Вопросы Гос.экзамена магистратуры 204-216М

1. Хемофоссилии (биомаркеры), определение. Классификация хемофоссилий по степени сохранности. Примеры для основных классов с формулами.
2. Классификация месторождений нефти и/или газа по генетическому и морфологическому признакам. Признаки для выделения типов и классов.
3. Биомаркерный анализ, основные задачи, которые он решает.
4. Первичная и вторичная миграция нефти и газа, спорные вопросы процессов миграции.
5. Метаноносность угольных пластов. Основные геологические факторы, влияющие на газоносность углей.
6. Углепетрографические методы исследования для оценки геотермической истории осадочных бассейнов.
7. Угленосные провинции мира. Принципы выделения и примеры.
8. Редкие и токсичные элементы в углях. Особенности формирования редкометальногооруденения в углях.
9. 1. Основные группы биопродуцентов ОВ для горючих ископаемых – нефти, угля, горючих сланцев, природного газа. Как состав живого вещества биопродуцентов влияет на состав ГИ?
10. 2.Точка перелива. Эффект прорыва покрышки. Их роль при миграции нефти и газа.
11. Типы керогена. Методы определения типа керогена.
12. Строение глубоководных конусов выноса и особенности размещения коллекторов.
13. 1.Выбор направлений рационального использования углей и качественные характеристики, их определяющие.
14. 2.Типы горючих сланцев, условия их образования. Примеры бассейнов и месторождений.
15. Комплекс геофизических методов исследований угленосных толщ
16. Метан угольных пластов как нетрадиционный источник углеводородного сырья. Современное состояние проблемы.
17. 1. Диапазон изменения температур, геостатического давления и глубины зоны катагенеза. Подстадии и градации зоны катагенеза по значениям показателя отражения витринита и данных пиролиза.
18. 2. Строение нефтегазоносных комплексов в крупных дельтах и подводных конусах выноса на примере Гвинейского и Мексиканского заливов.
19. Факторы катагенеза - температура, давление, геологическое время. Петрографические и геохимические методы определения степени катагенеза
20. Понятия о сейсмостратиграфии. Основные характеристики секвенций.
21. Процессы переработки твердых топлив.
22. Угленосные провинции мира. Принципы выделения и примеры.
23. Метан угольных пластов как нетрадиционный источник углеводородного сырья. Современное состояние проблемы.
24. Углепетрографические методы исследования для оценки геотермической истории осадочных бассейнов.
25. Положение ГЗН, ГЗК, ГЗГ – градации катагенеза, температуры, глубины и от чего они зависят в НГБ разных классов. Значения показателя отражения витринита, Тмах, TAI.
26. Как изменяется молекулярный состав нефти в процессе биодеградации?
27. Нефтематеринские породы. Критерии их выделения. Примеры нефтематеринских пород в НГБ разных типов.
28. Приливно-отливные равнины: состав и типы осадков в гумидных и аридных зонах.

29. Виды потенциала – органического вещества, нефтегазоматеринских пород (исходный, промежуточный, остаточный), нефтегазоносных бассейнов. Формулы расчета коэффициентов битумоидного, углеводородного, эмиграции (нефтеотдачи).
30. Газогидраты как источник углеводородного сырья. Условия образования газогидратов.

31. Углеводородная система. Элементы и процессы в активной углеводородной системе.
32. Сланцевый газ, способы разработки.
33. Сланцевая нефть - баженовская свита, состав и концентрации ОВ, литология и способы разработки
34. Структурная интерпретация сейсмограмм и скважинных данных.

35. Зоны накопления высоко вязких нефтей в Российских НГБ (Волго-Уральском, Тимано-Печорском, Западно-Сибирском).
36. Основы сейсмофациального анализа.
37. Способы определения пористости по комплексу ГИС
38. Последовательность временных событий в пределах углеводородной системы для формирования месторождений нефти и газа.
39. Особенности геологического строения и нефтяных систем рифтовых бассейнов
40. Методика определения насыщенности углеводородными флюидами по комплексу ГИС
41. Качественные критерии выделения коллекторов по комплексу ГИС
42. Особенности геологического строения и нефтяных систем бассейнов пассивных окраин.
43. Процессы апвелинга на современных и древних окраинах материков.
44. Особенности геологического строения и нефтяных систем бассейнов краевых прогибов
45. Основы прогнозирования структуры и свойств природных резервуаров.
46. Особенности геологического строения и нефтяных систем бассейнов активных окраин.
47. Какие задачи можно решить, используя метод бассейнового геолого-геохимического моделирования, на поисковом этапе проведения геологоразведочных работ?
48. Пиролитический метод изучения ОВ пород и вопросы, решаемые с использованием этого метода. Расчет ресурсов по данным пиролиза.
49. Геостатическое, гидростатическое, капиллярное, поровое давление.
50. Методы определения типа керогена.
51. Потери углеводородных флюидов при первичной и вторичной миграции.
52. Основы сейсмофациального анализа.

53. Положение ГЗН, ГЗК, ГЗГ – градации катагенеза, температуры, глубины и от чего они зависят в НГБ разных классов. Значения показателя отражения витринита, Тмах, TAI.
54. Классификация месторождений нефти и/или газа по генетическому и морфологическому признакам. Признаки для выделения типов и классов.
55. Калибровку каких расчетных параметров необходимо делать при восстановлении процессов генерации углеводородов в нефтематеринских породах, используя метод бассейнового геолого-геохимического моделирования?
56. Приливно-отливные равнины: состав и типы осадков в гумидных и аридных зонах.