

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Колин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 13.10.2023 12:06:01

Уникальный программный идентификатор:

f6c6d686f0c8999fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Приморская сельскохозяйственная академия»

<Институт инженерно-технологический>

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Гидрогеология и основы геологии»

20.03.02 Природообустройство и водопользование

г. Уссурийск 2016

**Паспорт формирования компетенций по дисциплине
«Гидрогеология и основы геологии»**

№ п/п	Код и наименование формируемой компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
1	способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования (ПК-10)	особенности геологического строения, свойства земной коры, происхождение минералов и горных пород, их состав, свойства, распространение, условия залегания.	читать геологические карты и разрезы. Определять состав пород, элементы рельефа. Строить разрезы.	методикой построения карт и разрезов, диагностики основных минералов пород, форм рельефа.
2	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ПК-16)	особенности геологического строения, свойства земной коры, происхождение минералов и горных пород, их состав, свойства, распространение, условия залегания.	определять коэффициент фильтрации, строить карты гидроизогипс, гидроизобат. Определять дебит источников, оценивать воду. Определять области питания и разгрузки горизонтов. Выявлять негативные геологические процессы, связанные с движением подземных вод	навыками химического анализа вод. Методами гидрогеологических расчетов параметров горизонта, дебита источника. Методами оценки свойств воды

	ОПК-1- способность предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности;	особенности геологического строения, свойства земной коры, происхождение минералов и горных пород, их состав, свойства, распространение, условия залегания.	читать геологические карты и разрезы. Определять состав пород, элементы рельефа. Строить разрезы.	методикой построения карт и разрезов, диагностики основных минералов пород, форм рельефа.
	ПК-9 - готовность участвовать в решении отдельных задач при исследовании воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды;	особенности геологического строения, свойства земной коры, происхождение минералов и горных пород, их состав, свойства, распространение, условия залегания.	определять коэффициент фильтрации, строить карты гидроизогипс, гидроизобат. Определять дебит источников, оценивать воду. Определять области питания и разгрузки горизонтов. Выявлять негативные геологические процессы, связанные с движением подземных вод	навыками химического анализа вод. Методами гидрогеологических расчетов параметров горизонта, дебита источника. Методами оценки свойств воды

Критерии оценки сформированности компетенций

Индекс компетенции	Критерии оценки	Результаты освоения
ОПК-1 ПК-9,10	Неудовлетворительно- Не зачтено	<p>Не знает особенности геологического строения, свойства земной коры, происхождение минералов и горных пород, их состав, свойства, распространение, условия залегания.</p> <p>Не умеет читать геологические карты и разрезы. Определять состав пород, элементы рельефа. Строить разрезы.</p> <p>Не владеет методикой построения карт и разрезов, диагностики основных минералов пород, форм рельефа.</p> <p>Навыками химического анализа вод.</p>

	<p>Удовлетворительно - Зачтено</p>	<p>Не знает особенности геологического строения, свойства земной коры, происхождение минералов и горных пород, их состав, свойства, распространение, условия залегания.</p> <p>Допускает ошибки в чтении геологических карт и разрезов. Определении состава пород, элементов рельефа. Построении разрезов.</p> <p>Слабо владеет методикой построения карт и разрезов, диагностики основных минералов пород, форм рельефа.</p>
	<p>Хорошо - Зачтено</p>	<p>В большинстве случаев знает особенности геологического строения, свойства земной коры, происхождение минералов и горных пород, их состав, свойства, распространение, условия залегания.</p> <p>Допускает единичные ошибки в чтении геологических карт и разрезов. Определении состава пород, элементов рельефа. Построении разрезов.</p> <p>Хорошо владеет методикой построения карт и разрезов, диагностики основных минералов пород, форм рельефа.</p>
	<p>Отлично - Зачтено</p>	<p>Свободно и уверенно знает особенности геологического строения, свойства земной коры, происхождение минералов и горных пород, их состав, свойства, распространение, условия залегания.</p> <p>Не допускает ошибки в чтении геологических карт и разрезов. Определении состава пород, элементов рельефа. Построении разрезов.</p> <p>Отлично владеет методикой построения карт и разрезов, диагностики основных минералов пород, форм рельефа.</p>
<p>ПК-16</p>	<p>Неудовлетворительно - Не зачтено</p>	<p>Не знает особенности геологического строения, свойства земной коры, происхождение минералов и горных пород, их состав, свойства, распространение, условия залегания.</p> <p>Не умеет определять коэффициент фильтрации, строить карты гидроизогипс, гидроизобат. Определять дебит источников, оценивать воду. Определять области питания и разгрузки горизонтов. Выявлять негативные геологические процессы, связанные с движением подземных вод.</p> <p>Не владеет навыками химического анализа вод. Методами гидрогеологических расчетов параметров горизонта, дебита источника. Методами оценки свойств воды.</p>
	<p>Удовлетворительно - Зачтено</p>	<p>Не знает особенности геологического строения, свойства земной коры, происхождение минералов и горных пород, их состав, свойства, распространение, условия залегания.</p> <p>Допускает ошибки в определении коэффициента фильтрации, построении карт гидроизогипс, гидроизобат. Определении дебита источников, оценке воды. Определении области питания и разгрузки горизонтов. Выявлении негативных геологических процессов, связанных с движением подземных вод.</p> <p>Слабо владеет навыками химического анализа вод. Методами гидрогеологических расчетов параметров горизонта, дебита источника. Методами оценки свойств воды.</p>

	Хорошо Зачтено	<p>В большинстве случаев знает особенности геологического строения, свойства земной коры, происхождение минералов и горных пород, их состав, свойства, распространение, условия залегания.</p> <p>Допускает единичные ошибки в определении коэффициента фильтрации, построении карт гидроизогипс, гидроизобат. Определении дебита источников, оценке воды. Определении области питания и разгрузки горизонтов. Выявлении негативных геологических процессов, связанных с движением подземных вод.</p> <p>Хорошо владеет навыками химического анализа вод. Методами гидрогеологических расчетов параметров горизонта, дебита источника. Методами оценки свойств воды.</p>
	Отлично- Зачтено	<p>Свободно и уверенно знает особенности геологического строения, свойства земной коры, происхождение минералов и горных пород, их состав, свойства, распространение, условия залегания.</p> <p>Не допускает ошибки в определении коэффициента фильтрации, построении карт гидроизогипс, гидроизобат. Определении дебита источников, оценке воды. Определении области питания и разгрузки горизонтов. Выявлении негативных геологических процессов, связанных с движением подземных вод.</p> <p>Отлично владеет навыками химического анализа вод. Методами гидрогеологических расчетов параметров горизонта, дебита источника. Методами оценки свойств воды.</p>

Формы контроля, позволяющие оценить сформированность компетенций

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Геология. Общие сведения о Земле, земной коре	ПК-9,10	тест (письменно)
2	Минералы и горные породы	ПК-10	тест (письменно)
3	Геохронология	ПК-10	тест (письменно)
4	Геологические процессы	ПК-10, ОПК-1	тест (письменно)
5	Гидрогеология. Вода в природе, виды воды в породах и минералах. Происхождение подземных вод, их состав и свойства	ПК-10, ПК-16	тест (письменно)
6.	Классификация подземных вод, основы	ПК-10, ПК-16	тест (письменно)

	динамики подземных вод		
7.	Режим, баланс, запасы и охрана подземных вод	ПК-10, ПК-16	тест (письменно)
8	Инженерная геология. Классификация и свойства грунтов. Инженерно-геологические процессы	ПК-10, ПК-16	тест (письменно)
9	Гидрогеологические и инженерно-геологические исследования	ПК-10, ПК-16	тест (письменно)

Методика оценивания знаний , умений и навыков

Итоговая оценка считается по формуле:

$$\frac{п+п+...}{q}$$

где п - количество баллов набранных студентом по компетенции (максимальное количество баллов – 5);

q - количество компетенций.

Список литературы для подготовки рефератов

Основная литература:

1. Ломакин И. М., Манукьян Д. А. Основы гидрогеологии – М.: изд. МГУП, 2006г.

Дополнительная литература:

1. Борголов И. Б. Сельскохозяйственная геология: Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 2000 – 320с.: ил.

2. Толстой М. П., Малыгин В. А. Геология и гидрогеология: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Недра, 1988. – 318с.: ил.

Тестовые задания

Тест по дисциплине «Гидрогеология и основы геологии»

1. Столбчатая отдельность характерна для:

- а) песчаника
- б) диорита
- в) габбро
- г) гранита
- д) мрамора
- е) базальта

2. Когда был расцвет трилобитов?:

- а) в девоне
- б) в палеогене
- в) в меловом периоде
- г) в кембрии и ордовике
- д) в четвертичном периоде
- е) в V веке до н.э.

3. Найдите единственную ошибку в списке синонимов:

- а) серный колчедан - пирит
- б) мышьяковый колчедан - арсенопирит
- в) магнитный колчедан - пирротин
- г) свинцовый блеск - галенит
- д) медный блеск - халькозин
- е) оловянный колчедан - касситерит

4. Какая из перечисленных пород не относится к средним по составу:

- а) диорит
- б) андезит
- в) сиенит
- г) трахит
- д) ортофир
- е) габбро

5. Что такое картаж?:

- а) построение геологического разреза по данным бурения
- б) процесс промывки скважин буровым раствором
- в) главная деталь бурового станка
- г) геофизические исследования в скважинах
- д) процесс тушения пожара на нефтяных скважинах
- е) провитамин А, в большом количестве содержится в моркови

6. Какие структуры характерны для метаморфических пород:

- а) крупнозернистая, среднезернистая, мелкозернистая
- б) кластическая
- в) кристаллобластовая, катакластическая, реликтовая
- г) биоморфная

- д) равномернозернистая, неравномернозернистая
- е) полнокристаллическая, неполнокристаллическая, стекловатая

7. Для какого геологического периода характерно резкое сокращение папоротников, хвощей и плаунов, появление хвойных, развитие рептилий, угасание амфибий (стегоцефалов), развитие амmonoидей, вымирание трилобитов:

- а) каменноугольного
- б) юрского
- в) неогенового
- г) пермского
- д) четвертичного

8. Здесь перечислены минералы, окрашивающие пламя в разные цвета. В одну из строк вкралась ошибка, найди её.

- а) целестин - в красный
- б) галит - в желтый
- в) халькантит - в зеленый
- г) бура - в бледно-зеленый
- д) лазурит - в синий
- е) малахит, смоченный соляной кислотой - в голубой

9. Верделит, шерл, дравит, эльбаит, ахроит, индиголит, рубеллит - это...

- а) разновидности турмалина
- б) разновидности берилла
- в) топазы разной окраски
- г) кварцы разной окраски
- д) минералы группы боратов
- е) минералы группы сульфидов

10. Найдите строки, в которых приведены неверные сведения о растворимости минералов:

- а) золото и платина не растворяются в соляной и в азотной кислотах
- б) нитраты, хлориды, сульфаты растворяются в воде
- в) в соляной кислоте разлагаются карбонаты и сульфиды
- г) в азотной кислоте разлагаются сульфиды, окислы и силикаты
- д) сложные окислы не растворяются в соляной и азотной кислотах
- е) в воде растворяются карбонаты некоторых металлов

11. в тетрагональной сингонии кристаллизуются

- а) циркон
- б) галит
- в) пирит
- г) флюорит
- д) топаз

- ж) арагонит
- з) барит
- и) альбит
- к) дистен

12. Разновидностью какой секущей интрузии являются кимберлитовые трубки:

- а) батолита
- б) гарполита
- в) некка
- г) штока
- д) дайки

13. Горная выработка, проведенная вдоль рудной залежи, называется:

- а) шпур
- б) штрек
- в) шток
- г) шлир
- д) шлиф

14. Если при плавке олова этот минерал случайно попадал в печь, то оловянная руда покрывалась желтой пеной и плавка была безнадежно испорчена, поэтому этот минерал получил название "волчья пена", ибо он уносил олово, как волк - овцу. Что это за минерал?

- а) жадеит
- б) галенит
- в) баумгауерит
- г) касситерит
- д) вольфрамит
- е) станнин
- ж) волконскоит
- з) герсдорфит
- и) геденбергит
- к) гюбнерит
- л) вульфенит
- м) биндгеймит

15. Белемниты являются руководящими формами:

- а) юры
- б) кембрия
- в) неогена
- г) силура
- е) ордовика
- ж) кайнозоя
- з) палеогена

- и) девона
- к) докембрия

16. Что такое каустобиолиты:

- а) продукты перегонки нефти
- б) минералы-фосфаты
- в) горючие ископаемые органического происхождения
- г) смолы, из которых образовался янтарь
- д) руды марганца и железа, образовавшиеся в результате деятельности бактерий
- е) минералы-сульфаты
- ж) минералы, из которых делают каустическую соду
- з) минералы-карбонаты
- и) не знаю

17. Для какого периода характерно широкое развитие хвойных, развитие гигантских ящеров, появление летающих ящеров и птиц:

- а) пермского
- б) силурийского
- в) ордовикского
- г) юрского
- д) триаса

- е) мелового
- ж) кембрийского
- з) каменноугольного
- и) девонского
- к) докембрия

18. В одной из строчек - ошибка. Найди её:

- а) кунцит - благородная разновидность сподумена
- б) морион - разновидность кварца черного цвета
- в) хризолит - прозрачная разновидность оливина
- г) клейофан - светло-желтый сфалерит без примеси железа
- д) сапфир - благородная разновидность корунда
- е) рубеллит - разновидность берилла розового цвета
- ж) александрит - хромсодержащая разновидность хризоберилла
- з) шерл - разновидность турмалина черного цвета
- и) уваровит - зеленая разновидность граната
- к) селенит - волокнистая разновидность гипса

19. Найдите ошибку в перечне месторождений железных руд:

- а) Кривой Рог
- б) КМА
- в) Печенгское

- г) Ангаро-Илимское
- д) Костомукшское
- е) Орско-Халиловское
- ж) Соколовско-Сарбайское

20. Укажите строку, в которой перечислены страны, богатые медью:

- а) Индия, Шри-Ланка, Бразилия
- б) Норвегия, Заир, Замбия, Германия, США
- в) Кувейт, Ирак
- г) ЮАР, Ангола, Австралия, Сьерра-Леоне
- д) Куба, Канада

21. Укажи породу, которая не является метаморфической:

- а) лиственит
- б) роговик
- в) милонит
- г) грейзен
- д) скарн
- е) амфиболит
- ж) эклогит
- з) мигматит
- и) андезит
- к) филлит

22. Аквамарин, гелиодор, воробьевит, изумруд - это...

- а) турмалины разных цветов
- б) силикаты разных групп
- в) драгоценные камни зеленого цвета
- г) минералы, образующиеся при региональном метаморфизме
- д) разновидности берилла
- е) минералы моноклинной сингонии

23. Для поисков каких полезных ископаемых применяется сейсморазведка:

- а) железных руд
- б) нефти и газа
- в) бокситов
- г) угля
- д) строительного камня

24. Деятельность ветра по обтачиванию горных пород называется:

- а) эрозией
- б) корразией
- в) абразией
- г) коррозией

д) амброзией

25. Радиолария - это...

- а) электронный астрономический прибор
- б) горячий радоновый источник
- в) деталь радиометра
- г) одноклеточный организм
- д) электромагнитная волна, создающая радиопомехи

26. Для чего применяются цеолиты?

- а) руда на алюминий
- б) сырье для производства натрия
- в) оптические призмы
- г) поглотители в фильтрах и ионообменниках
- д) для ювелирных украшений
- е) ценное удобрение
- ж) очень редкие, ценятся как коллекционные образцы
- з) не имеют практического применения

27. Какой объект из перечисленных образовался не в герцинскую складчатость?

- а) Степной Крым
- б) Верхоянский хребет
- в) Донецкий кряж
- г) Северное Предкавказье
- д) острова Корсика и Сардиния
- е) Мангышлак
- ж) Устюрт
- з) Каракум

28. Вулканический остров Какарака находится в океане, в рифтовой зоне. Какими породами он сложен?

- а) гранитами
- б) эклогитами
- в) конгломератами
- г) базальтами
- д) гнейсами
- е) серпентинитами

29. В этом списке угольных бассейнов случайно оказался бассейн горючих сланцев. Найди его.

- а) Подмосковный
- б) Канско-Ачинский
- в) Кузбасс
- г) Донбасс

- д) Оленёкский
- е) Карагандинский
- ж) Кузнецкий
- з) Печорский
- и) Челябинский
- к) Экибастузский

30. Морские животные, многочисленные в палеозое (сейчас их очень мало). Живут в двустворчатых раковинах, обычно прикрепляясь к камням на морском дне, расселяются сообществами. Левая и правая части створок раковин у них одинаковы. Как они называются?

- а) гастроподы
- б) пелециподы
- в) цефалоподы
- г) брахиоподы
- д) псевдоподии

31. Продукты выветривания, которые остаются на месте разрушения материнских пород, называются::

- а) коллювий
- б) пролювий
- в) элювий
- г) делювий
- д) аллювий

32. Эти минералы распределены по возрастанию твердости. Найди ошибку:

- а) молибденит
- б) сера
- в) церуссит
- г) флюорит
- д) дистен
- е) пирит
- ж) гранат
- з) топаз
- и) рубин
- к) алмаз

33. В список камней, которые человек научился получать искусственно, один минерал попал по ошибке. Найди его:

- а) алмаз
- б) гранат
- в) рубин
- г) кварц
- д) шпинель

- е) изумруд
- ж) рутил
- з) топаз
- и) бирюза
- к) благородный опал

34. Соликамское месторождение калийных солей и Соль-Илецкое месторождение каменной соли образовались:

- а) в четвертичном периоде
- б) в архее
- в) в мелу
- г) 50 тыс. лет назад
- д) в карбоне
- е) в силурийском периоде
- ж) в пермском периоде
- з) в III веке до н.э.

35. Какой в городе Орске нормальный радиоактивный фон?

- а) 200-500 Р/час
- б) 200-500 мЛР/час
- в) 200-500 мкР/час
- г) 1-2 Р/сек
- д) 1-2 Р/мин
- е) 1-2 Р/час
- ж) 10-12 Р/час
- з) 10-12 мЛР/час
- и) 10-12 мкР/час
- к) не знаю

36. Тут описаны пелециподы, одно утверждение неправильное. Найди его.

- а) появились в кембрии
- б) они донные животные
- в) они моллюски
- г) у них двустворчатые раковины
- д) особенное развитие получили с мезозойской эры
- е) брюшная и спинная створки у них одинаковы
- ж) имеют мускульный вырост - ногу
- з) живут до сих пор и в морях, и в пресноводных водоемах

37. Чем отличается липарит от риолита:

- а) ничем
- б) текстурой
- в) структурой
- г) условиями происхождения

- д) содержанием кварца
- е) минеральным составом

38. Найдите в перечисленном минерал, не относящийся к группе пироксенов:

- а) энстатит
- б) гиперстен
- в) диопсид
- г) геденбергит
- д) авгит
- е) сподумен
- ж) эгирин
- з) жадеит
- и) тремолит

39. К каким породам по химическому составу относятся кимберлиты:

- а) к кислым
- б) к средним
- в) к основным
- г) к ультраосновным
- д) к ультракислым

40. Выбери правильное продолжение фразы церуссит - это...:

- а) карбонат цинка
- б) сульфат свинца
- в) карбонат свинца
- г) сульфат цинка
- д) сульфид цинка

41. Как называется наука о подземных водах?

- а) гидрогеология
- б) геохимия

42. Как называется наука о движениях земной коры?

- а) тектоника
- б) химия

43. Назовите минерал, из которого ткнут несгораемую ткань.

- а) асбест

б) ртуть

44. Какой период характеризуется очень резкими переменами в развитии биологических видов: сменой голосеменных на покрытосеменные, сперва расцветом, затем гибелью ящеров, вообще исчезновением 75% видов живших тогда растений и животных:

- а) юрский
- б) каменноугольный
- в) триасовый
- г) девонский
- д) меловой
- е) силурийский

45. С помощью реакции Мейгена можно отличить:

- а) стибнит от антимонита
- б) сфен от титанита
- в) арагонит от кальцита
- г) дистен от кианита
- д) диоптаз от аширита

46. Внимательно прочитайте список минералов. Какой из этих минералов относится к калиево-натриевым полевым шпатам:

- а) альбит
- б) олигоклаз
- в) андезин
- г) лабрадор
- д) санидин

47. Геологический разрез это вид толщи пород:

- а) сбоку
- б) сверху

48. Что такое гипсометрия:

- а) полевой поисковый метод, основанный на измерении жесткости воды
- б) оценка размеров карстовых полостей
- в) раздел геодезии
- г) определение содержания гипса в строительных глинах
- д) геофизический метод

49. Какие осадки характерны для батинальной зоны морского дна:

- а) железо-марганцевые конкреции
- б) обломочные породы от грубо- до тонкозернистых
- в) известняки-ракушечники и рифовые известняки
- г) красные глины
- д) красный (с окисью Fe), зеленый (с глауконитом), синий (с закисью Fe) и фораминиферовый илы

50. Какой из перечисленных минералов не сульфид, хотя описывается всегда вместе с сульфидами:

- а) никелин
- б) халькозин
- в) пирротин
- г) сфалерит
- д) галенит
- е) борнит
- ж) киноварь
- з) антимонит
- и) реальгар
- к) молибденит

51. Назовите государство, где расположено Чиатурское месторождение марганца.

- а) Грузия
- б) Средиземье

52. Три окисла могут входить в состав бокситов, а один к бокситам не имеет никакого отношения. Какой?

- а) гидраргилит
- б) диаспор
- в) брусит
- г) бёмит

53. Вспомни физические свойства хромита и реши, какой геофизический метод наиболее подходит для поисков хромитов:

- а) гравиразведка
- б) магниторазведка
- в) сейсморазведка
- г) электроразведка

д) радиометрия

54. Месторождения каких полезных ископаемых характерны для кор выветривания:

- а) алмазов, золота, платины (россыпные)
- б) бокситов, никелевых руд, бурых железняков
- в) калийных и каменных солей, гипса
- г) свинцово-цинковых и медных руд
- д) никаких

55. Гора Аю-Даг в Крыму - яркий представитель согласной интрузии...

- а) силла
- б) факолита
- в) лакколита
- г) лополита
- д) дайки

56. Земля имеет форму:

- а) диска
- б) геоида

57. Одно из этих понятий не имеет никакого отношения к геохимии. Какое?

- а) ореол рассеяния
- б) металлометрия
- в) нормальное содержание
- г) газовый ореол
- д) спектральный анализ
- е) вторичный поток рассеяния
- ж) инклинометрия
- з) миграция элементов
- и) эрозионный срез
- к) первичный ореол

58. Древний китаец Чжан Хен построил такой прибор: массивный металлический цилиндр опирался на 8 рычагов, рычаги выталкивали шарики из чашек, сделанных в виде голов зверей, шарики падали на тарелочки в виде лягушек. Для чего служил этот прибор?

- а) регистрировал магнитные бури
- б) это был древний барометр
- в) показывал время по солнцу
- г) регистрировал уровень наводнений

- д) с его помощью искали воду
- е) показывал, где произошло землетрясение и какой силы
- ж) предсказывал цунами
- з) это был первый компас