

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИС: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 05.09.2024 09:19:35
Уникальный программный ключ:
43ba42f5dca4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f7098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования**

**ОПОП по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
Прикладной бакалавриат**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
Б1.О.20 Геология с основами геоморфологии
Профиль «Агроэкология»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Агрохимии и почвоведения	
Разработчик: канд. биол. наук		М.Р. Шаяхметов

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе учебной дисциплины.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения учебной дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля; оценочные средства, применяемые для рубежного контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры агрохимии и почвоведения, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила рабочая программа учебной дисциплины.

ЧАСТЬ 1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
обучающимся учебной дисциплины
персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в части 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной учебной дисциплины (как ожидаемый результат её освоения)			Этапы формиро вания компетен ции, в рамках ОП*
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)	
1			2	3	4	5
профессиональные компетенции						
ПК-1	Готов организовывать агрохимический мониторинг и управление плодородием почв	ИД-1пк-1.4 Распознает наиболее распространенные минералы и горные породы, оценивать их участие в почвообразовательном процессе и плодородии почв	Знать основные типы почв, уметь оценивать их плодородие и рациональное использование	Уметь распознавать основные типы почв, уметь оценивать их плодородие и рациональное использование	Владеть навыками распознавания основных типов почв уметь оценивать их плодородие и рациональное использование	ПФ

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1			Устный опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- контрольная работа	2.1	План контрольной работы		Проверка контрольной работы		
- расчетная работа (в том числе контрольная работа в форме расчетной для заочной формы обучения)	2.2	План, задания для расчетной работы		Проверка расчетной работы		
Текущий контроль:	3					
- самостоятельное изучение тем	3.1	Вопросы для самостоятельного изучения тем		Опрос, проверка конспектов, собеседование, тестирование		
- в рамках практических занятий и подготовки к ним	3.2	Вопросы для самоподготовки		Устный опрос, проверка конспектов		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.3					
Рубежный контроль:	4					
- по итогам изучения разделов дисциплины	4.1	Вопросы и материалы для подготовки к расчетным работам, тестирования		Расчетные работы, тестирование, итоговое тестирование		
Промежуточная аттестация* студентов по итогам изучения дисциплины	5	Вопросы для подготовки к зачету		зачет		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения обучающихся учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимся положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы студента в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины
* оценки итогового тестирования	

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Шкалы и критерии оценивания самостоятельного изучения темы
	План выполнения контрольной и расчетной работы
	Шкалы и критерии оценивания контрольной и расчетной работы
	Перечень примеров для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения
	Шкала и критерии оценивания контрольной работы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам практических занятий
	Вопросы для самоподготовки к контрольной работе
	Критерии оценки ответов на вопросы практических занятий
4. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля
	Шкалы и критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

2.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-1	ИД-1 _{ук-1.4}	Полнота знаний	Знать основные типы почв, уметь оценивать их плодородие и рациональное использование	Не знает основные типы почв, дает оценку о рациональном их использовании	1 Поверхностно знаком с основными типами почв, частично дает оценку о рациональном их использовании 2 Знает основные типы почв, дает оценку о рациональном их использовании 3 Имеет прочные и глубокие знания о основных типах почв, дает оценку о рациональном их использовании			Опрос, конспект, тестирование, зачетная работа
		Наличие умений	Уметь распознавать основные типы почв, уметь оценивать их плодородие и рациональное использование	Не умеет распознавать основные типы почв, уметь оценивать их плодородие и рациональное использование	1 В целом умеет распознавать основные типы почв, уметь оценивать их плодородие и рациональное использование 2 Свободно умеет распознавать основные типы почв, уметь оценивать их плодородие и рациональное использование 3 Умеет распознавать основные типы почв, уметь оценивать их плодородие и рациональное использование			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками распознавания основных типов почв уметь оценивать их плодородие и рациональное использование	Не имеет навыков распознавания основных типов почв уметь оценивать их плодородие и рациональное использование	1 Поверхностно владеет навыками распознавания основных типов почв уметь оценивать их плодородие и рациональное использование 2 Имеет сформированные навыки распознавания основных типов почв уметь оценивать их плодородие и рациональное использование 3 Свободно владеет навыками распознавания основных типов почв уметь оценивать их плодородие и рациональное использование			

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Вопросы для проведения входного контроля

1. Планета Земля и ее строение
2. Химический и минералогический состав земной коры
3. Магматические и метаморфические горные породы
4. Осадочные горные породы

Входной контроль проводится в форме устного выборочного опроса обучающихся.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы входного контроля

Входной контроль проводится в форме выборочного устного опроса обучающихся на первом занятии с целью выяснения уровня владения знаниями о планете Земля и ее строении.

Оценка ответов обучающихся на вопросы входного контроля осуществляется по степени полноты ответов и дополнения другими обучающимися ответов на поставленные вопросы и оценивает общий уровень геологических знаний аудитории.

3.2 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Вопросы для самостоятельного изучения темы

Тема 1. Геохронология

1. История и общие закономерности развития и образования земной коры
2. Абсолютный и относительный возраст горных пород
3. Методы установления возраста горных пород (стратиграфический и палеонтологический)

Тема 2. Геодинамические процессы

1. Процессы внутренней динамики (эндогенные процессы)
 - 1.1 Тектонические движения земной коры
2. Процессы внешней динамики (экзогенные процессы)
 - 2.1 Деятельность ледников, моря
 - 2.2 Геологические процессы в мерзлотной зоне

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения тем

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) Составить развёрнутый план изложения темы
3) Составить конспект изученного материала по плану
4) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
5) Предоставить конспект преподавателю
6) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
7) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежный контроль по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

Выполнение самостоятельной работы оценивается по шкале «зачтено» и «не зачтено»

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся представил конспект материала в полном объеме в соответствии с требованиями программы дисциплины, в процессе собеседования

(опроса) проявляет свободное ориентирование по вопросам темы, отвечает на основные вопросы согласно теме;

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся представил неполный конспект изучения темы, не все вопросы темы в нем освещены, либо не ориентируется по вопросам темы при собеседовании (опросе) и затрудняется дать ответы на заданные преподавателем вопросы.

Выполнение контрольной работы по дисциплине

По итогам выполнения практических занятий выполняется контрольная работа «Диагностика породобразующих минералов».

План выполнения контрольной работы

1. Название минерала
2. Химический состав
3. Класс
4. Подкласс
5. Твердость
6. Плотность
7. Блеск
8. Цвет в куске
9. Цвет черты
10. Спайность
11. Сингония
12. Формы нахождения в природе
13. Происхождение
14. Месторождение
15. Особые свойства
16. Применение

По каждой характеристике используя определитель минералов и конспекты по теме необходимо охарактеризовать полученный минерал на контрольной работе. Задание выполняется в письменной форме, используя фарфоровую пластинку для определения цвета черты (порошка). Для каждого обучающегося выдается три минерала согласно пройденным классам и подклассам минералов.

Шкалы и критерии оценивания контрольной работы

Контрольная работа оценивается по шкале «зачтено» и «не зачтено».

«Зачтено» - работа выполнена в соответствии с планом, в каждом разделе имеются необходимые теоретические пояснения, задание выполнено верно, по нему сделаны правильные, логические описания минералов и их диагностика, работа оформлена в соответствии с требованиями.

«Не зачтено» - работа выполнена не по плану, отсутствуют теоретические пояснения, задание выполнено с ошибками, описания минералов и их диагностика сделаны неверно или отсутствуют, работа оформлена небрежно, с нарушением требований.

Выполнение зачетной работы по дисциплине

По итогам выполнения практических занятий по теме «Инженерно-геологическая характеристика горных пород и грунтов» выполняется зачетная работа «Состав, физические и физико-химические свойства грунтов их характеристика и качественная оценка».

План выполнения зачетной работы

Расчет 1. Определить плотность сухого грунта (ρ_d , г/см³), пористость (n , д.е.), коэффициент пористости грунта (e , д.е.), степень влажности (S_r , д.е.), полную влагоемкость (w_{sat} , д.е.), объемную (w_v , д.е.) и гигроскопическую (w_R , д.е.) влажности, плотность грунта (ρ , г/см³).

Расчет 2. По указанным данным практических занятий определить относительную линейную (ϵ_{sh} и ϵ_{sd} , %) и объемную (ϵ_{sv} , %) усадку, естественную влажность (w , д.е.) и влажность на пределе усадки (w_{sh} , д.е.), плотность грунта до (ρ , г/см³) и после усадки (ρ_1 , г/см³).

Расчет 3. Вычислить: число пластичности (I_p), коэффициент пористости в природном состоянии (e), коэффициент пористости на границе текучести (e_L), степень влажности (S_r , д.е.) и показатель «П».

Расчет 4. Определить плотность сухого грунта (ρ_d , г/см³), степень влажности (S_r , д.е.), полную влагоемкость (W_{sat} , д.е.), пористость (n , д.е.), коэффициент пористости грунта (e , д.е.) и коэффициент водоотдачи (μ , д.е.).

Шкалы и критерии оценивания зачетной работы

Зачетная работа оценивается по шкале «зачтено» и «не зачтено».

«Зачтено» - работа выполнена в соответствии с планом, в каждом разделе имеются необходимые теоретические пояснения, все расчеты выполнены верно, по нему сделаны правильные, логические выводы, работа оформлена в соответствии с требованиями.

«Не зачтено» - работа выполнена не по плану, отсутствуют теоретические пояснения, задание выполнено с ошибками, расчеты сделаны неверно или отсутствуют, работа оформлена небрежно, с нарушением требований.

Перечень заданий для зачетных работ обучающихся

Зачетная работа выполняется в форме расчетной работы и включает 4 задания.

Тема «Состав, физические и физико-химические свойства грунтов их характеристика и качественная оценка».

Задание 1. По исходным данным, приведенным в задании, определить плотность сухого грунта (ρ_d , г/см³), пористость (n , д.е.), коэффициент пористости грунта (e , д.е.), степень влажности (S_r , д.е.), полную влагоемкость (W_{sat} , д.е.), объемную (W_v , д.е.) и гигроскопическую (W_R , д.е.) влажности, плотность грунта (ρ , г/см³). Результаты занести в таблицу.

ρ , г/см ³	ρ_d , г/см ³	n , д.е.	e , д.е.	S_r , д.е.	w_{sat} , д.е.	W_v , д.е.	W_R , д.е.

По полученным данным дается описательная характеристика физических свойств грунта, дается им качественная оценка.

Задание 2. По указанным данным лабораторных исследований определить относительную линейную (ε_{sh} и ε_{sd} , %) и объемную (ε_{sv} , %) усадку, естественную влажность (w , д.е.) и влажность на пределе усадки (w_{sh} , д.е.), плотность грунта до (ρ , г/см³) и после усадки (ρ_1 , г/см³).

Линейная усадка		Объемная усадка (ε_{sv} , %)	Естественная влажность (w , д.е.)	Влажность на пределе усадки (w_{sh} , д.е.)	Плотность грунта, г/см ³	
по высоте (ε_{sh} , %)	по диаметру (ε_{sd} , %)				до усадки (ρ)	после усадки (ρ_1)

Задание 3. По исходным данным, приведенным в задании, вычислить число пластичности (I_p , д.е.), коэффициент пористости в природном состоянии (e , д.е.), коэффициент пористости на границе текучести (e_L , д.е.), степень влажности (S_r , д.е.) и показатель «П».

По полученным данным определить наименование связного грунта и дать предварительную оценку возможности отнесения его к просадочным или набухающим грунтам.

Вариант	Число пластичности I_p , д.е.	Коэффициент пористости		Степень влажности S_r , д.е.	Показатель «П»
		в природном состоянии e , д.е.	на границе текучести e_L , д.е.		

Указание: При предварительной оценке лессовые грунты со степенью влажности $S_r < 0,8$ относятся к просадочным, причём:

- если величина показателя «П» - $0,01 < П < 0,07$ и число пластичности - $0,01 \leq I_p < 0,1$ - грунт относится к супесям;

- если величина показателя «П» - $0,07 \leq П \leq 0,17$ и число пластичности (I_p) - $0,1 \leq I_p < 0,14$ - грунт относится к суглинкам;

- если величина показателя «П» - $0,17 \leq P \leq 0,24$ и число пластичности (IP) - $0,24 \leq IP < 0,30$ - грунт относится к глинам.

Глинистые грунты, имеющие показатель «П» $\geq 0,3$, относятся к набухающим.

Задание 4. Определить плотность сухого грунта (ρ_d , г/см³), степень влажности (S_r , д.е.), полную влагоемкость (W_{sat} , д.е.), пористость (n , д.е.), коэффициент пористости грунта (e , д.е.) и коэффициент водоотдачи (μ , д.е.). Результаты внести в таблицу.

ρ_d , г/см ³	S_r , д.е.	W_{sat} , д.е.	n , д.е.	e , д.е.	μ , д.е.

Указание: коэффициент водоотдачи (μ , д.е.) – отношение объема свободно вытекающей (или извлекаемой) из грунта воды (при полном заполнении пор водой) к объему всего грунта:

$$\mu = \frac{e_{pw} - W_{mтс ps}}{e_{pw}}$$

e_{pw} – плотность воды, г/см³ (принимается равной единице)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение контрольной работы оценивается по шкале «зачтено» и «не зачтено»

- оценка «зачтено» выставляется, если все расчеты контрольной работы раскрыты в полном объеме в соответствии с требованиями программы дисциплины, в процессе собеседования по контрольной работе обучающийся проявляет свободное ориентирование по полученным данным расчетных показателей, отвечает на основные вопросы по теме;

- оценка «не зачтено» выставляется, если расчеты контрольной работы неполные, либо изложены с ошибками, обучающийся не ориентируется по вопросам темы при собеседовании и затрудняется дать ответы на заданные преподавателем вопросы.

3.3 Средства для текущего контроля

Вопросы для самоподготовки по темам лабораторных и практических занятий

Тема 1. Элементы ограничения кристаллов, кристаллографические сингонии

1. Основные понятия о кристаллографических свойствах минералов
2. Кристаллографическая симметрия
3. Сравнительная характеристика сингоний
4. Основные термины, используемые в кристаллографии

Тема 2. Физические свойства минералов, их химический состав

1. Цвет минерала в куске
2. Цвет черты
3. Прозрачность (прозрачные, полупрозрачные, непрозрачные минералы)
4. Блеск и его градации
5. Твердость. В чем особенность сравнительной шкалы твердости по Ф. Моосу?

Характеристика твердости по шкале В.Г. Музафарова.

6. Спайность. Четыре вида спайности, их отличие.
7. Излом. Виды излома. Отличительные черты землистого излома?
8. Плотность. 3 группы плотности.
9. Магнитность. каким минералам присущи магнитные свойства?
10. Особые свойства (растворимость в воде, двойное лучепреломление, взаимодействие с кислотами, запах). Какое из перечисленных свойств характерно для исландского шпата (кальцит)? Каким образом можно его обнаружить?

Тема 3. Определение и описание минералов

1. Самородные элементы
2. Сульфиды
3. Галогениды

Тема 4. Определение и описание минералов

1. Соли кислородных кислот
2. Силикаты и алюмосиликаты

Тема 5. Определение и описание магматических горных пород

1. Диагностические признаки магматических пород
2. Характеристика основных типов магматических пород
3. Порядок определения магматических горных пород

Тема 6. Определение и описание осадочных горных пород

1. Состав и свойства осадочных пород
2. Описание основных подгрупп осадочных пород
3. Порядок определения осадочных пород

Тема 7. Определение и описание метаморфических горных пород

1. Важнейшие особенности метаморфических горных пород
2. Характеристика основных метаморфических пород
3. Порядок определения метаморфических пород

Тема 8. Расчёт основных инженерно-геологических показателей свойств горных пород и грунтов

1. Определение плотности сухого грунта (ρ_d , г/см³), пористости (n , д.е.), коэффициента пористости грунта (e , д.е.), степень влажности (S_r , д.е.), полной влагоемкости (w_{sat} , д.е.), объемной (w_v , д.е.) и гигроскопической (w_R , д.е.) влажности, плотности грунта (ρ , г/см³).
2. По данным практических занятий определить относительную линейную (ε_{sh} и ε_{sd} , %) и объемную (ε_v , %) усадку, естественную влажность (w , д.е.) и влажность на пределе усадки (w_{sh} , д.е.), плотность грунта до (ρ , г/см³) и после усадки (ρ_1 , г/см³).
3. Вычислить: число пластичности (I_P), коэффициент пористости в природном состоянии (e), коэффициент пористости на границе текучести (e_L), степень влажности (S_r , д.е.) и показатель « P ».
4. Определить плотность сухого грунта (ρ_d , г/см³), степень влажности (S_r , д.е.), полную влагоемкость (w_{sat} , д.е.), пористость (n , д.е.), коэффициент пористости грунта (e , д.е.) и коэффициент водоотдачи (μ , д.е.).

Тема 9. Изучение рельефа территории по данным геоморфологического профиля

1. Изучение системы условных знаков, применяемых на топографических картах, ознакомление с условными обозначениями горизонталей, отметок поверхности, населённых пунктов, отдельных объектов, рек, озёр, лесов и т. п.
2. Вычертить геоморфологический профиль по предложенной трансекте (линии профиля) на топографической карте масштаба 1:10 000. Длина трансекты – около 20 см, масштаб горизонтальный – соответственно карте, масштаб вертикальный – в зависимости от ситуации на конкретной карте (по указанию преподавателя).
3. Дать название форм элементов рельефа, определить экспозицию, крутизну, форму склонов, их длину. Информацию поместить на выноске под профилем.

Вопросы для самоподготовки к письменной контрольной работе на аудиторных занятиях по теме «Диагностика породообразующих минералов»

1. Какие главные химические элементы являются в химическом составе литосферы?
2. Какой заложен признак в основе разделения минералов на классы?
3. В какой форме относятся кристаллы в кубической сингонии?
4. Какой минерал не входит в шкалу Мооса?
5. Для какого минерала характерна весьма совершенная спайность?
6. Вторичные по происхождению минералы. Примеры
7. Что является основной рудой для получения серной кислоты?
8. К какому классу относится минерал галенит?
9. Дайте название скоплению отдельных хорошо образованных минералов, имеющих общее основание.

10. Какие минералы относятся к глинистым?
11. Какой принцип заложен в основу классификации минералов?
12. Какое свойство характеризует химические элементы замещать друг друга в кристаллической решётке минералов?
13. Понятие о минералах. Их классификация по происхождению, физическим и химическим свойствам.
14. На какие классы делятся минералы по химическому составу? Примеры.
15. Какое физическое свойство характерно минералам способным раскалываться по определённым направлениям, с образованием ровных блестящих поверхностей?
16. Каким блеском характеризуются кварц, кальцит, сильвин, галит?
17. В какой форме встречаются кристаллы с тригональной сингонией?
18. В чем состоит практическое значение минерала галенита?
19. К какому классу относится минерал галит? Практическое значение.
20. Укажите основные элементы симметрии минералов формирующихся в кубической, гексагональной, моноклинной сингонии.
21. Какой минерал является основным сырьем для получения ртути? Практическое значение.

Письменная контрольная работа включает 3 минерала определенных классов и проводится на аудиторном занятии в течение 45 мин.

Преподавателем оценивается письменный ответ по следующим критериям:

Зачтено – ответы раскрывают основные характеристики минералов согласно заданию, минералы определены правильно, при необходимости приведены дополнительные примеры;

Не зачтено – в ответах не раскрыты основные характеристики минералов, либо имеются ошибки в определении минерала, либо отсутствует ответ на один из вопросов.

3.4. Средства для рубежного контроля

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ для проведения рубежного контроля по темам раздела «Состав Земли и земной коры», «Минералогический состав земной коры»

Тестовое задание включает 8 вопросов.

Пример задания Вариант 3

Выберите один или несколько правильных вариантов ответов.

1. Спайность весьма совершенная, если:
 - а) минерал легко (например, ногтем) раскалывается на тончайшие пластинки с зеркальной поверхностью
 - б) минерал при ударе раскалывается по плоскостям спайности с ровными поверхностями
 - в) на фоне неровного излома лишь изредка образуются сколы по спайности
 - г) при раскалывании получают осколки, одинаково часто ограниченные как неправильной поверхностью излома, так и плоскостями спайности
2. К классу галоидов относится минерал:
 - а) галит
 - б) пирит
 - в) сильвин
 - г) флюорит
3. Важнейшим диагностическим признаком графита является:
 - а) солёный вкус
 - б) весьма совершенная спайность
 - в) марают руки, жирен на ощупь
 - г) сильная магнитность
4. Скопления отдельных хорошо образованных минералов, имеющих общее основание, называются:
 - а) друзами
 - б) дендритами

- в) секрциями
- г) конкрециями
- 5. Минералы классифицируются по...:
 - а) цвету
 - б) блеску
 - в) химическому составу
 - г) спайности
- 6. Глинистым минералом является:
 - а) кварц
 - б) сера
 - в) пирит
 - г) монтмориллонит
- 7. Важнейшей рудой для получения серной кислоты является:
 - а) киноварь
 - б) галенит
 - в) пирит
 - г) халькопирит
- 8. К тригональной сингонии относятся кристаллы в форме:
 - а) куба
 - б) октаэдра
 - в) ромбододекаэдра
 - г) гексаромбоэдра

**«Состав Земли и земной коры»,
«Петрографический состав земной коры»**

Тестовое задание включает 8 вопросов.

**Пример задания
Вариант 1**

Выберите один или несколько правильных вариантов ответов.

1. По своей форме планета Земля характеризуется как:
 - а) сфероид
 - б) геоид
 - в) шар
2. Процесс образования горных пород из остывающей магмы относится к:
 - а) магматизму
 - б) метаморфизму
 - в) вулканизму
3. Выделения газов, по составу хлористо-водородных, в поствулканическую фазу и при температуре 400-500⁰С называют:
 - а) сульфатары
 - б) фумаролы
 - в) моффеты
4. Метаморфическими горными породами являются:
 - а) породы, образованные из расплавленной силикатной магмы
 - б) породы, образованные на земной поверхности путём выветривания и переотложения
 - в) породы, преобразованные в глубинных слоях земли под влиянием высоких температур и большого давления
5. Преобразования осадочных горных пород при их глубоком погружении в недра земной коры и на больших по территории площадях относятся к типу метаморфизма:
 - а) динамометаморфизм
 - б) региональный метаморфизм
 - в) пневматолитовый метаморфизм
6. Подвижная зона земной коры, где интенсивно проявляются различные геологи-ческие процессы (вулканизм, землетрясения, горообразование, метаморфизм), называется:
 - а) платформа
 - б) горная страна
 - в) геосинклиналь
7. Разрушение горных пород на поверхности Земли под влиянием колебаний температуры относится к типу выветривания:

- а) химическое
- б) физическое
- г) механическое

8. Продукты выветривания различных пород, перемещённые и отложенные ледником, называются отложениями:

- а) моренными
- б) аллювиальными
- в) пролювиальными

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на тестовые вопросы рубежного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85 % правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено 70-85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% правильных ответов.

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ для проведения итогового контроля по дисциплине

Пример тестового задания

Вариант 1

1. Известно около _____ минералов
 1. 3000
 2. 1000
 3. 500
 4. 200
2. К кубической сингонии относятся кристаллы в форме:
 1. гексаромбоэдра
 2. октаэдра
 3. пинакоида
 4. тригональной призмы
3. К классу сульфидов относится минерал:
 1. галит
 2. пирит
 3. сильвин
 4. флюорит
4. Способность минералов раскалываться по определённым направлениям, с образованием ровных блестящих поверхностей, характеризует свойство:
 1. излом
 2. спайность
 3. твёрдость
 4. побежалость
5. К глинистым минералам относится:
 1. кварц
 2. полевые шпаты
 3. монтмориллонит
 4. роговая обманка
6. Минералы классифицируются по...:
 1. цвету
 2. блеску
 3. химическому составу
 4. спайности
7. Кристаллические тела отличаются от аморфных:
 1. по внутреннему строению
 2. по особенностям физических свойств
 3. по форме нахождения в природе
 4. по химическому составу
8. Для получения железа может быть использован минерал:
 1. боксит

2. флюорит
3. лимонит
4. биотит
9. Планета «Земля» характеризуется тем, что у неё:
 1. полярный радиус больше экваториального
 2. экваториальный радиус больше полярного
 3. экваториальный радиус равен полярному
10. При кристаллизационной дифференциации охлаждающейся магмы в первую очередь выпадают из расплава кристаллы минералов:
 1. тугоплавких
 2. легкоплавких
 3. независимо от степени тугоплавкости
11. Вулканические лавы считаются кислыми, если у них содержание SiO_2 :
 1. >65%
 2. 50-65%
 3. <50%
12. Под метаморфизмом понимают изменения горных пород под влиянием агентов:
 1. эндогенного происхождения
 2. экзогенного происхождения
 3. эндогенного и экзогенного происхождения
13. Наиболее характерной текстурой для метаморфических пород является:
 1. массивная
 2. сланцеватая
 3. шлаковая
14. Разрывные нарушения, сопровождающиеся надвиганием одной массы горных пород на другую по поверхности разрыва, называются:
 1. флексура
 2. надвиг
 3. сброс
15. К важнейшим факторам химического выветривания относятся:
 1. вода, углекислый газ, кислород
 2. свет, температура, углекислый газ
 3. минералогический состав пород
16. Продукты выветривания коренных пород, оставшиеся на месте своего образования, называются отложениями:
 1. элювиальными
 2. делювиальными
 3. пролювиальными

ШКАЛА И КРИТЕРИИ оценивания ответов на тестовые вопросы итогового контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85 % правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% правильных ответов.

3.5. СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Вопросы для подготовки к итоговому контролю

1. Предмет и объекты геологии с основами геоморфологии, её основные отрасли и связь с естественно-историческими науками
2. Основные этапы в развитии региональной геологии. Практическое и научное значение инженерной геологии. Роль региональной инженерной геологии. Цели, задачи, методы исследований в региональной инженерной геологии.
3. История и состояние геологической изученности территории России, основные задачи геологической службы России
4. Земля как планета Солнечной системы. Космогонические гипотезы происхождения Солнечной системы и Земли
5. Форма, размеры и физические свойства Земли

6. Строение литосферы. Химический состав земной коры
7. Понятие о минерале. Значение минералогии и кристаллографии для инженерной геологии.
8. Эндогенные процессы минералообразования (магматическое, пегматитовое, пневматолитовое). Первичные минералы.
9. Экзогенные процессы минералообразования. Вторичные минералы и их влияние на свойства почв.
10. Классификация минералов.
11. Понятие о горных породах. Классификация горных пород.
12. Общее понятие о геодинамических процессах. Процессы внешней и внутренней динамики и их источники.
13. Магматизм. Глубинный и внутренний магматизм.
14. Эффузивный магматизм (вулканизм). Продукты извержения вулканов и формирование почв на них.
15. Магматические (изверженные) породы (происхождение, классификация, структура, текстура, основные представители). Магматические горные породы и почвообразование.
16. Понятие о тектонизме. Главнейшие формы залегания горных пород.
17. Факторы и типы метаморфизма.
18. Метаморфические горные породы и их роль в почвообразовании.
19. Понятие о выветривании (гипергенезе) горных пород. Процессы физического выветривания горных пород и продукты выветривания. Биологическое выветривание.
20. Химическое выветривание горных пород. Продукты выветривания кислых, основных и ультраосновных горных пород и их роль в почвообразовании.
21. Эоловые отложения. Эоловые формы рельефа.
22. Многолетняя мерзлота и её географическое распространение. Формы рельефа, связанные с вечной мерзлотой. Почвообразование в криолитозоне.
23. Происхождение осадочных пород, их классификация и значение в почвообразовании.
24. Обломочные осадочные породы.
25. Глинистые осадочные породы.
26. Химические и биологические осадочные породы.
27. Агрономические руды.
28. Относительная и абсолютная геохронология. Геохронологическая таблица.
29. Понятие о геоморфологии. Рельеф и его формы.
30. Положительные и отрицательные формы рельефа.
31. Классификация форм рельефа по размерам.
32. Особенности четвертичного периода в истории развития земной коры.
33. Геологическое районирование Российской Федерации

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств

в составе ОПОП

1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>Агрохимии и почвоведения</u> (наименование кафедры)	
протокол № <u>16</u> от <u>10.06.2021</u> г. Зав. кафедрой, <u>Бобренко И.А.</u>	
б) На заседании методической комиссии по направлению протокол № <u>11</u> от <u>18.06.2021</u> г. Председатель МКН – <u>Болыкина Л.Н.</u>	<i>ЛН</i>
2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом	
Начальник отдела анализа почв и агрохимикатов ФГБУ Центр агрохимической службы «Омский»	 Морозова Е.Н.
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН