

Всероссийская олимпиада школьников по географии
Региональный этап
2024/2025 учебного года

МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗАДАНИЙ

ПЕРВОЙ (тестовой),
ВТОРОЙ (теоретической),
ТРЕТЬЕЙ (практической)
частей
для 9, 10 и 11 классов

ЗАДАНИЯ ПЕРВОЙ (ТЕСТОВОЙ) ЧАСТИ

За каждый правильный ответ 1 балл

| № | Ответ (А – Г) |
|-----|------------------|
| 1. | В |
| 2. | В |
| 3. | Г |
| 4. | А |
| 5. | Б |
| 6. | В |
| 7. | Г |
| 8. | Б |
| 9. | Б |
| 10. | Г |

| № | Ответ (А – Г) |
|-----|------------------|
| 11. | Г |
| 12. | Г |
| 13. | Г |
| 14. | Б |
| 15. | Г |
| 16. | А |
| 17. | В |
| 18. | Г |
| 19. | Б |
| 20. | А |

ИТОГО МАКСИМУМ

20 БАЛЛОВ

ЗАДАНИЯ ВТОРОЙ (ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ) ЧАСТИ

Задача 1

Как называют явление, связанное с многолетней криолитозоной?

Многолетняя мерзлота / вечная мерзлота (1 балл)

Изучите карту (Рис. 1.1), предложите её название:

Распространение многолетней мерзлоты / многолетней криолитозоны / вечной мерзлоты / мерзлоты северного полушария / тоже, но без указания северного полушария, или иной ответ, который можно признать аналогом предложенного ответа (1 балл)

Восстановите легенду для карты (Рис. 1.1):

66



– зона сплошного распространения (0,5 балла)



– зона прерывистого распространения (0,5 балла)



– зона островного распространения (0,5 балла)

Укажите три крупнейшие горные системы Южного полушария, с наибольшей площадью многолетней криолитозоны (**Примечание: последовательность ответов не важна**):

- **Анды (0,5 балла)**
- **Трансантарктические горы (0,5 балла)**
- **Южные Альпы / горы острова Южный / горы Новой Зеландии (0,5 балла)**

Почему Срединный хребет в России не входит в многолетнюю криолитозону?

Из-за вулканизма (1 балл);

Главный фактор существования многолетней криолитозоны – климат. Укажите наиболее яркие особенности климата, способствующие сохранению многолетней криолитозоны:

56

1. Отрицательные среднегодовые температуры (1 балл)

2. Суровые, или холодные, или очень холодные зимы или иная характеристика зимнего периода, который можно признать аналогом предложенного ответа (1 балл)

3. Малоснежные зимы / зимой выпадает мало снега (1 балл)

4. Продолжительные зимы или продолжительный зимний или холодный период / короткое лето или короткий летний или теплый период (1 балл)

В случае деградации многолетней криолитозоны современными темпами, в России увеличатся расходы на восстановление и поддержание дорожной инфраструктуры, при этом 60% расходов придется на один субъект Российской Федерации. Какой?

Республика Саха-Якутия / Якутия / Саха (1 балл)

46

Какой из геоморфологических процессов, связанных с многолетней криолитозоной, в этом субъекте наносит наибольший экономический ущерб дорожной инфраструктуре?

Термокарст (1 балл)

В чём суть этого процесса? **Вытаивание подземного льда или вытаивание подземных льдов (1 балл)**

Какой международный проект (Рис. 1.2), реализуемый с 2006 года, непосредственно связан с многолетней криолитозоной? **Всемирное семеновохранилище (1 балл)**

Где сделана представленная фотография? **Остров Шпицберген (1 балл)**

ИТОГО ЗА ЗАДАЧУ МАКСИМУМ 15 БАЛЛОВ

Задача 2

Модель общей циркуляции атмосферы (ОЦА) разработана для понимания основных закономерностей движения воздушных масс на нашей планете. До XIX века в представлении учёных все воздушные массы в приземном слое атмосферы перемещались от полюсов к экватору, а в верхнем слое – от экватора к полюсам (Рис. 2.1а). Какой космический фактор является главным в такой трактовке ОЦА?

Шарообразная форма земли (1 балл)

Примечание: именно шарообразная поверхность не может равно получать энергию от солнца равномерно. Потому полюса получают энергии меньше и не нагреваются (формируются области высокого давления), а тропические широты получают больше энергии Солнца и земная поверхность нагревается сильнее всего, создавая полосу низкого давления.

В XX веке сформировалась современная модель ОЦА, в которой выделяют несколько широтных сегментов-ячеек в Южном и Северном полушариях (Рис. 2.1б). Какой фактор способствует формированию на Земле ячеек ОЦА?

Вращение Земли вокруг своей оси / сила Кориолиса / сила Бэра-Кориолиса (1 балл)

Примечание: сила вращения отклоняет ветры пока они не получают широтного направления, охлаждаясь на высоте и нагреваясь у земной поверхности.

76

Как называется воображаемая линия на земной поверхности, которая в модели ОЦА разграничивает Южное и Северное полушария?

Термический или тепловой экватор (1 балл)

Эта воображаемая линия, как и вся система ОЦА, с годовой периодичностью смещается к Северному и к Южному полюсам. Какие два космических фактора вызывают периодические смещения данной линии?

1. Наклон земной оси (1 балл)

2. Обращение Земли вокруг Солнца (1 балл)

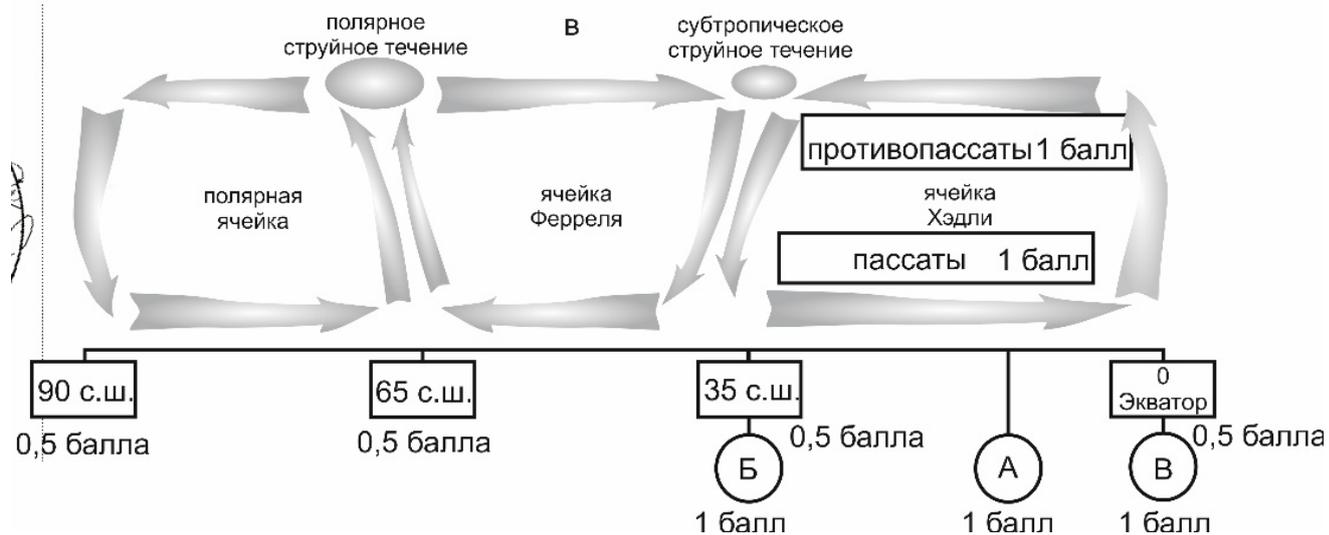
Примечание: наклон земной оси неизменен, однако обращаясь вокруг Солнца Земля получает больше лучистой энергии то в Северном, то в Южном полушарии, что сдвигает термический экватор.

Однако есть и земной фактор, который проявляется в том, что данная линия по средним многолетним показателям большую часть времени расположена к северу от экватора. Почему?

Потому, что в северном полушарии больше площади земной поверхности приходится на сушу (0,5 балла), а она нагревается быстрее и сильнее (0,5 балла)

В каком месяце линия расположена севернее всего?

В июле (1 балл)



В подписях на рисунке, антипассат считать верным. 35° (+5°) с.ш. считать верным и 65° (+5°) с.ш. считать верным ответом. Итого за рисунок 7 баллов

Попав в полосу попутного ветра парусные суда могли идти быстрее, поэтому англичане назвали их *торговыми*. Элементы ОЦА также влияют на авиационное сообщение: воздушное судно из США в Европу летит быстрее, чем в обратном направлении. Почему?

Потому, что самолёт обходит струйное полярное течение (направлено с запада на восток) (1 балл)

Примечание: из-за турбулентности и порывистости отдельных струй этого воздушного течения самолёты по инструкции прокладывают курс в стороне от него, когда летят с востока на запад.

ИТОГО ЗА ЗАДАЧУ МАКСИМУМ 15 БАЛЛОВ

Задача 3

Приведите название этого района: **Железнодорожный (1 балл)**

Часто названия городских районов отражают их производственный профиль – Промышленный, Индустриальный, Фабричный. А в ряде случаев – специализацию только одного главного машиностроительного предприятия. Район с каким названием можно встретить в административно-территориальном делении (восстановите первую часть названия района)...

...Нижегород, Набережных Челнов, Тольятти?: **Авто заводский (1 балл)**

...Челябинска и Волгограда? **Тракторо заводский (1 балл)**

36

66

| Район | Город |
|---------------|-----------------------------|
| Засвияжский | Ульяновск (1 балл) |
| Затеречный | Владикавказ (1 балл) |
| Заднепровский | Смоленск (1 балл) |

| Район | Город |
|----------------|---------------------------------|
| Первореченский | Владивосток (1 балл) |
| Приволжский | Казань (1 балл) |
| Приокский | Нижний Новгород (1 балл) |

66

| Название района | Город |
|------------------------------|---------------------------------|
| Василеостровский | Санкт-Петербург (1 балл) |
| Мотовилихинский | Пермь (1 балл) |
| Сормовский | Нижний Новгород (1 балл) |
| Соломбальский (ныне – округ) | Архангельск (1 балл) |
| Эжвинский | Сыктывкар (1 балл) |
| Хостинский | Сочи (1 балл) |

ИТОГО ЗА ЗАДАЧУ МАКСИМУМ 15 БАЛЛОВ

Задача 4 (для 9 классов)

Что транспортируют по этим магистралям? **Нефть (1 балл)**

Назовите главную цель постройки магистралей **А** и **Б**? **Экспорт (1 балл)**

Как называются показанные на схеме магистрали?

Магистраль **А**: **Балтийская трубопроводная система / БТС (0,5 балла)**

96 Магистраль **Б**: **Восточная Сибирь – Тихий Океан / ВСТО (0,5 балла)**

Назовите расположенные на них ключевые населённые пункты. Заполните таблицу.

| | 1 | 2 | 3 |
|---|--------------------|----------------------|-------------------|
| А | Ярославль (1 балл) | Кириши (1 балл) | Приморск (1 балл) |
| Б | Тайшет (1 балл) | Сковородово (1 балл) | Козьмино (1 балл) |

Специализация объектов хозяйства в этих населённых пунктах во многом связана с магистралями **А** и **Б**. Дайте наиболее полное название типов объектов, обозначенных на схеме значками:

 **нефтеперерабатывающий завод / НПЗ (1 балл)**

 **нефтеналивной порт (1 балл)**

46 Какой тип автомобильных комплектующих производится в пункте **А1**?
Автомобильные шины / покрышки (1 балл)

Назовите два города на магистрали **Б**, где расположены два предприятия, представляющие отрасль их специализации в Федеральном округе.

- **Хабаровск (0,5 балла)**
- **Комсомольск-на-Амуре (0,5 балла)**

Магистраль **Б** строилась с учётом интересов стран **Х** и **У**. В итоге, интересам страны **Х** соответствует пункт **Б2**, а интересам страны **У** – пункт **Б3**. Назовите эти страны.

Страна **Х**: **Китай (0,5 балла)**

26 Страна **У**: **Япония (0,5 балла)**

В 2010-х годах была построена вторая ветвь магистрали **А**, прошедшая через города Унеча и Андреаполь. Какой населённый пункт стал для неё аналогом пункта **А3**?

Усть-Луга (1 балл)

ИТОГО ЗА ЗАДАЧУ МАКСИМУМ 15 БАЛЛОВ

Задача 4 (для 10, 11 классов)

66

Страна А: Судан (1 балл)

Страна Г: Мадагаскар (1 балл)

Страна Б: Мексика (1 балл)

Страна Д: Конго (1 балл)

Страна В: Бангладеш (1 балл)

Страна Е: Латвия (1 балл)

Культура X: Пшеница (1 балл)

Культура Y: Рис (1 балл)

Культура Z: Кукуруза (1 балл)

Почему в стране **Е** доля растительных культур в рационе является наименьшей среди представленных стран? **Более высокий уровень доходов населения, культура и традиции потребления продуктов животного происхождения, или иной ответ, который можно признать аналогом предложенного ответа (1 балл)**

96

В каких двух странах функционируют научно-исследовательские организации, внёсшие во второй половине XX века мировой вклад в селекцию этих культур?

- **Мексика (0,5 балла)**
- **Филиппины (0,5 балла)**

Как называется процесс внедрения новых высокоурожайных сортов в сельское хозяйство в 60-70 гг. XX века? **Зеленая революция (1 балл)**

Какие три направления технических инноваций в сельском хозяйстве стали неотъемлемой частью данного процесса?

Мелиорация (орошение) (1 балл)

Механизация (1 балл)

Химизация (1 балл)

ИТОГО ЗА ЗАДАЧУ МАКСИМУМ 15 БАЛЛОВ

ЗАДАНИЕ ТРЕТЬЕЙ (ПРАКТИЧЕСКОЙ) ЧАСТИ

- 36 1. Какой из трёх профилей (первый, второй или третий) сохранился в папке у Вити?
Третий (1 балл)
2. Какой горизонтальный масштаб профиля? В 1 см **50 м (1 балл)**
3. Какой вертикальный масштаб профиля? В 1 см **10 м (1 балл)**
- 36 4. Какая крутизна склона высокого берега реки на профиле? **21° (засчитывать от 19 до 23°) (2 балла. Баллы выставлять дискретно! Не делить на части!)**
5. Подходит ли это описание для сохранившегося профиля? **Нет (1 балл)**
6. Рассчитайте среднюю скорость течения реки. **0,5 (засчитывать от 0,4 до 0,6) м/с (2 балла)**

Поле для расчётов:

$$6000000/24 \text{ ч}/60 \text{ мин}/60 \text{ сек}=69,44 \text{ м}^3/\text{сек}$$

Площадь живого сечения реки $55 \cdot 5/2 = 137,5 \text{ м}^2$ (исходя из того, что русло треугольное) это практически в 2 раза больше расхода, значит скорость $1/2 = 0,5 \text{ м/с}$

- 76 7. Какую длину имеет участок реки от створа профиля до устья? **770 км (2 балла)**
8. К какому элементу речной долины приурочена полоса зарослей сырого ольшаника? **Старица (1 балл)**
9. На сколько метров повышается уровень воды в реке во время половодья? **6 м (засчитывать как верный ответ от 4,9 до 7 метров) (2 балла)**
10. Определите местоположение скважины. На каком расстоянии от бровки высокого склона речной долины находится заложённая скважина? **540 м (засчитывать от 440 до 640 м) (1 балл)**
- 46 11. Как называется элемент речной долины, в пределах которого была пробурена скважина? **Терраса / Речная терраса (1 балл)**
12. На каком берегу реки располагалась скважина? Обведите верный ответ (1 балл)
- Левый берег** Правый берег
13. Определите тип почв в месте закладки геологической скважины.
Дерново-подзолистые (1 балл)

Некоторые элементы в условных обозначениях оказались не подписанными. Витя их подписал X и Q. А что они обозначают на самом деле? Помогите Вите окончательно разобраться с профилем.

14. Что обозначает линия X? **Тектонический разлом (1 балл)**
15. Что обозначает линия Q? **Уровень грунтовых вод (1 балл)**
- 36 16. В каком направлении построен профиль от левого края? Обведите верный ответ (1 балл).

Север

Восток

Юг

Запад

ИТОГО МАКСИМУМ

20 БАЛЛОВ