

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональная предметная олимпиада

ШИФР

И-10-11-36

(заполняется оргкомитетом)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

по ГЕОЛОГИИ
(наименование дисциплины)

Фамилия ЛАТФУЛЛИНА

Имя ЭЛИНА

Отчество ИЛЬСУРОВА

Учебное заведение СУНЦ «ИТ-лицей» КРЧ

Класс 11

Дата рождения 21.02.2006

Домашний адрес город/село КАЗАНЬ

индекс

ул. д. кв.

Контактные телефоны 89586298239

E-mail elinalatfullinakamila@mail.ru

Дата проведения Олимпиады 24.01.2024

Количество использованных рабочих листов 2

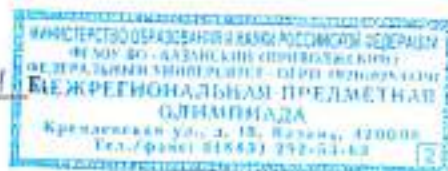
Подпись участника Олимпиады 

Дополнительные записи на титульном листе делать не разрешается

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Место печати

Дата "24" 01 2024



Шифр Н10-Н-36
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы

(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	6	8	8	4	10	2	7	5	10	5	10	10				
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

Геология

(профиль олимпиады)

Н

(класс участия)

Задание 1

А Б Ж И Е К Т Р Л М Н О З В П Д С Р

- (6) Принципы суперпозиции, выветривания, пересечения.
(Никалаус Веген) (Феликс Хаттон)

Задание 2

- (8) В морях и океанах обитают организмы, у которых кремниевый скелет. При их гибели их скелеты остаются на дне, образуются илы. Потом происходит процесс литорификации, перекрываются другими осадками.

Задание 3

Земноводные появились в фанерозое. У них появились сочные и перепончатые конечности, альвеолярные легкие, чтобы дышать на суше, жаберы от жабры покрыты кожей (рыбач. в пещерном состоянии)

Задание 4

Арамор - метаморфическая горная порода, образуется в результате преобразования известняков. Арамор - красивый на вид, достаточно прочный, устойчив к механическому воздействию (араморные папы, стены, пароконники). Однако подвергается химическому воздействию: реакция с кислотами (HCl растворяет), может окислиться (арамор содержит железо) и образует шихтоватые, коричневые, темные разводы, из-за чего теряет вид.

Задание 5

Страны: Аргентина, Чили, Австралия.

(10) Литий применяют уже давно, например в аэростате. Но сейчас важными являются аккумуляторы и батареи. Они очень эффективны. Сейчас множество активно ищет альтернативы углеводородному

Сдано 2 листов

[Подпись участника]

подпись участника

[Подпись наблюдателя]

подпись наблюдателя в аудитории

Лист №1

топливу, так как это сильно вредит природе. Альтернатив - электрическая энергия. Но для электростанций также необходимо сжигать топливо. Лучшей формой батареи является источник энергии, заряда. Тип микротурбин - гидроэнергетический (гидроэнергетический).

Задание 6

На глубине плотность коры ~~выше~~ так как давление выше. На поверхности плотность ниже. На глубине объем меньше.

$$\rho = \frac{m}{V}$$

Задание 7

Битумы - твердая, вязкая масса, образуются в результате нарушения консервации залежей нефти (химическое и биологическое окисление). В битумах больше тяжелых углеводородов \Rightarrow вязкость. Тяжелые ароматы - мазу, парафины. В битумах меньше углеводородов, есть еще и часть пород-контакторов.

Задание 8. ? Изучили?

Землетрясение - внезапное изменение количества энергии на поверхности Земли, сопровождающийся толчками.

Причины землетрясений: движение литосферных плит (разрыв материков). Например, Восточный Восток находится в активном сейсмическом районе, разрыве между плитами (Тихоокеанское (огненное) кольцо). Извержение вулканов может привести за собой землетрясение. Тектонические землетрясения (из-за разрыва литосферных плит).

Последствия от сильных землетрясений очень тяжелые: разрушение зданий, порывы дамб, оползни и т.д. Землетрясение может привести к извержению или извержению вулкана.

Меры предупреждения:

- 1) Наблюдение из космоса: лазерными лучами измеряют объем Земли, фиксируют его изменение.
- 2) Поведение домашних животных (кошек, собак) перед землетрясением меняется: беспокойное, агрессивное.
- 3) Уровень воды в скважинах за день до землетрясения падает, повышается, в день землетрясения восстанавливается, в момент землетрясения резко прибывает.
- 4) Перед землетрясением в грунтовых водах повышается концентрация благородных газов.
- 5) Перед землетрясением бывают аномалии - их регистрация.
- 6) Шумы в горных породах, возникающий из-за большого напряжения.
- 7) Отношение скоростей продольных и поперечных волн перед землетрясением выравнивается. В обычной ситуации отношение равно $\approx 1,73$.

Примеры: Турция 2023 г - крупнейший землетрясение; Китайское землетрясение.

Задание 9

Магнитный - измеряют магнитное поле горных пород, определяют аномальные зоны.

Радиоактивный - измеряют радиоактивный фон в земной коре, определяют аномальные зоны.

Травиметрический - анализ вещества горных пород.

Электропроводный - с помощью тока измеряют сопротивление пород и др. характеристики. С помощью этого метода изучают

по « геологии », 11 класс,
вариант _____

Тепловой — разные процессы принимают и отрабатывают разную энергию.

Самый характерный и популярный способ - сейсмическая разведка. С поверхности Земли создают искусственные волны (продольные, поперечные), затем эти волны распространяются в недрах Земли (продольные могут распространяться во всех средах; поперечные не распространяются в жидкостях, газах). Различают в грунте толчки на поверхности Земли регистрируют эти волны и время их распространения с помощью сейсмографа. Таким образом, изучают состав Земли, находят полезные ископаемые, определяют глубину залегания.

Заранее 10.

Океанзено - отлив и сползание масс горных пород вниз по склону под действием силы тяжести.

В - водопропускные горные пороги

H - ~~грунтово-каменные~~ водоупорный пласт

Учетная карточка практического тура по минералогии и петрографии

Коллекция № 25 Шифр Н10-11-36 Итоговый балл 7,95 Бала подпись



№ образца	Название минерала	Химическая формула, класс минерала	Диагностические признаки	Название горной породы	Минеральный состав горной породы	Генезис горной породы
32	Биотит ^{0,67}	Силикат ^{0,3}	Блеск стеклянный; черные штрихи; перламутровый блеск	^{0,5}		
218				Гранит ^{0,67}	Известняк ^{0,3}	метаморфизический ^{0,5}
177	Гипс ^{0,67} Селенит	Сульфат ^{0,5} $\text{CaSO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$	шелковистый блеск; белесый или белый, твердость 2 царапается ногтем			
239				Мергель ^{0,67}	50% - известняк 50% - глина ^{0,5}	осадочная химическая ^{0,5}
154	Галит ⁰	Галоиды NaCl	сальный, твердость 2,5-3			
204				Гранит ^{0,67}	кварц, биотит, KAlSi_3O_8 ^{0,5}	магматическая, кристаллическая ^{0,5}

Исправления не допускаются

