организмы и пути их развития. Деление клеточных на прокариот и эукариот.
10. Прокариоты. Царство бактерии. Царство цианобионты. Строматолиты. Надцарство ядерные организмы.
11. Царство Растения. Общая характеристика. Подцарство низшие растения. Основные отделы водорослей. Породообразующее значение.
12. Подцарство высшие растения. Принципы систематики. Разделение на надотделы и отделы. Споровые растения. Геологическая история.
13. Надотдел Семенные растения, деление на отделы.
14. Геологическая история и породообразующая роль растений. Фитоклиматическое районирование.
15. Царство Животные. Подцарство Простейшие. Общая характеристика, породообразующая роль и геологическое значение фораминифер и радиолярий.
16. Подцарство Многоклеточные. Надраздел примитивные (низшие) многоклеточные, деление на типы. Губки и Археоциаты: породообразующая роль, образ жизни, геологическая история.
17. Надраздел настоящие (высшие) многоклеточные. Раздел радиально-симметричные (Двуслойные) многоклеточные. Тип Стрекающие, деление на классы. Геологическое значение и породообразующая роль.

18. Раздел Двусторонне-Симметричные, или трехслойные. Тип Членистоногие. Характеристика основных групп. Трилобитообразные. Ракообразные. Хелицеровые. Трахейные. Геологическое значение и породообразующая роль.
19. Тип Моллюски. Общая характеристика, образ жизни и условия обитания, систематика. Вымершие классы Тентакулиты и Хиолиты.
20. Класс Двустворчатые моллюски. Геологическое значение и породообразующая роль.
21. Класс Головоногие. Деление на подклассы. Геологическое значение подклассов Ортоцератоидеи, Эндоцератоидеи, Актиноцератоидеи, Бактритоидеи.
22. Подкласс Аммоноидеи. Общая характеристика. Принципы классификации, геохронологическое распространение.
23. Тип Мшанки. Общая характеристика, геологическое значение.
24. Тип Брахиоподы, деление на классы. Образ жизни. Геохронологическое распространение. Вымершие отряды замковых брахиопод и их геологическое значение.
25. Тип Иголкожие. Основные морфологические признаки. Принципы классификации и систематика. Деление на подтипы.
26. Тип Полухордовые. Общая характеристика, образ жизни, породообразующее и стратиграфическое значение.
27. Тип Хордовые. Общая характеристика. Деление на подтипы. Предполагаемые эволюционные связи примитивных хордовых и полухордовых.
28. Класс Конодонтфораты. Положение в системе, общая характеристика, геологическое значение.
29. Надкласс рыбы. Деление на классы. Ископаемые остатки рыб, геологическое значение.
30. Геологическая история хордовых.
31. Стратиграфия и геохронология. Стратиграфические и геохронологические подразделения. Общие стратиграфические подразделения и соответствующие им единицы геохронологической шкалы.
32. Региональные и местные стратиграфические подразделения. Примеры.
33. Литостратиграфические и биостратиграфические подразделения.
34. Абсолютная геохронология. Физические методы в стратиграфии, их роль и пределы их применения.
35. Международная геохронологическая шкала.

36. Направления стратиграфических исследований: биостратиграфия, сеймостратиграфия, магнитостратиграфия, климатостратиграфия, экостратиграфия, ритмостратиграфия.
37. Основные методы историко-геологического анализа: фациальный, биофациальный или палеоэкологический, палеогеографический, формационный.
38. Общее расчленение докембрия. Длительность и основные рубежи.
39. Раннеархейская история Земли, 4–3,5 млрд лет назад. Становление протоконтинентальной коры.
40. Средний-поздний архей, 3,5–2,5 млрд лет назад. Геологические обстановки, зарождение жизни.
41. Ранний протерозой, 2,5–1,65 млрд лет назад. Древние материки, осадконакопление.
42. Особенности осадконакопления нижнепротерозойских толщ. Образование железистых кварцитов. Распространение строматолитов.
43. Поздний протерозой. Стратотип Рифея. Органический мир. Древние материки и океаны. Климатическая зональность.
44. Вендский период в истории Земли. Беломорская биота венда.
45. Палеозойская эра. Кембрийский период. Палеогеография Земли. Типовые разрезы кембрийской системы России. Нижняя граница кембрия, органический мир,
46. Ордовикский период. Стратиграфическое расчленение и стратотипы ордовикской системы. Палеогеография Земли. Органический мир, основные геологические события.
47. Силурийский период. Стратиграфическое расчленение и стратотипы силурийской системы. Палеогеография Земли. Органический мир, основные геологические события.
48. Девонский период. Стратиграфическое расчленение и стратотипы девонской системы. Органический мир, основные биособытия.
49. Палеогеографические и палеотектонические условия на Земле в девонском периоде. Каледонский орогенез. Климатическая и биогеографическая зональность.
50. Каменноугольный период. Стратиграфическое расчленение и стратотипы каменноугольной системы. Герцинский орогенез, формирование Уральских гор.
51. Климатическая и биогеографическая зональность на Земле в каменноугольном периоде, органический мир.
52. Пермский период, Стратиграфическое расчленение пермской системы и стратотипы. Органический мир. Образование Пангеи.

53. Мезозойская эра. Длительность, периоды. Триасовый период. Органический мир. Палеотектонические и палеогеографические условия.
54. Юрский период. Органический мир, палеотектонические и палеогеографические условия. Океан Тетис.
55. Меловой период. Палеотектонические и палеогеографические условия. Эволюция и вымирание фауны в меловом периоде. Основные геологические события.
56. Кайнозойская эра. Длительность. Климатическая зональность.
57. Палеогеновый период. Общие стратиграфические подразделения. Органический мир. Альпийский орогенез.
58. Неогеновый период. Палеотектонические и палеогеографические условия. Органический мир.
59. Четвертичный период (квартер). Длительность. Особенности выделения стратиграфических подразделений в квартере. Органический мир. Оледенения.
60. Крупные вымирания в истории Земли.

Литература для подготовки

1. Палеонтология / Михайлова И.А., Бондаренко О.Б. М.: Издательство «ИНФРА-М», 2022. 490 с.
2. Историческая геология / Короновский Н.В., Хаини В.Е., Ясманов Н.А. 5-е издание. Издательский центр «Академия», 2011. 464 с.
3. Палеонтология и палеоэкология. Словарь-справочник / Под. ред. В.П. Макридина и И.С. Барскова. М.: Недра, 1995. 494 с.
4. Соколов Б.С. Вендский период в истории Земли // Природа. 1984. № 12. С. 3–19.
5. Соколов Б.С. Очерки становления венда. М.: КМК Лтд., 1997. 156 с.
6. Янин Б.Т. Палеоэкология. Изд-во Московского университета, 2016. 263 с.
7. Стратиграфический кодекс России. Издание третье. Изд-во ФГБУ «ВСЕГЕИ», Санкт-Петербург, 2019 г. 96 с. (МСК России, ВСЕГЕИ) / Гиршгорн Л.Ш., Жамойда А.И., Ковалевский О.П., Олейников А.Н., Прозоровская Е.Л., Храмов А.Н., Шкатова В.К.

<http://www.geokniga.org/books/20235>

<http://local.www.geokniga.org/books/20235>

Международная хроностратиграфическая шкала 2023

<https://stratigraphy.org/chart>

<https://stratigraphy.org/ICSchart/ChronostratChart2023-09.pdf>

Программа вступительных испытаний в аспирантуру составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями и паспортом научной специальности 1.6.2. Палеонтология и стратиграфия.

Программу вступительных испытаний по специальной дисциплине научной специальности 1.6.2. Палеонтология и стратиграфия разработал(и):
Д-р геол.-минерал. наук Кулагина Е.И.