

Областная олимпиада 2025-2026 по географии 10 класс, 2 тур

Этот тур состоит из 30 тестовых вопросов по 1 баллу (30 баллов) и 2 заданий по 10 баллов (20 баллов).

Максимальный балл, который можно получить за эту олимпиаду – 50.

Время выполнения олимпиады: 90 минут (1.5 часа).

Тестовые вопросы

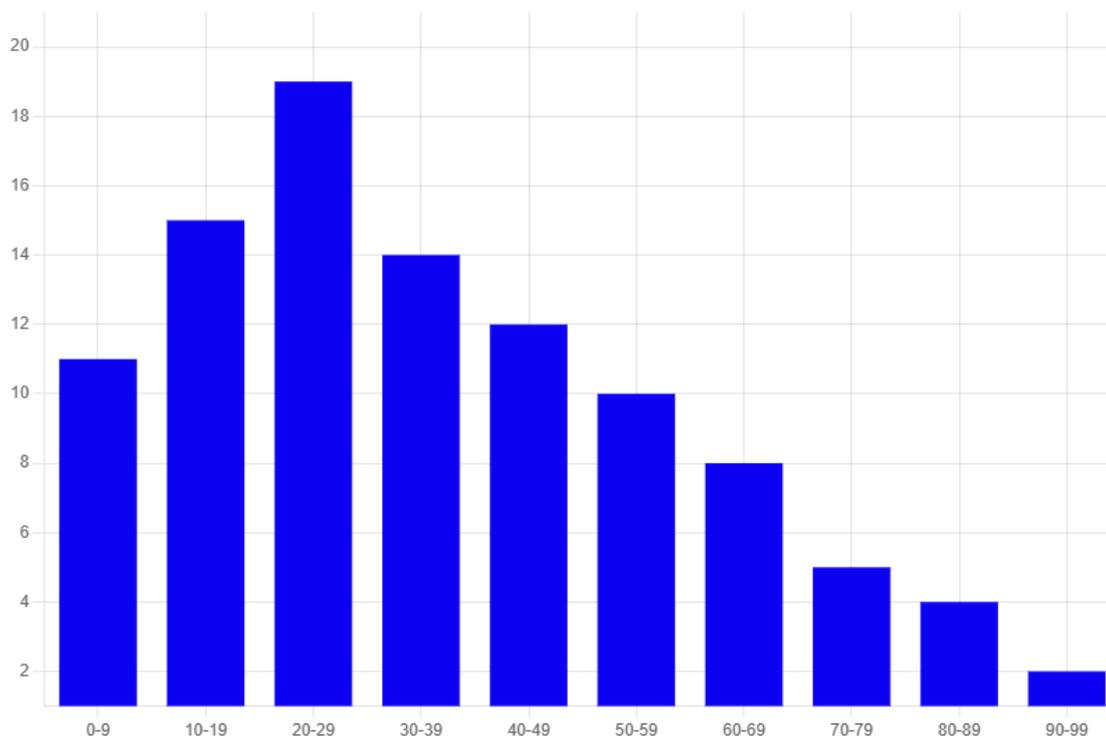
Рекомендация для проверяющих:

Для проверяющих, знакомых с приложением ZipGrade, возможна проверка тестовых вопросов путем сканирования.

Примечание: Это одна из допустимых опций. В случае отсутствия приложения или опыта работы с ним рекомендуется выполнять проверку вручную.

1	C	11	A	21	A
2	A/E	12	B	22	C
3	A	13	E	23	B
4	D	14	E	24	B
5	C	15	B	25	B
6	B	16	D	26	B
7	C	17	B	27	B
8	D	18	D	28	C
9	A	19	B	29	A
10	A	20	C	30	B

Секция 1. Демографические вычисления



Образец верно составленной гистограммы

1. Постройте демографическую гистограмму по имеющимся данным из Схемы 1

1 балл за верное построение всех столбцов диаграммы без ошибок в высоте

Ставить 0,5 балла если присутствует максимум 2 ошибки

0,5 балла за правильное определение и соблюдение интервалов. Категории по оси X (например, 0-9, 10-19 лет и т.д.) соответствуют данным или заданию. Нет грубой ошибки в группировке

1 балл за аккуратное построение без помарок

0,5 балла, если есть легкая кривизна или небольшая небрежность

0,5 балла за правильное оформление(подписанные оси Oх и Oу, название гистограммы)

2. Рассчитайте медианный возраст выборки из имеющихся данных и формулы из схемы 2, где

Me - медианный возраст; L - нижняя граница медианного интервала; N - общая численность населения; F - численность населения до медианного интервала; f - численность населения в медианном интервале; i - длина возрастного интервала. **Ответ округлить до десятых**

1) Найти половину от общей численности населения

0,5 балла за нахождение $0,5N=50$

2) Определить длину интервала

0,5 балла за нахождение $i=10\pm 1$

3) Найти медианный интервал, то есть тот, в котором находится медианный возраст и его нижнюю границу
0,5 балла за определение $L=31\pm 1$

4) Определить количество населения в медианном интервале
0,5 балла за определение $f=14$

5) Найти численность населения до медианного интервала
0,5 балла за $F=45\pm 2$

6) Выполнить верную подстановку в формулу

$$Me = 31 + \frac{50 - 45}{14} \times 10$$

0,5 балла за наличие подстановки

7) Выполнить подсчеты
 $Me \approx 34,6$ лет $\pm 0,4$ года

1 балл за верный подсчет и ответ

Засчитывать только решение по формуле, альтернативные пути не рассматриваются.

3. По демографической пирамиде известно:

- ◆ Население 15-64 лет = 62% от общего
- ◆ Население 0-14 лет = 5 400 000 или 18% от общего
- ◆ Население 65+ = 20% от общего

Определить:

- ◆ Общее население страны $X[1]$
- ◆ Численность возрастной группы 15-64 лет $[0,5]$
- ◆ Численность возрастной группы 65+ $[0,5]$

1 балл за общее население страны $= 5\,400\,000 / 0,18 = 30\,000\,000 \pm 150\,000$

0,5 балла за численность 15-64 $= 30\,000\,000 * 0,62 = 18\,600\,000 \pm 100\,000$

0,5 балла за численность 65+ $= 30\,000\,000 * 0,2 = 6\,000\,000 \pm 50\,000$

4. По данным из Задания 3 определите тип возрастной структуры страны X и приведите один пример страны с таким же типом. [1]

0,5 балла за тип структуры

Стационарный

0,5 баллов за пример страны

Чили, Австралия, Ирландия, Австрия, Бельгия, Дания, США, Исландия и т.д.

Секция 2. Геологическое время

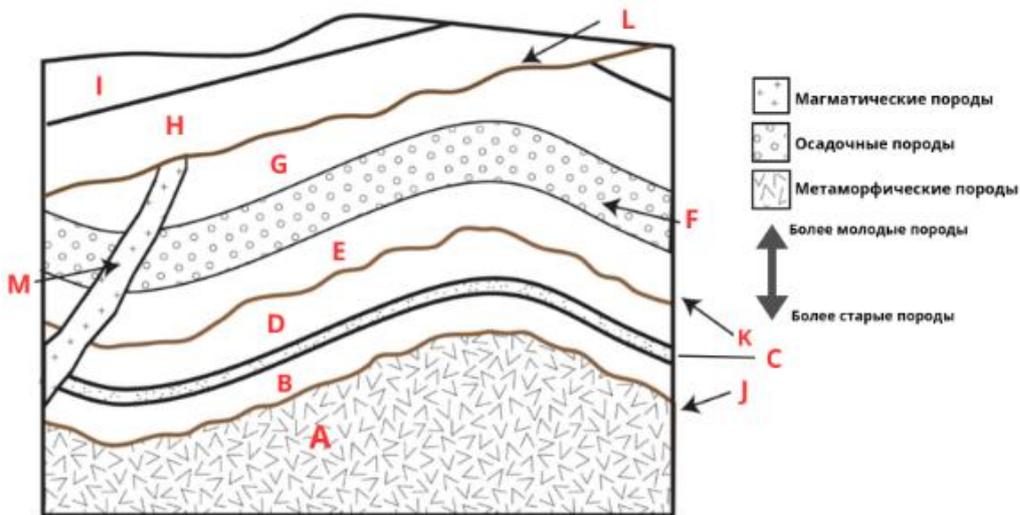


Схема 1. Геологический разрез.

1. Используя схему 1 выше и собственные знания, напишите букву «Т» если считаете утверждение верным и букву «F» если считаете его неверным: [3]

Утверждение		Ответ	
1	Структура "М" образовалась раньше чем несогласное залегание "L"	T	F
2	"L" и "K" относятся к одному типу несогласного залегания	T	F
3	На разрезе отсутствуют магматические интрузии	T	F
4	Структура "М" является примером принципа включений/инклюдзий (inclusion)	T	F
5	Слой "F" - силл	T	F
6	Структура "М" образовалась позже слоёв "G" и "F"	T	F

0.5 баллов за каждый правильный ответ => 0.5 * 6 = 3 балла

2. К какому принципу относится данное утверждение?

"Осадочные породы образуются в виде пластов, которые простираются во всех направлениях, пока не преобразуются в другую осадочную породу или пока не становятся все более тонкими по мере приближения к краю осадочного бассейна." [0.5]

0.5 баллов за вариант: **B**

3. Назовите **три** основных геологических события, которые произошли в регионе из Схемы 1. [1.5]

Любые три из следующих (каждое по 0.5 балла):

- Формирование **кристаллического фундамента**
- **Осадконакопление / Образование осадочных слоёв**
- **Периоды эрозии / прерывания осадконакопления (формирование несогласных залеганий)**
- **Пликативные нарушения / Образование складки (антиклинали/синклинали)**
- **Дизъюнктивные нарушения / Поворот (наклон) пласта**
- **Вторжение интрузии**

4.1. Напишите название породы на схеме 2 и укажите, к какому типу горных пород (полностью) она относится. [1.5]

1 балл за: **Брекчия**

0.5 баллов за: **Осадочная обломочная/детритовая/литогенная**

4.2. Выберите **два** правильных утверждения, объясняющих угловатую форму обломков в этой горной породе: [1]

0.5 баллов за вариант: **B**

0.5 баллов за вариант: **D**

4.3. Назовите горную породу, являющуюся аналогом породы на схеме 2, но отличающуюся округлой формой зерен. [1]

1 баллов за: **Конгломерат**

5. Анализ кристаллов циркона из образца гранита, содержащих незначительные количества урана-235, показал, что в породе сохранилось 12,5% материнского изотопа, а 87.5% превратилось в дочерний продукт - свинец-206. Период полураспада урана-235 равен 704 миллиона лет.

5.1. Определите возраст гранита. Ответ напишите с решением. [1]

1 балл за полное решение:

$12.5\% = 100 / 2 / 2 / 2$ (**3 периода** полураспада)

$704 \text{ млн лет} * 3 = \mathbf{2112 \text{ млн лет}}$

0 баллов за указание ответа БЕЗ решения

5.2. Если бы в образце осталось 25% материнского изотопа, сколько периодов полураспада прошло бы? [0.5]

$25\% = 100 / 2 / 2$

2 периода полураспада