

Филиал государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения Республики Хакасия
«Черногорский горно-строительный техникум»

Контрольная работа
группа ПР 01-24 заочной формы обучения
ОПД.04 Геология.

по специальности среднего профессионального образования
21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых»
Квалификация: Специалист по горным работам

Контрольная работа оформляется согласно Требованиям по оформлению письменных работ (реферат, контрольная работа, курсовая работа, выпускная квалификационная работа). Образец оформления на сайте техникума: <http://chgst-abaza.ru/>

ВНИМАНИЕ! Ответы должны быть развернутыми, при необходимости добавить схемы, таблицы, формулы.

Индивидуальное задание

№№ п/п	ФИО	№ вопроса			
		1	16	31	56
1	Антонов Дмитрий Владиславович	1	16	31	56
2	Белихов Александр Николаевич	2	17	32	47
3	Вингерт Анатолий Владимирович	3	18	33	48
4	Виндюрин Данил Юрьевич	4	19	34	49
5	Ермолин Анатолий Евгеньевич	5	20	35	50
6	Зяблицкий Сергей Георгиевич	6	21	35	51
7	Изосимов Владимир Геннадьевич	7	22	37	52
8	Камаев Эдуард Михайлович	8	23	38	53
9	Китайкин Леонид Алексеевич	9	24	39	54
10	Лисаева Мария Алексеевна	10	25	40	55
11	Потылицына Марина Олеговна	11	26	41	56
12	Розомасова Екатерина Максимовна	12	27	42	57
13	Стерленко Милана Ивановна	13	28	43	58
14	Фомин Юрий Александрович	14	29	44	59
15	Черных Дмитрий Александрович	15	30	45	60

1. Общая геология

Содержание и задачи дисциплины. Науки геологического цикла: история их развития, характеристика и связь с другими естественными науками. Роль геологических наук в формировании диалектического материализма и в развитии народного хозяйства нашей страны Основные задачи геологической службы на горных предприятиях.

Вопросы для самопроверки.

1. Что изучает геология и каковы ее основные задачи?
2. Какие методы применяют в геологии?
3. Назовите геологические науки, их задачи и взаимосвязь с другими науками.

2. Земля в мировом пространстве.

Понятие о Вселенной; ее строение и методы изучения. Строение и краткая характеристика Солнечной системы. Космогонические гипотезы. Значение космических методов изучения строения Земли. Модели строения Земли. Происхождение, история развития Земли. Сравнительная планетология. Большое влияние на геологические процессы, происходящие на Земле, оказывает Солнечная система. Поэтому при изучении темы необходимо уяснить положение Земли в солнечной системе, порядок расположения планет при их вращении вокруг Солнца.

Вопросы для самопроверки.

1. Что такое Вселенная?
2. Какие планеты составляют Солнечную систему?
3. В чем различие между планетами земной группы и планетами-гигантами?
4. Назовите современные методы изучения Вселенной.
5. В чем сущность гипотез о происхождении Солнечной системы(космогонической - Канта - Лапласа, катастрофической - Мультона - Чемберлена, гипотез О. Ю. Шмидта и В. Г. Фесенкова).

3. Современные представления о форме, размерах и внутреннем строении Земли.

Форма и размеры Земли. Краткая характеристика ее физических свойств. Состав и строение сфер Земли. Химический состав Земли и земной коры. Форма и размеры Земли. Физические свойства и вещественный состав земной коры. Физические свойства и геофизические поля: масса, плотность, сила тяжести, температура. Геофизические поля Земли: магнитное, тепловое, гравитационное. Особое внимание следует уделить усвоению материала по строению земной коры. Необходимо уяснить, что земная кора бывает двух типов: континентальная и океаническая и имеет отличия в строении.

Вопросы для самопроверки

1. Какой химический состав имеет воздух?
2. Какие воды входят в состав гидросферы?
3. Какие границы имеет биосфера?

4. Внутренние и внешние оболочки Земли.

Характеристика оболочек Земли.

Представления о сферическом строении Земли: ядро, мантия, земная кора, биосфера, гидросфера, атмосфера. Вещественный состав ядра, мантии литосферы. Строение материковой и океанической земной коры по сейсмическим данным. Краткая характеристика атмосферы, гидросферы, биосферы. Атмосфера - газовая оболочка Земли, сфера, в которой происходят многие геологические процессы. Поэтому успешное овладение этой темой будет способствовать хорошему пониманию геологических процессов и явлений. В теме "Гидросфера" следует обратить внимание на движение гидросферы и рельеф дна Мирового океана. При изучении биосферы четко усвоить ее границы.

Вопросы для самопроверки

1. Какой химический состав имеет воздух?

2. Какие воды входят в состав гидросферы?

3. Какие границы имеет биосфера?

4. Эндогенные и экзогенные процессы.

Выветривание горных пород Эндогенные и экзогенные геологические процессы. Выветривание горных пород Общие представления о геологических процессах. Экзогенные и эндогенные процессы, их взаимная связь. Экзогенные процессы. Выветривание горных пород. Взаимодействие атмосферы и земной коры. Выветривание, его типы. Факторы физического и химического выветривания. Типы химических реакций, сопровождающих разрушения горных пород. Понятие о коре выветривания Составление структурно-логической схемы: выветривание. Геологическая деятельность ветра. Ветер как фактор разрушения горных пород. Зависимость разрушительного действия ветра от климата, растительности, деятельности человека. Деятельность ветра в пустынях. Лесс и его происхождение. Формы рельефа, образующиеся в результате деятельности ветра. Геологическая деятельность текучих вод Геологическая деятельность поверхностных водотоков. Деятельность текучей воды: разрушение, перенос и отложение, смыв и размыв (эрозия) поверхностного слоя земли. Продольный профиль долины. Базис аррозии. Роль текучих вод в формировании рельефа суши. Строение речных долин. Речные террасы, их типы. Геологическая деятельность подземных вод Основы гидрогеологии: круговорот воды в природе. Происхождение подземных вод и их физические свойства. Газовый и бактериальный состав подземных вод. Воды зоны аэрации. Грунтовые и артезианские воды. Подземные воды в трещиноватых и карстованных породах. Геологическая деятельность подземных вод. Строение подземной гидросферы. Подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород. Минеральные, промышленные и термальные воды. Геологическая деятельность ледников. Геологическая деятельность льда. Источники его образования и виды. Многолетняя (вечная) мерзлота. Снеговая линия, ее уровень. Стадии превращения снега в ледники Типы ледников. Формы

рельефа, возникающие в результате деятельности материковых и горных ледников. Перенос обломочного материала льдом и талыми ледниковыми водами. Формы рельефа, возникающие в результате деятельности ледников разных типов. Водно-ледниковые (флювиогляциальные) и озерно-ледниковые отложения. Древние оледенения, их признаки и периодичность. Возможные причины возникновения оледенения. Геологическая деятельность моря: разрушение, перенос и отложения грунтов. Деятельность прибоя. Абразия, трансгрессия и регрессия моря. Береговые формы рельефа и типы берегов моря. Формирование мелководных осадков. Геологическая деятельность озер и болот, их типы. Отложения озер и болот. Образование торфа и сапропеля. Условия погребения торфяников и превращения торфа в бурый уголь. Условия осаждения поваренной соли, глауберовой соли и соды. Отложения древних соленых озер. Литогенез. Типы литогенеза. Диагенез. Постдиагенетические изменения осадочных горных пород. Основы фациального анализа.

5. Эффузивный магматизм.

Эндогенные процессы. Вулканы и их деятельность. Типы вулканов, их общая морфология и распространение. Причины вулканических извержений. Понятия о магме и лаве. Типы излияния лавы. Продукты извержения. Поствулканические явления. Полезные ископаемые вулканического происхождения. Проблема использования вулканического тепла. Интрузивный магматизм. Глубинный магматизм. Понятие об интрузиях. Типы интрузий. Интрузии абиссальные и гипабиссальные, их формы. Происхождение магмы. Понятие о дифференциации и ассимиляции магмы. Понятие о метаморфизме горных пород. Виды метаморфизма: термальный, контактный, динамометаморфизм. Химические и физические процессы; происходящие при метаморфизме. Полезные ископаемые, образующиеся в результате метаморфизма. Понятие о метаморфических фракциях.

6. Движения земной коры

Тектонические процессы, происходящие в земной коре и их различные формы проявления. Классификация и свойства тектонических движений. Генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений. Методы установления современных тектонических движений. Перемещение берегов. Географическое распределение новейших тектонических движений в рельефе как результат взаимодействия с внешними процессами разрушения и накопления. Землетрясения. Землетрясения как один из видов тектонических процессов Сейсмические явления. Землетрясения и моретрясения. Типы землетрясений. Сейсмические и асейсмические области земной коры. Геологические методы изучения землетрясений. Понятие о шкале их интенсивности. Последствия землетрясений. Разрушение построек; природные явления, сопровождающие землетрясения. Геологическая и техногенная деятельность человека

7. Кристаллография и минералогия.

Понятия об агрегатном состоянии, упорядоченном и неупорядоченном строении вещества земной коры. Основные свойства кристаллических веществ. Образование и рост кристаллов. Кристаллическая решетка. Элементы симметрии кристаллов. Понятие о сингониях. Зависимость физических свойств веществ от их химического состава и строения. воспользоваться учебником: Кравцов А.И., Бакалдина А.Н. Геология. Стр.57-63. Кроме того, с целью систематизации полученных знаний важно качественно составить структурно-логическую схему: основные свойства кристаллических веществ и систематизирующую таблицу: классификация элементов симметрии кристаллов.

Вопросы для самопроверки

1. Что такое плоскость симметрии? ось симметрии? центр симметрии?
2. В чем отличие высшей категории симметрии и средней? Средней и низшей?

8. Химический состав минералов.

Общие закономерности химического состава минералов. Понятие о постоянном и переменном химическом составе. Химические формулы минералов. Полиморфизм. Изоморфизм. Содержание основных компонентов в минералах. Содержание элементов -примесей в минералах. Основные принципы классификации: генетические, морфологические, по внешним признакам, по химическому составу, промышленному значению, методам обогащения. Классификация минералов. Принципы классификации. Кристаллохимическая классификация минералов.

Вопросы для самопроверки

1. В чем состоит разница между постоянным и переменным составом?
2. Что такое изоморфизм минералов?
3. Приведите примеры полиморфизма.
4. Что такое кристаллическая решетка?

9. Процессы образования минералов.

Основные геологические процессы образования минералов. Эндогенные процессы образования минералов. Магматические процессы - собственно-магматический, пегматитовый. Постмагматические процессы – пневматолитовый и гидротермальный процесс. Экзогенные процессы образования минералов. Процессы химического выветривания - образование зон окисления, выщелачивания, обогащения, коры выветривания, железных шляп, латеритных процессов. Образование минералов в водных бассейнах. Метаморфогенные процессы образования минералов в природе. Выращивание искусственных минералов в лабораторных условиях.

Вопросы для самопроверки

1. Какую роль играет дифференциация магмы в процессах образования минералов?
2. В чем сущность собственно-магматического процесса минералообразования? Пегматитового? Пневматолитового? Гидротермального?

3. Чем характеризуются процессы ликвации и ассимиляции?
4. Назовите основные экзогенные процессы образования минералов.
5. Как формируются инфильтрационные минералы?
6. Как образуются осадочные минералы.
7. Как формируются россыпные месторождения?
8. В чем сущность процесса минералообразования при выветривании?
9. Что такое скарновый процесс? Чем он отличается от пневматолитового?

10. Основы петрографии.

Классификация горных пород

Задачи, содержание петрографии. Определение понятия «горные породы». Породообразующие, акцессорные и вторичные минералы. Структура и текстура горных пород. Классификация горных пород. Методы исследования горных пород. Общие принципы визуального и макроскопического их определения. Основные методы лабораторных исследований горных пород. Поляризационный микроскоп.

Вопросы для самопроверки

1. На какие классы делятся горные породы?
2. Как образуются магматические горные породы? Осадочные? Метаморфические?
3. Какие структуры могут иметь горные породы?

11. Магматические горные породы.

Понятие об образовании магматических пород. Интрузивные и эффузивные породы, и их отличие по внешним признакам. Особенности их структуры и текстуры. Жильные магматические породы. Магматические горные породы, их распространенность. Минеральный и химический состав магматических горных пород, их структура и текстура. Классификация магматических пород по химическому составу и зависимость от содержания кремнекислоты

(ультраосновные, основные, средние и кислые породы). Кислые породы - граниты, липариты, кварцевые порфиры, аплиты, пегматиты. Средние породы - диориты, андезиты, порфириты, сиениты и трахиты. Основные породы - габбро, базальты, диабазы, диабазовые и базальтовые порфириты. Ультраосновные породы - перидотиты, пироксениты, дуниты. Щелочные породы - нефелиновые сиениты.

Вопросы для самопроверки.

1. На какие классы делятся магматические горные породы?
2. Как образуются магматические горные породы? Интрузивные? Эффузивные?
3. Какие структуры могут иметь магматические горные породы?

12. Осадочные горные породы.

Понятие об осадочных породах и условиях их образования. Минеральный состав осадочных горных пород. Структура и текстура осадочных пород. Обломочные породы. Глинистые породы, химические и органогенные породы. Классификация осадочных пород по происхождению. Обломочные породы. Понятие об обломочных породах и их классификация. Структура обломочных пород и их разновидности. Крупнообломочные породы. Классификация крупнообломочных пород в зависимости от размера, формы обломков и их цементации. Среднеобломочные породы (песчаные породы - пески и песчаники). Мелкообломочные породы (алевритовые - алевриты и алевролиты). Глинистые породы выделение глинистых пород в самостоятельную группу. Аргиллиты. Каолинит. Суглинки. Супеси. Химические (хемогенные) породы. Понятие о хемогенных породах и условиях их образования. Структура и текстура хемогенных пород. Представители хемогенных пород - железные и марганцевые руды, соли, бокситы, фосфориты, мергели, известняки. Органогенные породы. Понятие об органогенных породах, структура и текстура. Представители

органогенных пород: известняки, мел, опоки, диатомиты. Каустобиолиты - нефть, ископаемые угли, горючие сланцы, асфальт, озокерит. Роль осадочных горных пород в строении земной коры. Понятие о рассыпных месторождениях и их образовании.

Вопросы для самопроверки.

1. Чем отличаются обломочные породы от глинистых пород?
2. По какому принципу классифицируют обломочные породы?
3. Какие минералы являются глинистыми?
4. Приведите примеры хемогенных и органогенных пород.

13. Метаморфические горные породы.

Понятие о метаморфических породах. Структура метаморфических пород и их характерные текстуры (сланцеватая, полосчатая, очковая). Классификация метаморфических пород. Метаморфические горные породы, их минеральный состав. Структура и текстура. Краткая характеристика главнейших типов метаморфических горных пород - филлиты, метаморфические и кристаллические сланцы, гнейсы и амфиболиты, мраморы, кварциты, гранулиты, эклогиты, контактные роговики, скарны.

Вопросы для самопроверки.

1. Что такое метаморфизм?
2. Какие породообразующие минералы образуют метаморфические породы?

Основы исторической геологии

14. Стратиграфическая и геохронологическая шкалы.

Геологическое летоисчисление. Понятие об относительном и абсолютном возрасте горных пород. Стратиграфические, петрографические и палеонтологические методы определения относительного возраста горных пород. Стратиграфические и геохронологические подразделения. Геохронологическая и стратиграфическая шкалы. Радиологические методы определения абсолютного возраста горных пород. Органический мир, этапы его развития. Руководящие ископаемые.

Вопросы для самопроверки.

1. На какие подразделения делится стратиграфическая шкала? геохронологическая?
2. Что такое руководящие ископаемые?
3. Что такое абсолютный возраст и каковы методы его определения?
4. Что такое относительный возраст и каковы методы его определения?
5. Какие вопросы рассматривает дисциплина историческая геология?
6. Какие вопросы рассматривает относительная и абсолютная геохронология?
7. Какие методы применяют в относительной и абсолютной геохронологии?
8. Что такое руководящие окаменелости, и какие признаки необходимы для отнесения
9. ископаемой фауны к руководящим ископаемым организмам?
10. Приведите пример метода, определяющего абсолютный возраст горных пород.

15. Основы структурной геологии.

Основные формы залегания изверженных горных пород.

Понятия о структуре и формах геологических тел. Задачи структурной геологии, методы исследования, прикладное и теоретическое значения. Первичные формы залегания вулканических пород. Формы залегания интрузивных магматических пород: батолиты, штоки, лакколлиты, лаполиты, дайки, жилы. Определение возраста интрузий. Контактные явления. Ксенолиты, первичные трещины. Изображение интрузивных тел на геологических картах. Вулканические покровы и потоки. Жерловые и субвулканические тела. Вулканогенные тектонические структуры. Определение возраста эффузивных пород. Изображение эффузивных пород на геологических картах.

Вопросы для самопроверки.

1. Какие формы залегания имеют интрузивные горные породы?

2. Какие формы залегания имеют эффузивные породы?
3. Как определить относительный возраст интрузии?
4. Как определить относительный возраст эффузивного тела?
5. Каковы отличительные особенности батолитов и штоков?
6. Что такое лакколиты, лаполиты, дайки, жилы?

16. Основные формы залегания осадочных горных пород

Слой как форма залегания горных пород. Первичное внутреннее строение осадочных пород. Понятие о слое, его элементы. Сложность классификация слоистости по мощности и условиям образования. Взаимоотношение слоев, изменение мощности и состава отложений. Согласно и несогласное залегания слоистых толщ. Образование слоистых толщ. Первичные структуры осадочных комплексов. Понятие о первичном (ненарушенном) залегании и вторичном (нарушенном) залегании слоев. Горизонтальное залегание слоев. Признаки горизонтального залегания слоев. Изображение горизонтально залегающих слоев на геологической карте. Определение мощности слоя. Составление разрезов горизонтально залегающих слоев. Наклонное залегание слоев. Элементы залегания наклонного слоя. Работа с горным компасом. Чтение геологической карты. Изображение наклонных слоев на геологических картах. Составление разрезов наклонно залегающих слоев. Наклонное залегание слоев. Элементы залегания наклонного слоя. Работа с горным компасом. Чтение геологической карты. Изображение наклонных слоев на геологических картах. Составление разрезов наклонно залегающих слоев. Построение геологических разрезов с наклонным и горизонтальным залеганием горных пород по результатам полевых наблюдений, документации геологических объектов

Вопросы для самопроверки

1. Что такое регрессия? Трансгрессия?
2. Каковы основные признаки горизонтального залегания горных пород?
3. Каковы основные признаки наклонного залегания горных пород?
4. Назовите основные условные обозначения геологических карт.

5. Что такое геологическая карта? Геологический разрез?
6. Что такое горный компас?
7. Перечислите элементы залегания наклонного слоя?
8. В чем разница между первичной и вторичной структурой залегания горных пород?

17. Основные структурные элементы земной коры.

Основные структурные элементы земной коры: океаны и континенты, платформы и геосинклинали. Общие особенности строения материковой и океанической земной коры. Геосинклинальные области. Основные структурные элементы геосинклинальных областей. Этапы развития геосинклинальных областей. Орогенные области. Основные структурные элементы орогенных областей. Этапы развития горных областей. Платформы. Соотношение горных областей с геосинклинальными областями и платформами. Общая характеристика, основные структурные элементы платформы. Общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых. Деформации горных пород. Общие понятия о деформациях. Упругая, пластическая и хрупкая деформации. Складчатые формы залегания слоев. Понятие о складках и их элементах. Морфологическая классификация складок. Основные условия образования складок. Изображение складок на планах, геологических картах разрезах. Горный компас. Разрывные нарушения в горных породах. Трещины, их типы и происхождение. Кливаж, разрывные смещения. Явления, сопровождающие разрывные нарушения, методы их изучения.

Вопросы для самопроверки

1. Что такое пликативные и дизъюнктивные нарушения?
2. Что такое складка? Какие типы и виды складок вы узнали?
3. Назовите основные элементы складок.
4. Какие виды складок по форме замка вам известны? По положению осевой плоскости?
5. Назовите основные элементы разрывного нарушения со смещением.

6. Что такое горст? грабен?

7. Как отличить на геологической карте антиклинали и синклинали?

18. Основные структурные элементы земной коры.

Основные структурные элементы земной коры: океаны и континенты, платформы и геосинклинали. Общие особенности строения материковой и океанической земной коры. Геосинклинальные области. Основные структурные элементы геосинклинальных областей. Этапы развития геосинклинальных областей. Орогенные области. Основные структурные элементы орогенных областей. Этапы развития горных областей. Соотношение горных областей с геосинклинальными областями и платформами. Платформы. Общая характеристика платформы. Основные структурные элементы платформы. Общие закономерности развития платформы. Геологические карты и разрезы.

Вопросы для самопроверки

1. Чем отличается земная кора океанического типа от континентального типа?
2. Что такое геосинклиналь? Какие стадии развития она проходит?
3. Что такое платформа? Какие стадии развития она проходит?

19. Месторождения полезных ископаемых.

Классификация и промышленные генетические типы месторождений полезных ископаемых. Основы генетической и промышленной сертификации. Краткие сведения об истории учения о месторождениях полезных ископаемых. Основные группы полезных ископаемых. Основные понятия - минерал, руда, рудное тело, порода, минерализованные точки, рудопроявления. Условия формирования месторождений полезных ископаемых. Круговорот веществ в осадочном, магматическом и метаморфическом цикле, условия их дифференциации в этом круговороте.

Вопросы для самопроверки.

1. На какие группы делятся полезные ископаемые?

2. Что означает понятие: рудопроявление? Рудная зона? Минерализованные точки?
3. Чем характеризуются пегматитовые месторождения? Пневматолитовые (скарновые)? Гидротермальные?
4. Какие полезные ископаемые образуются при эндогенных процессах?
5. Как образуются россыпи? Химические и биохимические месторождения?
6. Что такое структура и текстура руды?
7. Что такое метаморофогенное происхождение?

Литература.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Короновский Н.В. Геология для горного дела [Текст]: учеб. Пособие / Н.В.
2. Короновский, В.И. Старостин, В.В. Авдонин. - 2-е изд., стереотип. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 574с.

Интернет-ресурсы:

1. Короновский Н.В. Якушев А.Ф. Основы геологии - [geo.web.ru / db/ msg.html](http://geo.web.ru/db/msg.html) Яхонтова Л.К. Зверева В.П. Основы минералогии гипергинеза - [geo.web.ru / db/ msg.html](http://geo.web.ru/db/msg.html)
2. Природа землетрясений и вулканизма [ЭР]: Учебное пособие / Л.В. Тарасов. - Долгопрудный: Интеллект, 2010. - 208 с.: ISBN 978-5-91559-094-5, 2000 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/255888>

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что изучает геология и каковы ее основные задачи? Назовите геологические науки, их задачи и взаимосвязь с другими науками?
2. Что такое Вселенная? Какие планеты составляют Солнечную систему?
3. Назовите современные методы изучения Вселенной.
4. Какую форму имеет Земля?
5. Назовите внутренние оболочки Земли?
6. В чем состоит отличие между континентальной и океанической земной корой?
7. Какие факторы обуславливают физическое выветривание? химическое? биологическое?
8. Какова роль поверхностных вод в изменении рельефа Земли?
9. В чем заключается разрушительная работа льда?
10. В чем сущность эндогенных геологических процессов?
11. Дайте определение землетрясения?
12. В чем отличие гипоцентра и эпицентра землетрясения?
13. Что такое плоскость симметрии кристаллов? ось симметрии? центр симметрии?
14. В чем отличие высшей категории симметрии кристаллов и средней? Средней и низшей?
15. Что такое кристаллическая решетка кристаллов?
16. Какую роль играет дифференциация магмы в процессах образования минералов?
17. В чем сущность собственно-магматического процесса минералообразования? Пегматитового? Пневматолитового? Гидротермального?
18. Назовите основные экзогенные процессы образования минералов.
19. Как образуются осадочные горные породы?
20. Как формируются россыпные месторождения?
21. В чем сущность процесса минералообразования при выветривании?

22. Что такое скарновый процесс? Чем он отличается от пневматолитового?
23. На какие классы делятся горные породы? Как образуются магматические горные породы? Осадочные? Метаморфические?
24. Какие структуры могут иметь горные породы?
25. На какие классы делятся магматические горные породы? Механизм образования магматических горных пород?
26. Какие структуры могут иметь магматические горные породы?
27. Чем отличаются обломочные породы от глинистых пород?
28. По какому принципу классифицируют обломочные породы?
29. Какие минералы являются глинистыми?
30. Что такое метаморфизм?
31. Какие породообразующие минералы образуют метаморфические породы?
32. На какие подразделения делится стратиграфическая шкала? геохронологическая?
33. Что такое руководящие ископаемые?
34. Что такое абсолютный возраст и каковы методы его определения?
35. Что такое относительный возраст и каковы методы его определения?
36. Какие вопросы рассматривает относительная и абсолютная геохронология?
37. Какие методы применяют в относительной и абсолютной геохронологии?
38. Что такое руководящие окаменелости, и какие признаки необходимы для отнесения
39. Ископаемой фауны к руководящим ископаемым организмам?
40. Приведите пример метода, определяющего абсолютный возраст горных пород
41. Какие формы залегания имеют интрузивные горные породы?
42. Какие формы залегания имеют эффузивные породы?
43. Как определить относительный возраст интрузии?

44. Как определить относительный возраст эффузивного тела?
45. Каковы отличительные особенности батолитов и штоков?
46. Что такое лакколиты, лаполиты, дайки, жилы?
47. Каковы основные признаки горизонтального залегания горных пород?
48. Каковы основные признаки наклонного залегания горных пород?
49. Перечислите элементы залегания наклонного слоя?
50. Что такое пликативные и дизъюнктивные нарушения?
51. Что такое пликативные и дизъюнктивные нарушения?
52. Что такое складка? Какие типы и виды складок? Назовите основные элементы складок.
53. Какие виды складок по форме замка вам известны? По положению осевой плоскости?
54. Назовите основные элементы разрывного нарушения со смещением.
55. Что такое горст? грабен?
56. Чем отличается земная кора океанического типа от континентального типа?
57. На какие группы делятся полезные ископаемые?
58. Что означает понятие: рудопроявление? Рудная зона? Минерализованные точки?
59. Какие полезные ископаемые образуются при эндогенных процессах?
60. Что такое структура и текстура горных пород?