

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2025-2026 УЧ. Г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
по географии
(предмет)

10-11 класс

I ТУР (ПРАКТИЧЕСКИЙ)

Вам предстоит определить и описать горных пород, представленные на изображениях под разными номерами. План описание горных пород представлен в виде таблиц, заполните их.

ГОРНАЯ ПОРОДА № 1

1. Название горной породы	Алеврит песчанистый
2. Происхождение (укажите подтип)	Осадочная (обломочная, сцементированная)
3. Текстура (сложение)	Массивная или тонкослоистая
4. Структура (размер зернистости)	Пелитовая-алевритовая с примесью песчаной фракции или мелко-песчаная
5. Преобладающий минеральный состав	Кварц, полевых шпатов, глинистые минералы, гидроксиды железа
6. Цвет	Коричневатый или коричневый или бурый
7. Условия образования	Образуется на дне водоемов (морей, озер, крупных рек) в результате уплотнения и цементации исходных алевритовых (среднезернистых) илов с примесью песка
8. Практическое значение / применение	Используется в качестве строительного камня (бут, кладочный материал), для производства щебня низкого качества

ГОРНАЯ ПОРОДА № 2

1. Название горной породы	Гнейс гранат-биотитовый или гнейс с включениями граната
2. Происхождение (укажите подтип)	Метаморфическая (высокой степени метаморфизма)
3. Текстура (сложение)	Полосчатая (гнейсовая), чередование светлых и темных полос.
4. Структура (размер зернистости)	Средне- или крупнозернистой. Зерна минералов хорошо видны.
5. Преобладающий минеральный	кварц, полевой шпат, плагиоклаз, гранат, биотит

<i>состав</i>	
6. Цвет	В целом серый с черными чешуйками и белыми полосками и хорошо заметные красные или бурые зерна граната
7. Условия образования	Формируется в условиях высоких температур и давлений (глубинные зоны складчатых областей) при перекристаллизации глиноземистых осадочных пород или магматических пород гранитного состава.
8. Практическое значение / применение	Дорогой облицовочный камень

ГОРНАЯ ПОРОДА № 3

1. Название горной породы	Гранит
2. Происхождение (укажите подтип)	Магматическая (интрузивная или глубинная)
3. Текстура (сложение)	Массивная
4. Структура (размер зернистости)	Крупнозернистая
5. Преобладающий минеральный состав	Полевой шпат, кварц, слюда, плагиоклаз
6. Цвет	Розовый или красноватый или мясо-красный
7. Условия образования	В результате кристаллизации магмы, внедрившейся в толщи земной коры и мантии
8. Практическое значение / применение	Используется в строительстве, как облицовочный камень и для производства памятников

2. Восстановите цепочку геологических превращений горных пород. *Дайте названия пропущенным породам и процессам (1-5).*

А) 1 — **Метаморфизм**

Б) 2 — **Гранит, 3 — Метаморфизм**

В) 4 — **Выветривание, 5 — Песчаник.**

№	Критерии оценивания	Количество баллов
1.	Для каждой горной породы: Верно заполнены все пункты (1-8) описания горной породы– 5 баллов За верно заполненные пункты (1-4, 5 и/или 7) и даже если пункты 6 и 8 заполнены не верно – 4 балла Во всех остальных случаях – 0 баллов	15 баллов
2.	За каждое верное указание породы или процесса по 1 баллу	5 баллов
Итого:		20 баллов

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2025-2026 УЧ. Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП по географии (предмет)

II ТУР (АНАЛИТИЧЕСКИЙ)

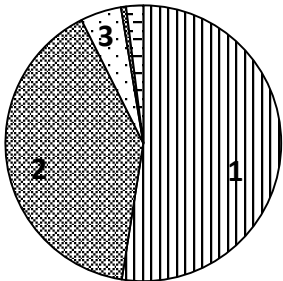
10-11 класс



Задание 1.

На рисунке изображен вариант национального костюма одного из народов Поволжья. Традиционная религия данного народа основывается на вере в силы природы, которые необходимо почитать и уважать, а богослужения проходят в священных рощах. Народ имеет свое национально-территориальное образование в Поволжье. Всего в России по данным переписи населения 2020 года проживает 423 803 представителей данной национальности, из них на территории своей национальной республики 246560 человек.

Определите народ, республику и заполните таблицу.

№	Вопрос	Ответ
1	Народ	марийцы
2	Самоназвание народа	мари /марий
3	Устаревшее название народа	черемисы
4	Название республики	Марий Эл
5	Столица республики	Йошкар-Ола
6	Федеральный округ, в который входит республика	Приволжский
7	Экономический район, в который входит республика	Волго-Вятский
8	Какие еще республики входят в названный Вами экономический район?	Чувашская Республика, Республика Мордовия
9	<p>На диаграмме представлена национальная структура населения республики по переписи на 1 октября 2021 г., в %. Каким национальностям принадлежат сектора, обозначенные цифрами 1, 2, 3 ?</p> 	<p>1 – русские</p> <p>2 – марийцы</p> <p>3- татары</p>
<p>Используя следующие данные, рассчитайте демографические показатели и заполните строки 10, 11, 12</p> <p>Среднегодовая численность населения республики (СЧН) в 2023г. составила 671,1 тыс. человек, число родившихся (ЧР) 5436 человек, число умерших (ЧУ) 8389 человек.</p>		

10	Коэффициент рождаемости (K_p) в республике (на 1000 чел). Расчеты запишите.	Формула: $K_p = \frac{ЧР}{СЧН} \cdot 1000$ Расчеты: $K_p = \frac{5436}{671100} \cdot 1000$ Ответ: 8,1
11	Коэффициент смертности (K_c) в республике (на 1000 чел). Расчеты запишите.	Формула: $K_c = \frac{ЧУ}{СЧН} \cdot 1000$ Расчеты: $K_c = \frac{8389}{671100} \cdot 1000$ Ответ: 12,5
12	Коэффициент естественного прироста ($K_{еп}$) в республике (на 1000 чел). Расчеты запишите.	Формула: $K_{еп} = K_p - K_c$ Расчеты: $K_{еп} = 8,1 - 12,5$ Ответ: -4,4 Допускается расчет по формуле: $K_{еп} = \frac{ЧР - ЧУ}{СЧН} \cdot 1000$
13	В Калининградской области есть поселок, название которого было предложено первыми переселенцами из этой республики. Назовите этот поселок	Марийское

№ строки	Критерии оценивания	Количество баллов
1-7	По 1 баллу за верный ответ	7 баллов
8	По 1 баллу за каждую правильно названную республику	2 балла
9	По 1 баллу за каждую правильно указанную национальность	3 балла
10-12	Правильно записана формула и ход решения, дан верный ответ - 2 балла за каждую строку Формула записана верно, ответ неверный -1 балл за строку Другие варианты - 0 баллов	6 баллов
13	1 балл за верный ответ	1 балл
Итого:		19 баллов

Задание 2. Из представленного ниже списка государств выберите государства Европы, которые не имеют выхода к морю, запишите их в таблицу в порядке с севера на юг. Заполните таблицу и ответьте на вопросы.

Список государств: Австрия, Алжир, Ангола, Беларусь, Боливия, Босния и Герцеговина, Венгрия, Вьетнам, Индия, Китай, Нигерия, Пакистан, Перу, Польша, Сербия, Словения, Узбекистан, Франция, Чехия, Эфиопия

Государство	Столица	Официальный язык	Валюта
Беларусь	Минск	Белорусский и русский	Белорусский рубль
Чехия	Прага	Чешский	Чешская крона
Австрия	Вена	Немецкий	евро
Венгрия	Будапешт	Венгерский	Венгерский форинт
Сербия	Белград	Сербский	Сербский динар

1. Какие столицы из перечисленных в таблице стоят на одной реке? Перечислите их вниз по течению и назовите реку

Столицы: **Вена, Будапешт, Белград**

Река: **Дунай**

2. На каких материках все страны имеют выход к морю? **Северная Америка, Австралия**
3. На каком материке только две страны не имеют выхода к морю? Назовите материк и эти две страны.
- Материк: **Южная Америка**
- Страны: **Боливия, Парагвай**

№ вопроса	Критерии оценивания	Количество баллов
таблица	Страны правильно расположены в таблице с севера на юг	1 балл
таблица	Правильно заполнена строка -2 балла, - допущена 1 ошибка в строке – 1 балл - допущено 2 и более ошибки в строке - 0 баллов Для Беларуси обязательно указание 2х языков, для валют всех стран – полное название	10 баллов
1.	Столицы указаны верно, в правильном порядке – 2 балла Столицы названы верно, порядок неверный – 1 балл Правильно указаны 2 столицы, в правильном порядке -1 балл - Другие варианты – 0 баллов - Правильно названа река -1 балл	3 балла
2	Верно названы 2 материка - 2 балла Верно назван 1 материк -1 балл	2балла
3	Правильно назван материк и 2 страны -2 балла Правильно назван материк, одна или обе страны не названы или названы неправильно -1 балл Материк не назван, вне зависимости от правильности указания стран – 0 баллов	2 балла
Итого:		18 баллов

Задание 3. Определите сельскохозяйственные технические культуры, обозначенные буквами А, Б, В, Г, если известно, что:

- «А» и «Б» - сырье для легкой промышленности, «В» и «Г» - для пищевой.
 - У культуры «А» есть «брат», из семян которого получают масло. При переработке культуры «Б» семена являются отходами основного производства и из них тоже производят масло.
 - Из «В» и «Г» получают один очень распространенный пищевой продукт, причем в мировом производстве доля этого продукта из сырья «Г» составляет около 80%.
 - «А» и «В» выращиваются в России, и по их производству Россия входит в пятерку лидеров.
 - Для выращивания культуры «А» наиболее благоприятен мягкий влажный климат с нежарким летом, а «В» необходимо больше тепла и нужны более плодородные почвы.
 - Сырьем из культуры «А» Россия себя полностью обеспечивает, а «Б» - активно импортирует. Эксперименты по выращиванию культуры «Б» проводятся в южных районах России.
 - Культуру «Г» в России не выращивают, ее ареал - тропики.
- Назовите культуры А, Б, В, Г заполните таблицу.

	Культура	Страна – мировой лидер по сбору культуры	Использование культуры
А	Лен-долгунец	Франция	Производство волокон, нитей, тканей
Б	Хлопчатник	Китай	Производство волокон, нитей, тканей, ваты, масла

В	Сахарная свекла	Россия	Производство сахара
Г	Сахарный тростник	Бразилия	Производство сахара

Как называется «брат» культуры «А»? **лен-кудряш**

	Критерии оценивания	Количество баллов
таблица	По 1 баллу за каждую правильно заполненную ячейку, при условии, что культура названа правильно. Если культура названа неправильно – за строку – 0 баллов	12 баллов
Вопрос	Дан правильный ответ - 2 балла,	2 балла
Итого		14 баллов

Задание 4. Прочитайте текст и ответьте на вопросы.

Сибирские траппы: планетарный феномен.

Формирование Сибирских траппов происходило на рубеже палеозойской и мезозойской эр, около 252 млн лет назад. Этот процесс был геологически "мгновенным" – основная масса магмы излилась за период менее 1 млн лет. Излияния магмы происходили из гигантской системы трещин (линейных рифтов), а не из вулканов, и охватили площадь, оцениваемую в 3 – 4 млн км². Изначальный объём извергнутых пород мог достигать 4 – 5 млн км³. С трапповым магматизмом напрямую связывают Великое пермское вымирание — крупнейшую биосферную катастрофу в истории Земли, в ходе которой исчезло около 96% всех морских видов и 73% видов наземных позвоночных. Механизм влияния включал выброс колоссальных объёмов вулканических газов (CO₂, SO₂), что привело к резким колебаниям климата, парниковому эффекту, закислению океанов и аноксии (кислородному голоданию) морских бассейнов.

1. Почему в тексте называется процесс формирования траппов «геологически мгновенным»? Укажите две причины, исходя из текста.

Ответ: Причина 1). Основная масса магмы излилась за период менее 1 млн лет, что крайне мало по геологическим меркам. Причина 2). Это событие приурочено к очень узкому стратиграфическому интервалу (рубеж Перми и Триаса).

2. Используя знания по географии и другим наукам, объясните цепочку причинно-следственных связей, которая привела от излияния траппов к закислению океанов и аноксии.

Ответ: Магматизм → выброс SO₂ → образование серной кислоты в атмосфере → кислотные дожди → закисление океанов.

Параллельно: выброс CO₂ → парниковый эффект → потепление → снижение растворимости кислорода в воде + усиление стратификации океана → аноксия.

3. На контурной карте России (см. рис. 1):

- Закрасьте штриховкой предполагаемую область распространения Сибирских траппов.
- Подпишите крупные географические объекты, находящиеся в границах Сибирской трапповой провинции (например, плато, реки, города).
- Обозначьте буквой «Н» Норильский промышленный район, месторождения которого генетически связаны с трапповым магматизмом.

Ответ: а) Штриховка на контуре Среднесибирского плоскогорья между р. Енисеем и р. Леной. б) Подписаны: плато Путорана, р. Нижняя Тунгуска, Среднесибирское плоскогорье, г. Норильск, г. Красноярск (на периферии). в) Буква «Н» поставлена в районе Норильска.



Перед вами таблица, в которой представлены изменения глобальной температуры и концентрации CO_2 в атмосфере в интервале 255–248 млн лет назад (по данным изотопного анализа морских осадков). В таблице жирным выделен **Пик Сибирских траппов (массовое извержение), который приходился на 252 млн лет назад.**

№	Время (млн лет назад)	Концентрация CO_2 (ppm)	Аномалия температуры (°C)
1	255	~ 1200	~ +11
2	253	~ 1800	~ +13
3	252.5	~ 2800	~ +15
4	251.5	~ 3500	~ +18
5	250	~ 3000	~ +16
6	248	~ 2500	~ +14

4. Опишите динамику изменения концентрации CO_2 и температуры в период Пика магматизма (252 млн лет назад). Как соотносятся эти два параметра?

Ответ: В момент Пика магматизма (252 млн лет) наблюдается резкий рост концентрации CO_2 и синхронный с ним скачок глобальной температуры. Параметры изменяются коррелированно.

5. Предположите, почему после окончания активного магматизма (251–250 млн лет назад) температура продолжает оставаться высокой, несмотря на некоторое снижение CO_2 .

Ответ: Возможные причины: 1) Действие положительных обратных связей (например, таяние вечной мерзлоты и высвобождение метана). 2) Инерционность климатической системы. 3) Продолжающиеся, но менее интенсивные выбросы CO_2

6. Рассчитайте, какую площадь могла бы покрыть лава Сибирских траппов объемом 4 млн км^3 при средней мощности покрова 1 км. Сравните полученную площадь с площадью такой страны, как Индия (3,3 млн км^2). Сделайте вывод о масштабе явления.

Ответ: Площадь = Объем / Мощность = 4 000 000 км³ / 1 км = 4 000 000 км². Это больше площади Индии (3.3 млн км²).

Вывод: объем извергнутого материала был достаточен, чтобы покрыть целый субконтинент слоем лавы толщиной в 1 км, что подчеркивает планетарный масштаб катастрофы.

7. Сибирские траппы — не единственная трапповая провинция на планете. Среди других известны Деканские траппы (Индия) и траппы плато Колумбия (США). Заполните сравнительную таблицу для Сибирских и Деканских траппов по предложенным параметрам:

Параметр	Сибирские траппы	Деканские траппы
Географическое положение	Восточная Сибирь (Россия)	п-в Индостан (Индия)
Время формирования (примерно)	~252 млн лет.	~ 66 млн лет
Связь с биосферными событиями	Пермское вымирание	Мел-палеогеновое вымирание (гибель динозавров)
Связь с тектоническими процессами	Связь с мантийным плюмом или с движением разогретого и пластичного вещества из нижней мантии к земной поверхности или расколом Пангеи	Связь с мантийным плюмом или с движением разогретого и пластичного вещества из нижней мантии к земной поверхности или столкновением Индо-Австралийской с Евразийской литосферных плит.

№ вопроса	Критерии оценивания	Количество баллов
1.	За каждую верно указанную причину ставим по 1 баллу	2 балла
2.	За каждую верно, составленную цепочку причинно-следственных связей ставим по 3 балла	6 баллов
3.	За верное нанесенные: а) штриховку области Сибирских траппов – 1 балл б) подписанные крупные географические объекты – 2 балла в) обозначенный район Норильска – 1 балл	4 балла
4.	За правильный ответ на вопрос ставим 1 балл	1 балл
5.	За каждую верно указанную возможную причину ставим по 1 баллу	3 балла
6.	За верно выполненный расчет и правильно сформулированный вывод ставим 2 балла. <u>Если расчет верный, но вывод не сформулирован ставим 0 баллов.</u>	2 балла
7.	За верно указанное: а) географического положения для каждого траппа ставим по 1 баллу б) время формирования Сибирских траппов – 1 балл в) связи с биосферными событиями ставим по 2 балла г) связь с тектоническими процессами ставим по 2 балла	11 баллов
Итого:		29 баллов

ВСЕГО ЗА II ТУР (АНАЛИТИЧЕСКИЙ) – 80 баллов