

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa79172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Кафедра общей и региональной геоэкологии

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «10» июня 2021 г. №12
И.о. зав. кафедрой 
/Е.В. Евдокимова/

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Минералогия

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование
Профиль: Геоэкология

Мытищи
2021

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Коды компетенций	Содержание компетенции	Этапы формирования компетенций
ДПК-1	Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	<i>Знает и понимает:</i> основы экологического анализа при расширении и реконструкции действующих производств, а также при создании новых технологий и оборудования
		<i>Умеет:</i> проводить производственный экологический контроль и подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды
		<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

ДПК-1 - Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации				
Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Неудовлетворительно / не зачтено 0 - 40	Удовлетворительно / зачтено 41 - 60	Хорошо / зачтено 61 - 80	Отлично / зачтено 81 – 100
<i>Знает и понимает:</i> основы экологического анализа <i>при</i> расширении и реконструкции действующих производств, а также при создании новых технологий и оборудования	Отсутствие знаний об основах экологического анализа <i>при</i> расширении и реконструкции действующих производств, а также при создании новых технологий и оборудования	Неполные знания об основах экологического анализа <i>при</i> расширении и реконструкции действующих производств, а также при создании новых технологий и оборудования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах экологического анализа <i>при</i> расширении и реконструкции действующих производств, а также при создании новых технологий и оборудования	Сформированные систематические знания об основах экологического анализа <i>при</i> расширении и реконструкции действующих производств, а также при создании новых технологий и оборудования
<i>Умеет:</i> проводить производственный экологический контроль и подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	Отсутствие умений проводить производственный экологический контроль и подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	В целом успешное, но не систематическое умение проводить производственный экологический контроль и подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить производственный экологический контроль и подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	Успешное и систематическое умение проводить производственный экологический контроль и подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> учета показателей, характеризующих состояние	Отсутствие навыков учета показателей, характеризующих состояние окружающей	В целом успешное, но не систематическое применение навыков учета показателей,	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков	Успешное и систематическое применение навыков учета показателей, характеризующих состояние

окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации	среды, данных экологического мониторинга и другой документации	характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации	учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации	окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации
---	--	---	--	---

3 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ДПК-1 - Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	
<i>Знает и понимает:</i> основы экологического анализа <i>при</i> расширении и реконструкции действующих производств, а также при создании новых технологий и оборудования	Подготовка реферата Подготовка таблицы Оформление контурных карт Подготовка конспекта Построение графиков и диаграмм Подготовка к выполнению практического занятия
<i>Умеет:</i> проводить производственный экологический контроль и подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	Подготовка и представление реферата Подготовка и представление таблицы Оформление и представление контурных карт Подготовка и представление конспекта Построение и представление графиков и диаграмм Подготовка к выполнению практического занятия
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации	Подготовка и представление реферата Подготовка и представление таблицы Оформление и представление контурных карт Подготовка и представление конспекта Построение и представление графиков и диаграмм Подготовка к выполнению практического занятия Вопросы к зачету / зачету с оценкой / экзамену

Темы рефератов

1. Выдающиеся минералогии.
2. Развитие кристаллографии как науки о кристаллическом веществе.
3. Выдающие кристаллографы России.
4. Минералогические музеи мира: собрания, коллекции, фонды.
5. Морфология минералов.
6. Этапы становления минералогии как науки.
7. Свойства кристаллических веществ и их использование.
8. Симметрия кристаллов.
9. Минералы Московской области.
10. Минерагения Русской платформы.
11. Добыча алмазов: геология месторождений, способы добычи.
12. Добыча золота: геология месторождений, способы добычи.
13. Железородные бассейны (Кривой Рог, КМА): геология месторождения, способы добычи.
14. Минералы гидротермального генезиса.
15. Пегматиты.
16. Минералы – руды черных металлов: генезис, свойства, использование.
17. Минералы – руды цветных металлов: генезис, свойства, использование.
18. Минералы – руды редких металлов: генезис, свойства, использование.
19. Минералы – руды легких металлов: генезис, свойства, использование.

20. Минералы – руды радиоактивных элементов: генезис, свойства, использование.
21. Минералы – агроруды: генезис, свойства, использование.
22. Минералы – сырье для химической промышленности: генезис, свойства, использование.
23. Особые свойства минералов: природа проявления и применение.
24. Минералы кор выветривания.
25. Искусственные минералы: технологии выращивания и области использования.
26. Процессы галогенеза: факторы, особенности минералообразования.
27. Процессы биогенеза: факторы, особенности минералообразования.
28. Процессы гипергенеза: факторы, особенности минералообразования.
29. Метеориты: вещественный состав, разнообразие, классификация.

Примерные темы для презентаций

1. Происхождение Вселенной, Солнечной системы, планеты Земля.
1. Глобальная эволюция Земли.
2. Вопросы происхождения и эволюции жизни на Земле.
3. Эндогенные и экзогенные процессы: меняющийся лик планеты.
4. Минералы: разнообразие, происхождение, использование.
5. Металлогения Восточно-Европейской платформы.
6. Геология Московской области: стратиграфия, литология, история геологического развития.
7. Вулканизм. Типы вулканов.

Тестовые задания

Вариант 1.

Выберите единственный правильный ответ:

1. Укажите минерал, главным диагностическим свойством которого является табачный цвет черты
 - 1) пирит 2) гематит 3) хромит 4) арсенопирит
2. Укажите минерал, главным диагностическим свойством которого является оолитовое строение и черный цвет черты
 - 1) пиролюзит 2) диаспор 3) пирротин 4) реальгар

Установите соответствие:

3. Установите соответствие между минералом и химической формулой

- | | |
|-------------|----------------------------|
| 1) кварц | а) FeS_2 |
| 2) флюорит | б) HgS |
| 3) пирит | в) Fe_2O_3 |
| 4) гематит | г) CaF_2 |
| 5) киноварь | д) SiO_2 |
| | е) KCl |

4. Установите соответствие между минералом и его применением

- | | |
|----------------|--------------------------------------|
| 1) магнетит | а) руда на медь |
| 2) халькопирит | б) используется в качестве удобрения |
| 3) пирит | в) сырье для получения ртути |

- | | |
|--------------|--|
| 4) антимонит | г) руда на свинец |
| 5) киноварь | д) важнейшая руда на сурьму |
| 6) галенит | е) сырье для получения серной кислоты |
| | ж) важнейшая руда для получения железа |

Выберите все возможные правильные ответы:

5. Руда на мышьяк – это
а) киноварь б) гематит в) аурипигмент г) сфалерит д) реальгар
6. Укажите свойства характерные для галита
1) неметаллический блеск 2) спайность по кубу 3) высокая плотность 4) кубическая сингония 5) твердость выше 5
7. Укажите свойства характерные для халькопирита
1) металлический блеск 2) твердость ниже 5 3) магнитность 4) тетрагональная сингония 5) перламутровый блеск
8. Укажите минералы класса галоиды
1) флюорит 2) антимонит 3) галит 4) халцедон 5) сильвин
9. Укажите минералы класса гидрооксиды
1) диаспор 2) кварц 3) пиролюзит 4) гетит 5) реальгар
10. Для флюорита характерно:
1. тв.5 2) тв.4 3) металлический блеск 4) спайность совершенная

Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой

1. Минералогия, ее содержание, задачи и направления развития науки. Современные методы исследования минералов.
2. Определение понятия «минерал» и «минеральный вид».
3. Агрегатное состояние минералов.
4. Химический состав минералов. Минералы постоянного и переменного состава. Изоморфизм и его типы. Полиморфизм.
5. Химический состав минералов.
6. Морфология кристаллов минералов и минеральных агрегатов.
7. Классификация минералов. Принцип классификации.
8. Распространенность, химический состав, физические свойства, генезис и использование самородных металлов и неметаллов.
9. Химический состав, физические свойства, генезис и применение сульфидов и их аналогов (группа блесков).
10. Химический состав, физические свойства, генезис и применение сульфидов и их аналогов (группа колчеданов).
11. Химический состав, физические свойства, генезис и применение сульфидов (обманки).
12. Химический состав, физические свойства, генезис и минералов класса оксиды и гидрооксиды.
13. Химический состав, физические свойства, генезис и использование минералов редкоземельных и радиоактивных элементов.
14. Общая характеристика минералов класса карбонатов. Химический состав, физические свойства, генезис и использование
15. Общая характеристика минералов класса сульфатов. Химический состав, физические свойства, генезис и использование
16. Общая характеристика минералов класса фосфатов. Химический состав, физические свойства, генезис и использование
17. Тип галоидных соединений, химический состав минералов, классификация, генезис, минеральные ассоциации.

18. Общая характеристика минералов класса силикатов. Классификация силикатов.
19. Островные силикаты. Химический состав, физические свойства, генезис, парагенетические ассоциации и экономическое значение.
20. Каркасные силикаты. Их структурные особенности, кристалломорфология, физические свойства, генезис и экономическое значение.
21. Цепочечных силикатов, их структурные особенности, кристалломорфология, физические свойства, генезис и экономическое значение.
22. Подкласс ленточных силикатов, их структурные особенности, кристалломорфология, физические свойства, генезис и экономическое значение.
23. Подкласс слоевых силикатов, их структурные особенности, кристалломорфология, физические свойства, генезис и экономическое значение.
24. Подкласс каркасных силикатов (алюмосиликатов), их структурные особенности, кристалломорфология, физические свойства, генезис и экономическое значение.
25. Магматический процесс минералообразования, парагенетические ассоциации.
26. Пегматитовый процесс минералообразования, парагенетические ассоциации.
27. Гидротермальный процесс минералообразования, парагенетические ассоциации.
28. Контактный процесс минералообразования, парагенетические ассоциации.
29. Процесс регионального метаморфизма, парагенетические ассоциации.
30. Процессы выветривания и ассоциации минералов.
31. Процессы седиментации (аккумуляции, осадконакопления), минеральные ассоциации механических осадков.
32. Химические и биохимические осадки, минеральные ассоциации.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Требования к содержанию конспекта

Конспект — краткое изложение или краткая запись содержания чего-либо.

Особый вид текста, в основе которого лежит аналитико-синтетическая переработка информации первоисточника (исходного текста). Цель этой деятельности — выявление, систематизация и обобщение (с возможной критической оценкой) наиболее ценной (для конспектирующего) информации. Письменная фиксация этой информации в форме не предназначенного для публикации вторичного текста избавляет составителя конспекта. От необходимости повторно обращаться к первоисточнику. Конспект обладает признаками текста: тематическим, смысловым и структурным единством. Тематическое и смысловое единство конспекта выражается в том, что все его элементы прямо или опосредованно связаны с темой высказывания, заданной первоисточником, и с установкой пишущего. Связность не является обязательным признаком конспекта так как опущенные связи существуют в памяти пишущего, могут быть восстановлены при «развертывании» информации.

Требования к содержанию и структуре реферата

Реферат представляет собой письменную работу или выступление по определенной теме, в котором собрана информация из одного или из нескольких источников.

Различают два вида рефератов: продуктивные и репродуктивные. Репродуктивный реферат воспроизводит содержание первичного текста. Репродуктивный реферат может представлять собой реферат-конспект (содержит фактическую информацию в обобщенном виде) и реферат-резюме (содержит только основные положения данной темы). Продуктивный реферат содержит творческое или критическое осмысление реферируемого источника. Продуктивный реферат может представлять собой реферат-доклад (имеет развернутый характер, наряду с анализом информации первоисточника содержит объективную оценку проблемы и путей ее решения) и реферат-обзор

(составляется на основе нескольких источников и сопоставляет различные точки зрения).
Объем реферата должен составлять не менее 12 тыс. печатных знаков.

Структура реферата

- 1) титульный лист;
- 2) оглавление;
- 3) введение;
- 4) текстовое изложение материала с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;
- 5) заключение;
- 6) список использованной литературы;
- 7) приложения, которые состоят из таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем (необязательная часть реферата).

Требования к содержанию презентации

8-10 слайдов первый слайд – титульный (тема выступления, сведения об авторе, руководителе, колонтитулы и т. п.), второй слайд – оглавление, последний слайд - ссылки на использованные источники и иллюстративные материалы. Все слайды читабельны, текст представлен ключевыми словами и фразами, содержание презентации не дублирует, а дополняет и иллюстрирует устное выступление. Иллюстративные материалы соответствуют содержанию. Выбранные эффекты не отвлекают, а акцентируют основные содержательные моменты выступления. Подготовлены заметки к слайдам, записаны звуковые комментарии к слайдам.

Фактически содержание презентации это: текст, звук, графика, видео, таблицы и схемы, анимация.

Тестирование

0- 20 % правильных ответов оценивается как «неудовлетворительно» (0-4-балла); 21-50% - «удовлетворительно» (5-10 баллов); 51-80% - «хорошо» (11-16 баллов); 81-100% – «отлично» (17-25 баллов)

Критерии оценивания конспекта

Тип задания	Критерии оценки	Характеристика работы
Конспект	15 баллов (оценка «отлично») 10 баллов (оценка «хорошо») 5 баллов (оценка «удовлетворительно») Менее 5 баллов (оценка «неудовлетворительно»)	Выставляется при соблюдении следующих требований: научность (2 балла), точность ответа (2 балла), полнота ответа (2 балла), наличие нескольких примеров (3 балла), владение терминологией (2 балла), логичность (1 балл), степень самостоятельности в изложении (3 балла).

Критерии оценивания реферата, презентации

Тип задания	Критерии оценки	Описание критерия
Реферат Презентация	20 баллов (оценка «отлично») 16 баллов (оценка «хорошо») 10 баллов (оценка «удовлетворительно») Менее 10 баллов (оценка «неудовлетворительно»)	Выставляется при соблюдении следующих требований: - поставлена проблема исследования, обоснована ее актуальность (4 балла); - сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (4 балла); - сделаны выводы по исследуемой проблеме (4 балла); - обозначена авторская позиция (4 балла); - использовано не менее трех литературных

	«неудовлетворительно») источников (2 балла); - соблюдены требования к оформлению работы (2 балла). Выставляется при соблюдении следующих требований: - поставлена проблема исследования, обоснована ее актуальность (4 балла); - сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (4 балла); - обозначена авторская позиция (4 балла); - использовано не менее трех литературных источников (2 балла); - соблюдены требования к оформлению работы (2 балла); - не сделаны выводы по исследуемой проблеме; Выставляется при соблюдении следующих требований: - поставлена проблема исследования, обоснована ее актуальность (4 балла); - сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (4 балла); - соблюдены требования к оформлению работы (2 балла); - не обозначена авторская позиция; - не использовано не менее трех литературных источников; - не сделаны выводы по исследуемой проблеме. Выставляется при соблюдении следующих требований: - поставлена проблема исследования, но не обоснована ее актуальность (3 балла); - не точно сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (2 балла); - не точно соблюдены требования к оформлению работы (2 балла); - не обозначена авторская позиция; - не использовано не менее трех литературных источников; - не сделаны выводы по исследуемой проблеме.
--	---

Содержательная дифференциация критериев оценки учебной деятельности

	Вид учебной деятельности	Минимальная оценка (в баллах)	Максимальная оценка (в баллах)
1.	Лекции	2 балла – присутствие и конспектирование	5 баллов – присутствие, конспектирование, участие в диалоге
2.	Практические занятия	5 баллов – присутствие на занятии; – участие в диалоге	65 баллов – представление реферата, презентации – представление конспекта – тестирование
3.	Зачет с оценкой	7 баллов (неудовлетворительно\не зачтено)	30 баллов (отлично/зачтено)

Требования к проведению зачета с оценкой

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета с оценкой проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом

по данной дисциплине, при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». За семестр студент может набрать максимально 100 баллов.

Шкала оценивания ответов студента на зачете с оценкой

Балл	Описание
25-30 отлично	Студент демонстрирует сформированные и систематические знания; успешное и систематическое умение; успешное и систематическое применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.
20-24 хорошо	Студент демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.
8 – 19 удовлетворительно	Студент демонстрирует неполные знания; в целом успешные, но не систематические умения; в целом успешное, но не систематическое применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.
0-7 неудовлетворительно	Студент демонстрирует отсутствие знаний, умений и навыков (фрагментарные знания, умения, навыки) в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.

Шкала соответствия баллов при выставлении итоговой оценки по дисциплине

Количество баллов по столбальной шкале	Традиционная оценка
0 - 40	неудовлетворительно
41 - 60	удовлетворительно
61 - 80	хорошо
81 – 100	отлично