

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 12:00:17
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Химии и химической технологии

Оценочные материалы по дисциплине (модулю)

дисциплина

Химия окружающей среды

Блок Б1, обязательная часть, Б1.О.26

цикл дисциплины и его часть (обязательная часть или часть, формируемая участниками образовательных отношений)

Направление

18.03.01
код

Химическая технология
наименование направления

Программа

Химическая технология синтетических веществ

Форма обучения

Заочная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

Разработчик (составитель)
к.б.н., ассистент
Саитова З. Р.
ученая степень, должность, ФИО

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)	3
2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)	8
Реферат	8
Критерии оценки (в баллах):	8
Контрольная работа	11
Критерии оценки (в баллах):	11
Перечень вопросов к зачету	11
Описание тестовых заданий:	12
Тест – система лаконично и точно сформулированных и стандартизированных заданий, на которые необходимо дать в течение ограниченного времени краткие и точные ответы, оцениваемые по системе баллов. Задания представлены тестами закрытого типа – тестами с выбором одного правильного ответа, или ответы с вариантами выбора, при выполнении которых испытуемому необходимо выбрать, как правило, один правильный ответ из приведенного списка возможных ответов.	12
Вариант 1	12
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания	16
Рейтинг-план дисциплины	16

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Показатели и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)				Вид оценочного средства
			1	2	3	4	
			неуд.	удовл.	хорошо	отлично	
ОПК-1. Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных	ОПК-1.1. использует теоретические знания базовых химических дисциплин	Обучающийся должен: • основы учения об атмосфере, гидросфере, литосфере и биосфере, химический состав и основные химические реакции в объектах окружающей среды; • основные циклы миграции химических элементов и глобальные биогеохимическ	Отсутствие знаний	Несистематизированные знания	В целом, сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные и систематизированные знания	коллоквиум

Классов химических элементов, соединений, веществ и материалов		<p>ие процессы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы контроля состояния окружающей среды; • оценку антропогенных воздействий на равновесие в природе; • экологические аспекты химического промышленного производства. 					
	ОПК-1.2. выполняет стандартные действия (классификация веществ, составление схем процессов, систематизация данных и т.п.) с учетом основных понятий и	<p>Обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать теоретические знания для осуществления качественного и количественного анализа проблем загрязнения биосферы в 	Отсутствие умений	Частично сформированные умения	В целом, сформированные умения, допускается минимальное количество ошибок не принципиального характера	Отлично сформированные умения	реферат

	общих закономерностей, формулируемых в рамках базовых химических дисциплин.	целом и по ее разделам – атмосфере, гидросфере, литосфере; • использовать модели для описания и прогнозирования последствий глобальных, региональных воздействий					
	ОПК-1.3. применяет знания общих и специфических закономерностей различных областей химической науки при решении профессиональных задач	Обучающийся должен: навыками решения теоретических и практических задач, связанных с состоянием окружающей среды	Отсутствие навыков	Частично сформированные навыки	Сформированные навыки с минимальным количеством ошибок	Отлично сформированные навыки	контрольная работа
ОПК-5. Способен осуществлять экспериментальные исследования и	ОПК-5.3. проводит физико-химические измерения и выбирает метод	Обучающийся должен: знать основные методы анализа и оценки состояния	Отсутствие навыков	Частично сформированные навыки	Сформированные навыки с минимальным количеством ошибок	Отлично сформированные навыки	тестирование

испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	корректной оценки погрешностей при их проведении, метод проведения испытания и метрологической оценки его результатов.	окружающей среды.					
	ОПК-5.1. интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям	Обучающийся должен: уметь осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	Отсутствие знаний	Несистематизированные знания	В целом, сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные и систематизированные знания	коллоквиум

	ОПК-5.2. владеет основными методами анализа, используемыми в современной химии, грамотно выбирает метод анализа в зависимости от требований, предъявляемых к точности, воспроизводимости, чувствительности и определения и имеющегося аппаратного обеспечения и с учетом техники безопасности.	Обучающийся должен: владеть навыками экспериментального исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обработки и интерпретации экспериментальных данных	Отсутствие умений	Частично сформированные умения	В целом, сформированные умения, допускается минимальное количество ошибок не принципиального характера	Отлично сформированные умения	тестирование

2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Реферат

1. Пестициды и их влияние на окружающую среду
2. Органические загрязнители водной среды
3. Влияние природно-экологических факторов на здоровье человека
4. Почва: особенности состава и процессы в ней
5. Химические процессы в атмосфере
6. Озоновый экран: разрушение и возможности его восстановления
7. Роль воды и ее качества в жизни человека. Круговорот воды в природе
8. Тяжелые металлы, токсикологическая характеристика
9. Биосферные заповедники
10. Состояние вод и почв Республики Башкортостан
11. Методы очистки мирового океана от нефти и нефтепродуктов
12. Экологические проблемы энергетики
13. Водные ресурсы России и их экологическое состояние
14. Твердые бытовые отходы: захоронение и утилизация
15. Особенности захоронения и переработки радиоактивных отходов
16. Польза и вред минеральных удобрений
17. Роль химии в загрязнении окружающей среды и ее очистке
18. Альтернативные способы получения энергии
19. Загрязнения воздуха и его последствия
20. Теория происхождения вселенной. Эволюция Земли. Происхождение жизни
21. Строение биосферы. Химический этап эволюции биосферы
22. Биогенные элементы и их круговорот в природе.
23. Загрязнение почв нефтепродуктами
24. Микробиологическое самоочищение природных вод
25. Теория происхождения вселенной. Эволюция Земли. Происхождение жизни.

Критерии оценки (в баллах):

– 10 баллов выставляется студенту, если он обладает систематизированными, глубокими и полными знаниями по исследуемой теме; точно использует научную терминологию; грамотно, логически правильно и исчерпывающе отвечает на все дополнительные вопросы; реферат оформлен в соответствии с требованиями.

– 7 баллов выставляется студенту, если он обладает систематизированными, глубокими знаниями по исследуемой теме; точно использует научную терминологию; формулирует самостоятельные выводы; при защите реферата на дополнительные вопросы дает не полные ответы; работа оформлена в соответствии с требованиями.

– 5 баллов выставляется студенту, если он показывает недостаточно полный объем знаний по исследуемой теме; использует научную терминологию, но не может ответить на дополнительные вопросы при защите реферата; при оформлении реферата допустил нарушения требований.

– 2 балла выставляется студенту, если он показывает недостаточно полный объем знаний по исследуемой теме; использует научную терминологию, но не может ответить на дополнительные вопросы при защите реферата; не умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях исследуемой темы; при ответах допускает неверные утверждения; не владеет материалом курсовой работы; при оформлении курсовой работы допустил нарушения требований.

Темы коллоквиумов

Коллоквиум 1

1. Содержание понятий "природная среда" и "окружающая среда". Химический, экономический и социальный аспекты проблем окружающей среды
2. Теория происхождения вселенной. Эволюция Земли. Происхождение жизни.
3. Строение биосферы. Химический этап эволюции биосферы.
4. Понятие экосистемы.
5. Биогенные элементы и их круговорот в природе.
6. Состав атмосферы. Источники и стоки атмосферных газов.
7. Соединения азота, кислорода, серы, углерода в атмосфере Земли.
8. Круговорот воды в природе.
9. Химические взаимодействия между живыми организмами и неживой природой.
10. Химические вещества в окружающей среде. Химические и биохимические взаимодействия загрязнителей с окружающей средой.
11. Загрязнения воздуха и его последствия.

Коллоквиум 2

1. Неорганические и органические компоненты природных вод.
2. Основные источники компонентов природных вод. Виды стоков.
3. Осадкообразование и адсорбция
4. Загрязняющие вещества в природных водах.
5. Состав и структура глинистых минералов.
6. Гидрохимия водоемов и подземных вод.

Коллоквиум 3

1. Строение и состав литосферы.
2. Наземная среда, круговорот веществ в земной коре. Выветривание.
3. Роль мониторинга в анализе и предупреждении опасного развития последствий глобальных антропогенных воздействий.
4. Фотохимический смог, его особенности. Основные компоненты фотохимического смога: озон и пероксиацетилнитрат. Процессы, приводящие к их образованию.
5. Источники и стоки диоксида серы в тропосфере. Газофазное и жидкофазное окисление диоксида серы, окисление на поверхности твердых частиц. Основные процессы, приводящие к образованию серной кислоты и сульфатов.
6. Источники (природные, квазиприродные и антропогенные) и стоки метана в тропосфере. Время жизни метана.
7. Образование и разрушение озона в стратосфере. Нулевой цикл озона. Водородный, азотный, хлорный и бромный циклы, приводящие к разрушению озона.
8. Происхождение [аэрозолей](#). Дисперсный состав аэрозолей. Химический состав морского, терригенного, вулканического и антропогенного аэрозолей.
9. Условия существования устойчивого аэрозоля. Коагуляция микрочастиц. Седиментация макрочастиц.

Коллоквиум 4

1. Классификация природных вод.

2. Процессы растворения газов в природных водах. Взаимосвязь между строением молекул газов и их растворимостью в воде. Закон Генри.
3. Процесс растворения твердых веществ в природных водах. Показатель агрессивности природной воды. Показатель устойчивости твердого вещества по отношению к воде. Показатель степени неравновесности.
4. Жесткость природных вод.
5. Карбонатная система. Распределительная диаграмма карбонатной системы.
6. Карбонатная система и рН атмосферных осадков.
7. Щелочность природных вод.
8. Процессы закисления поверхностных водоемов. Три стадии закисления.
9. Окислительно-восстановительное равновесие в природных водах. Активность электронов.
10. Виды загрязнений и важнейшие процессы самоочищения природных вод.
11. Физические процессы самоочищения природных вод: осаждение взвешенных частиц, распределение загрязняющих веществ в водоеме в результате перемешивания.
12. Физико-химические процессы самоочищения водной среды на границах раздела фаз вода - воздух и вода - твердое вещество: испарение и адсорбция.
13. Микробиологическое самоочищение природных вод.
14. Гидролиз неорганических и органических загрязнений в природных водах.
15. Окисление загрязнителей в природных водах.

Коллоквиум 5

1. Гипергенез и почвообразование.
2. Механический состав почв. Влагоемкость почвы. Водопроницаемость почвы.
3. Элементный состав почв.
4. Классификация органических веществ почвы по Д. С. Орлову.
5. Неспецифические органические соединения в почвах: углеводы, лигнин, белки, липиды.
6. Специфические гумусовые вещества почв. Гумусовые кислоты: гуминовые, гиматомелановые и фульвокислоты. Фракционирование гумусовых кислот. Различия строения и свойств гуминовых и фульвокислот.
7. Органоминеральные соединения в почвах.
8. Поглотительная способность почв: механическая, физическая, химическая и биологическая поглотительная способность. Катионообменная способность почв.
9. Щелочность и кислотность почв. Актуальная кислотность и щелочность почв. Потенциальная кислотность и щелочность почв. Обменная и гидролитическая кислотность почв.
10. Тяжелые металлы (ТМ) в почвах и почвенных компонентах. Источники поступления ТМ в почву. Выведение ТМ из почв.
11. Негативные последствия применения минеральных азотных и фосфорных удобрений.

Описание методики оценивания:

Критерии оценки (в баллах):

– 7,5-10 балла выставляется студенту, если даны полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, успешно решены задачи с необходимыми пояснениями;

– 3-5 балл выставляется студенту, если даны недостаточно полные и правильные ответы, допускаются неточности в раскрытии вопроса, несущественные ошибки математического плана при решении задач;

– 0 баллов выставляется студенту, если даны неправильные ответы на вопросы,

допущено большое количество существенных ошибок.

Контрольная работа

Вариант 1

1. Перечислите основные химические процессы, протекающие в атмосфере.
2. Перечислите основные химические свойства почвы.
3. Что такое оподзоливание, дерновый процесс и лессиваж? В чем суть болотногипроцесса?
4. Охарактеризуйте стадии эвтрофирования водных экосистем.
5. Предложить способы очистки сточных вод от содержащегося нитробензола, привести необходимые реакции.

Вариант 2

1. Перечислите основные экологические проблемы, связанные с загрязнением атмосферы.
2. Дайте определение гуминовых кислот и фульвокислот.
3. В чем суть процессов оглинения и оглеения? Что представляют собой процессы засоления, осолодения и осолонцевания?
4. Какие показатели качества воды вы знаете?
5. Предложить способы очистки сточных вод от нефтепродуктов.

Критерии оценки (в баллах):

За выполнение каждого задания студенту выставляются баллы. Тип используемой шкалы оценивания – номинальная шкала, которая предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется пять баллов, за не правильный – ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей.

Общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл. В спецификации указывается общий наивысший балл по контрольной работе. Также устанавливается диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить «отличную», «хорошую», «удовлетворительную» или «неудовлетворительную оценки».

- 5 баллов выставляется студенту, если он выполнил задание верно на 100%;
- 4 балла выставляется студенту, если он выполнил задание верно на 85%;
- 3 балла выставляется студенту, если он выполнил задание верно на 65 %;
- 2 балла выставляется студенту, если он выполнил задание верно на 45 %;
- 1 балл выставляется студенту, если большая часть заданий выполнена неверно.

Перечень вопросов к зачету

- 1 Химический состав и свойства атмосферы
- 2 Основные химические процессы в атмосфере
- 3 Экологические последствия загрязнения атмосферы
- 4 Фотохимический смог
- 5 Кислотные дожди
- 6 Разрушение озонового слоя
- 7 Парниковый эффект
- 8 Строение и химический состав литосферы
- 9 Закономерности накопления и распределения химических элементов в литосфере
- 10 Процессы выветривания горных пород и минералов
- 11 Антропогенное перераспределение химических элементов в верхних слоях литосферы
- 12 Педосфера

- 13 Роль химических процессов в почвообразовании
- 14 Основные процессы почвообразования
- 15 Химический состав и свойств почвы. Органическое вещество почвы
- 16 Почвенные коллоиды
- 17 Поглощительная способность почв
- 18 Почвенный раствор. Кислотность, щелочность и буферность почвы
- 19 Уровни содержания химических элементов в почвах
- 20 Экологические последствия загрязнения почв
- 21 Общие сведения о гидросфере Земли
- 22 Химический состав и свойства природных вод
- 23 Классификация природных вод по химическому составу
- 24 Показатели качества воды
- 25 Химия континентальных и океанических вод
- 26 Химические аспекты эвтрофирования водоемов
- 27 Экологические проблемы загрязнения природных вод
- 28 Тяжелые металлы в окружающей среде
- 29 Нефть и нефтепродукты в окружающей среде
- 30 Пестициды
- 31 Диоксины
- 32 Отходы производства
- 33 Твердые коммунальные отходы
- 34 Радиоактивные отходы
- 35 Удобрения

Пример варианта тестовых заданий

Описание тестовых заданий:

Тест – система лаконично и точно сформулированных и стандартизированных заданий, на которые необходимо дать в течение ограниченного времени краткие и точные ответы, оцениваемые по системе баллов. Задания представлены тестами закрытого типа – тестами с выбором одного правильного ответа, или ответы с вариантами выбора, при выполнении которых испытуемому необходимо выбрать, как правило, один правильный ответ из приведенного списка возможных ответов.

Вариант 1

1. Все химические вещества построены из:

- 1) атомов отдельных элементов;
- 2) протонов и позитронов;
- 3) нейтронов и электронов;
- 4) электронов и позитронов;
- 5) протонов и электронов.

2. Вселенная по мнению ученых возникла в результате:

- 1) охлаждения сверхновой звезды;
- 2) радиоактивного распада изотопов;
- 3) большого взрыва;
- 4) сотворения мира Всевышним;
- 5) при столкновении метеоров.

3. Кислородная атмосфера молодой Земли образовалась в результате:

- 1) фотохимического разложения воды;
- 2) высвобождение (дегазация) кислорода из мантии Земли;

- 3) синтеза биомолекул;
- 4) восстановление оксидов;
- 5) выделение кислорода из океанических глубин.

4. Время пребывания газов в атмосфере – характеристика системы в:

- 1) неустойчивом состоянии;
- 2) устойчивом состоянии;
- 3) состоянии продолжительного повышения концентрации газа;
- 4) состоянии понижения концентрации газа;
- 5) неизменном состоянии.

5. Наиболее мощные биологические источники, влияющие на изменение состава атмосферы это:

- 1) леса, растения;
- 2) животные;
- 3) океаны;
- 4) почвы;
- 5) микроорганизмы.

6. Механизм образования «лондонского смога» определяют факторы:

- 1) повышенная солнечная радиация;
- 2) низкая температура и повышенная влажность при сгорании дров и угля;
- 3) присутствие в воздухе приземного озона;
- 4) применение бензиновых видов топлива;
- 5) высокая температура воздуха.

7. Гидросфера – это резервуары воды, находящиеся в:

- 1) океанах;
- 2) полярных ледниках;
- 3) виде пресной воды на континентах (реки, озера, ручьи, и т. д.);
- 4) океанах, ледниках, континентах, атмосфере;
- 5) атмосфере.

8. Главные ионы континентальных вод это:

- 1) Na^+ , Cl^- , J^- , Mg^{2+} , Ca^{2+} , SO_4^{2-} (преобладают хлориды);
- 2) Ca^{2+} , Mg^{2+} , HCO_3^- , SO_4^{2-} , Cl^- (преобладают карбонаты и гидрокарбонаты);
- 3) Ca^{2+} , SO_4^{2-} , Cl^- , J^- , Al^{3+} (преобладают сульфаты);
- 4) Mg^{2+} , Na^+ , K^+ , S^{2-} , Cl^- , Al^{3+} (преобладают сульфиды);
- 5) Na^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Cl^- , SO_4^{2-} (преобладают хлориды и сульфаты).

9. Соотношение в континентальной речной воде катионов $\text{Na}^+ / (\text{Na}^+ + \text{Ca}^{2+}) \rightarrow 1$ указывает на:

- 1) известняковый тип материнской породы;
- 2) приоритетное влияние морей и океанов;
- 3) приоритетное влияние атмосферных осадков;
- 4) реки текут по кристаллической материнской породе;
- 5) речные системы протекают по разным типам пород.

10. Концентрации кремния (Si) – одного из наиболее распространенных элементов в земной коре, в воде очень низкие вследствие:

- 1) высоких скоростей обменных реакций между водой и почвой;
- 2) образования нерастворимых комплексных соединений Si;
- 3) низких скоростей выветривания силикатов;
- 4) высоких скоростей химических реакций с участием Si;
- 5) нейтральной реакцией среды.

11. Эвтрофирование водоемов обусловлено:

- 1) избыточным содержанием кислорода;
- 2) превышением скорости деструкции органических веществ над скоростью фотосинтеза;
- 3) недостатком в воде питательных элементов (азот, фосфор, углерод);

- 4) избыточным содержанием в воде оксидов азота;
- 5) избыточным накоплением в нем органических веществ.

12. Главными предшественниками сильноокислотных дождей являются:

- 1) NO_x
- 2) CO_2
- 3) SiO_2
- 4) P_2O_5
- 5) CO_2 и SiO_2

13. Состав воды в дельтах рек близок к ионному составу:

- 1) ~ 30% морской : 70% речной воды;
- 2) речной воды;
- 3) ~ 50% морской : 50% речной воды;
- 4) имеет другой состав;
- 5) морской воды.

14. Главные ионы морской воды это:

- 1) Na^+ , Cl^- , K^+ , S^{2-} , Al^{3+} , $\text{H}_3\text{PO}_4^{2-}$ (преобладают хлориды и карбонаты);
- 2) Na^+ , Cl^- , Ca^{2+} , J^- , SO_4^{2-} , Mg^{2+} , HCO_3^- (преобладают хлориды);
- 3) Na^+ , Cu^{2+} , Mg^{2+} , Cl^- , SO_4^{2-} (преобладают сульфаты);
- 4) Na^+ , Cl^- , Mg^{2+} ;
- 5) Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , K^+ , HCO_3^- , SO_4^{2-} , Cl^- (преобладают карбонаты и гидрокарбонаты).

15. Во всех океанах Земли морская вода отличается:

- 1) по составу ионов;
- 2) непостоянством концентрации ионов;
- 3) постоянством химического состава и концентрации основных ионов
- 4) непостоянством химического состава;
- 5) составом и концентрацией главных ионов.

16. Основные источники привноса главных ионов в морскую воду:

- 1) реки;
- 2) атмосферные осадки;
- 3) гидротермальные срединные океанические хребты (COX);
- 4) антропогенные;
- 5) сточные воды.

17. Вынос (сток) главных ионов морской воды не происходит путем:

- 1) потоков море – воздух;
- 2) испарение минералов – эвапоритов;
- 3) физического перемешивания воды;
- 4) осаждение карбонатов;
- 5) образования опаловых силикатов.

18. Химический состав морской воды отличается высоким содержанием ионов:

- 1) Na^+ и Cl^- ;
- 2) Ca^{2+} и Cl^- ;
- 3) Na^+ и SO_4^{2-} ;
- 4) Mg^{2+} и Cl^- ;
- 5) Na^+ и J^- .

19. Вынос (сток) ионов морской воды происходит при процессах:

- 1) перемешивания;
- 2) химического взаимодействия между ними;
- 3) изменение температуры воды;
- 4) испарения;
- 5) притока речной воды.

20. Главнейшим элементом по распространенности в земной коре является:

- 1) железо;

- 2) алюминий;
- 3) кремний;
- 4) кислород;
- 5) кальций.

21. Магматические породы образованы в результате:

- 1) кристаллизации магмы;
- 2) изменения температуры в земной коре;
- 3) изменения давления в земной коре;
- 4) преобразования метаморфических пород;
- 5) преобразования осадочных пород.

22. Силикаты состоят в основном из:

- 1) кремния (Si) и серы (S) в сочетании с другими металлами;
- 2) кремния (Si) и кислорода (O) в сочетании с другими металлами;
- 3) кремния (Si) в сочетании с неметаллами (P, N, S, Ar и др.);
- 4) кремния в сочетании со щелочными металлами (Li, Na, K ...);
- 5) кремния (Si) с оксидами металлов (MgO, Fe₂O₃ ...).

23. Химическое выветривание породы вызывается:

- 1) расширением воды в процессе замерзания;
- 2) эрозией;
- 3) кислой водой и газами;
- 4) ледниковой деятельностью;
- 5) оползнями и истиранием песком.

24. Скорость выветривания земной коры выше в случае содержания в породах:

- 1) нерастворимых минералов;
- 2) растворимых минералов;
- 3) силикатов;
- 4) биогенных компонентов;
- 5) абиогенных элементов.

25. Правильный ряд роста скорости растворимости материнской породы:

- 1) эвапориты > мономерные силикаты > каркасные силикаты > слоистые силикаты > цепочечные силикаты
- 2) мономерные силикаты > эвапориты > цепочечные силикаты > слоистые силикаты > каркасные силикаты
- 3) эвапориты > мономерные силикаты > цепочечные силикаты > слоистые силикаты > каркасные силикаты
- 4) эвапориты > мономерные силикаты > слоистые силикаты > каркасные силикаты > цепочечные силикаты
- 5) мономерные силикаты > эвапориты > слоистые силикаты > цепочечные силикаты > каркасные силикаты

Описание методики оценивания:

Критерии оценки (в баллах):

За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы. Тип используемой шкалы оценивания – номинальная шкала, которая предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей.

Общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл. В спецификации указывается общий наивысший балл по тесту. Также устанавливается диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить «отличную», «хорошую», «удовлетворительную» или «неудовлетворительную оценки».

- 25 баллов выставляется студенту, если он выполнил 85% – 100% тестовых заданий;
- 20 баллов выставляется студенту, если он выполнил 65% – 85% тестовых заданий;
- 15 баллов выставляется студенту, если он выполнил 50 % – 65 % тестовых заданий;
- 10 балла выставляется студенту, если он выполнил менее 50 % тестовых заданий;
- 5 баллов выставляется студенту, если большая часть заданий не выполнена.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания

Рейтинг-план дисциплины

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1				
Текущий контроль			0	25
1. Устный опрос	5	2	0	10
2. Контрольная работа	10	1	0	10
3. Реферат	5	1	0	5
Рубежный контроль			0	25
Тестирование	5	5	0	25
Модуль 2				
Текущий контроль			0	25
1. Устный опрос	15	1	0	15
2. Контрольная работа	10	1	0	10
Рубежный контроль			0	25
Тестирование	12,5	2	0	25
Поощрительные баллы				
Активная работа на лекционных и лабораторных занятиях			0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
Посещение лекционных занятий			0	-6
Посещение лабораторных занятий			0	-10
Итоговый контроль				
Зачет				

Результаты обучения по дисциплине (модулю) у обучающихся оцениваются по итогам текущего контроля количественной оценкой, выраженной в рейтинговых баллах. Оценке подлежит каждое контрольное мероприятие.

При оценивании сформированности компетенций применяется четырехуровневая шкала «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Максимальный балл по каждому виду оценочного средства определяется в рейтинг-плане и выражает полное (100%) освоение компетенции.

Уровень сформированности компетенции «хорошо» устанавливается в случае, когда объем выполненных заданий соответствующего оценочного средства составляет 80-100%; «удовлетворительно» – выполнено 40-80%; «неудовлетворительно» – выполнено 0-40%

Рейтинговый балл за выполнение части или полного объема заданий соответствующего оценочного средства выставляется по формуле:

Рейтинговый балл = $k \times$ Максимальный балл,

где $k = 0,2$ при уровне освоения «неудовлетворительно», $k = 0,4$ при уровне освоения «удовлетворительно», $k = 0,8$ при уровне освоения «хорошо» и $k = 1$ при уровне освоения «отлично».

Оценка на этапе промежуточной аттестации выставляется согласно Положению о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов УУНиТ:

На зачете выставляется оценка:

- зачтено - при накоплении от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- не зачтено - при накоплении от 0 до 59 рейтинговых баллов.

При получении на экзамене оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», на зачёте оценки «зачтено» считается, что результаты обучения по дисциплине (модулю) достигнуты и компетенции на этапе изучения дисциплины (модуля) сформированы.