

**Всероссийская олимпиада школьников по географии
Региональный этап
2013/2014 учебного года**

**Методический комплекс
для проверки ответов на задания первого раунда¹**

ВНИМАНИЕ!

- Задание включает 5 задач.
- Максимальная оценка за решение одной задачи (правильный и полный ответ) – 10 баллов.
- Максимальная общая сумма баллов за решение всех задач – 50.
- Черновики не проверяются и не оцениваются.

¹ Авторы заданий и методического комплекса А.С. Наумов, М.И. Варенцов, Г.А. Исаченко, П.Л. Кириллов, И.А. Лев, Н.В. Мазеин, К.А. Соколова, Д.В. Соколова (карта).

Задания для 9-х классов**Задача 1.****Правильный ответ****Таблица 1.**

Природная зона	Маршрут			
	Санкт-Петербург – Астрахань	Воркута – Ростов-на-Дону	Новый Уренгой – Курган	Архангельск – Саратов
Тундра		X		
Лесотундра		X	X	
Тайга	X	X	X	X
Хвойно-широколиственные (смешанные) леса	X	X	X	X
Широколиственные леса	X	X		X
Лесостепи	X	X	X	X
Степи	X	X		X
Полупустыни	X			
Всего природных зон по маршруту	6	7	4	5

За каждый маршрут со всеми правильно отмеченными зонами – **1,5 балла**; если для маршрута допущена 1 ошибка (не отмечена нужная природная зона, или отмечена лишняя природная зона) – **0,5 балла**. Итого за таблицу **максимум 6 баллов**.

Маршрут, проходящий через наибольшее количество природных зон: **Воркута – Ростов-на-Дону** – дополнительно **2 балла**.

Бассейны крупных реки, пересекаемых данным маршрутом в порядке следования с Севера на Юг:

1. Печора
2. Северная Двина
3. Волга
4. Дон

За каждый правильно названный речной бассейн (в верной последовательности, то есть в порядке с Севера на Юг) – **0,5 балла**; всего не более **2 баллов**.

Примечание: указание перечисленных выше крупнейших четырёх речных бассейнов является необходимым условием получения максимального балла, названия прочих рек и соответствующих речных бассейнов (например, Северский Донец, Хопёр, Вятка) не учитываются.

Максимум 10 баллов

Задача 2.**Правильный ответ****Таблица 2.**

Пункт	Территория (остров, полуостров, природный регион и т.д.)	Населённый пункт	Столицей или центром чего является, или являлся (страна, автономия, область, территория...)	Тип климата
А	О.Гренландия	Нуук	Гренландия	Субарктический морской*
Б	О.Исландия	Рейкьявик	Исландия	Умеренный морской/субарктический морской*, **
В	Север ЕТР	Архангельск	Архангельская область	Умеренный умеренно-континентальный
Г	Восточная Сибирь	Тура	В прошлом – Эвенкийский АО	Умеренный резко-континентальный/субарктический континентальный*, **
Д	Чукотский полуостров	Анадырь	Чукотский АО	Субарктический морской, субарктический муссонный*
Е	О.Баффинова Земля	Икалуит	Территория Нунавут	Субарктический континентальный*
Географическая широта: 64 ° с.ш. Допустимая точность ответа +/- 1 °				1 балл

За каждую правильно заполненную ячейку таблицы **0,25 балла** (в столбце «Территория» допускаются иные верные варианты ответа, например, «Север Русской равнины», «Чукотка»). Итого за правильно заполненную таблицу: **7 баллов**

Примечание:

* Используемая в нашей стране классификация климатов Б.П.Алисова не выделяет континентального, морского и муссонного подтипов субарктического климата. Тем не менее, на климатической карте СССР выделяются морской и континентальный климат, кроме того, проводя аналогию с континентальным климатом, можно выделить и субарктический муссонный – это не будет ошибкой. Таким образом, для пунктов в субарктическом климатическом поясе правильными ответами являются как «субарктический тип», так его подтипы.

** Рейкьявик и Тура лежат на границе умеренного и субарктического климатического поясов, которая довольно условна, поэтому оба варианта (при правильном указании подтипа для умеренного климата) должны засчитываться.

Дополнительные вопросы

1. Особенность климата – **континентальность: 0,5 балла** Факторы, которыми она определяется: действие теплых и холодных течений, расстояние от океана, перенос воздушных масс, рельеф; также засчитываются иные адекватно сформулированные факторы: **по 0.25 балла за каждый фактор, в сумме не более 1 балла**

2. Относительная мягкость климата в пунктах А и Б объясняется действием тёплого Северо-Атлантического течения: **0.5 балла** (если вместо него указан Гольфстрим – **0 баллов**, так как Гольфстрим заканчивается у Нью-Фаундледской банки), для Гренландии – ответвление Северо-Атлантического течения. В пункте А холоднее из-за охлаждающего влияния ледникового щита: **0,5 балла**.

3. Изменение климатических характеристик по мере продвижения от пункта Б к пункту Г вызвано действием западного переноса воздушных масс, или западных ветров: **0,5 балла**.

Задача 3.**Правильный ответ****Справочная таблица для проверки ответов.**

Химические вещества	Города из списка	Пояснения
Диоксид серы	Верхний Уфалей (1 балл) Мончегорск (1 балл)	Города – центры выплавки меди и никеля или только никеля (1 балл) (также допустимо: центры цветной металлургии – 0,5 балла)
Оксид углерода	Магнитогорск (1 балл) Нижний Тагил (1 балл)	Города – центры черной металлургии (1 балл)
Летучие органические соединения	Кириши (1 балл) Кстово (1 балл)	Города – центры нефтепереработки (1 балл)

Примечание:

Для удобства ответы записаны в справочную таблицу; от участников олимпиады построение таблицы не требуется; ответ может быть дан в форме: «Диоксид серы – Верхний Уфалей и Мончегорск, центры цветной металлургии».

За все правильные элементы ответа: 9 баллов

Главным загрязнителем атмосферы в крупнейших городах является **автомобильный транспорт**, выбросы от которого в таблице не учтены. **1 балл.**

Максимум 10 баллов

Задача 4.

Правильный ответ

Справочная таблица для проверки ответов.

А	Обезлесение (сведение лесов)
Б	(Ускоренная сельскохозяйственная) эрозия
В	Осушение болот
Г	Опустынивание/дезертификация
Д	Дефляция (развевание почв, ветровая эрозия почв)

Примечание:

Для удобства ответы записаны в справочную таблицу; от участников олимпиады построение таблицы не требуется; ответ может быть дан в форме: «А. – обезлесение (сведение лесов), и т.д.».

За правильный ответ по каждому пункту **1 балл**, всего **5 баллов**.

Дополнительные вопросы

1. Лесистость (**0,5 балла**), Южная Америка (**1 балл**), итого **1,5 балла**.

2. Любые три процесса из следующих (**по 0,5 балла; всего 1,5 балла**):

- аридизация суши;
- сокращение биомассы и биопродуктивности;
- ослабление процессов фотосинтеза, поглощения CO₂ и выделения кислорода;
- ускоренная эрозия;
- увеличение твердого и ионного стока с суши;
- учащение наводнений, селей, оползней;
- допускаются другие подходящие по смыслу ответы.

3. В ходе дефляции (Д) (**1 балл**).

4. Один любой объект из списка (**1 балл**):

- Алешковские пески,
- Донские пески,
- Астраханские пески,
- Черноземельские пески (Черные земли),
- Терско-Кумские пески,
- Урдинские пески,
- Рын-пески.

Максимум 10 баллов

Задача 5.

Правильный ответ

Аральское море (озеро) (1 балл).

Характеристики:

А – площадь водной поверхности (0,5 балла),

Б – минерализация (солёность) воды (0,5 балла).

Таблица 5.

Год	Площадь водной поверхности, тыс. км ²	Минерализация (солёность) воды, ‰
1960	68,9	9,9
1990	38,6	29,0
2003	18,2	78,0
2009	11,8	Около 100

За каждую правильно заполненную ячейку таблицы (кроме заголовков столбцов) – **0,25 балла**, всего **2 балла**.

Дополнительные вопросы:

1. Основные причины изменений характеристик объекта.

- Аральское море изолировано от бассейна Мирового океана, поэтому его уровень подвержен значительным колебаниям, главным образом – в связи с безвозвратным изъятием речного стока на орошение. С 1960-х годов уровень Аральского моря стал катастрофически понижаться вследствие большого забора воды из впадающих в него рек Сырдарья и Амударья на орошение хлопковых полей (1 балл).

Примечание: Указание в качестве причины значительного изменения уровня Аральского моря в современный период планетарных циклов (циклов солнечной активности, и т.д.), строго говоря, не вполне обоснованно.

По мнению учёных, колебания уровня Аральского моря, вызванные этими циклами, не столь значительны. Например, С.И. Андреева и Н.И. Андреев пишут: «Анализ многолетних колебаний уровня (Львов, 1959, 1964) показал, что в период 1911–1961 гг. средняя многолетняя высота уровня над нулем поста Аральской ГМО была 152,6 см, или 53,06 м над уровнем океана в Балтийской системе отметок. Уровень моря изменялся от года к году с определенной цикличностью, равной 10–11 годам и совпадающей с цикличностью солнечной активности. Амплитуда этих многолетних колебаний уровня не превышала 1 м. При многолетних колебаниях уровня площадь и объем вод Аральского моря изменялись примерно на 5 %, солёность воды практически не изменялась. Помимо многолетних колебаний уровня, Аралу были свойственны вековые колебания, периодичность которых равна примерно 60 годам, амплитуда — 3–4 м. При вековых колебаниях (прослежены с 1780 г.) площадь моря изменялась на 16 %, объем воды – на 17 %, а солёность могла изменяться на 3 ‰.»²

2. Последствия изменений для природы и населения территории (всего 3 балла).

Для природы:

² <http://evolbiol.ru/andreevy3.htm>

ДЛЯ ЖЮРИ

- рост континентальности климата прибрежных районов (лето стало более сухим и жарким, зимы – более холодными и продолжительными), его аридизация;
- ухудшение экологической ситуации вследствие выноса с осушенной части морского дна пыли, содержащей морские соли, пестициды, и другие вредные вещества;
- вымирание водной флоры и фауны вследствие роста солёности;
- иные адекватно сформулированные последствия.

0,5 балла за указание одного из последствий, всего не более **1,5 балла**.

Для населения:

- ухудшение условий жизни вследствие усиления континентальности климата, пыльных бурь, загрязнённости воздуха выносимыми с бывшего дна моря химическими элементами (ухудшение экологической ситуации);
- высокий уровень заболеваемости и смертности (в особенности – детской) вследствие неблагоприятной экологической обстановки;
- прекращение судоходства;
- прекращение промыслового рыболовства, закрытие рыбоконсервных заводов;
- высокий уровень безработицы;
- вынужденная миграция населения («экологические беженцы»).

0,5 балла за указание одного из последствий, всего не более **1,5 балла**.

3. Способы, которыми можно повлиять на ход этих изменений (**всего 2 балла**).

- **Сокращение водозабора из рек Сырдарья и Амударья (0,5 балла)**.
- Бассейн водосбора р. Сырдарья относится к территории Кыргызстана, Таджикистана, Узбекистана Казахстана; основной водозабор на орошение – на территории **Казахстана**. Бассейн водосбора р. Амударья относится к территории Афганистана, Таджикистана, Туркменистана, Узбекистана и Казахстана; основной водозабор на орошение – на территории **Туркменистана и Узбекистана**. **За полное указание всех объектов и стран – 0,5 балла, если указано около половины стран и объектов – 0,25 балла.**

Примечание (не для оценки ответа).

В Казахстане осуществляется проект по регулированию стока р. Сырдарья, в результате которого удалось повысить уровень отделившегося к 1990 г. Северного Аральского моря (так называемого Малого Аарала), несколько снизить его солёность и даже восстановить рыбопромысловую деятельность.

- Существуют проекты переброски вод в бассейн Аральского моря с севера, что позволило бы частично возродить его (**0,5 балла**). В осуществлении таких проектов оказались бы задействованы реки **Ишим и Тобол**, которые на территории **России** впадают в р. **Иртыш**, являющуюся притоком р. **Обь**. Ишим и Тобол также протекают по территории **Казахстана**. **За полное указание всех объектов и стран – 0,5 балла, если указано около половины стран и объектов – 0,25 балла.**

Примечание (не для оценки ответа).

Такой проект потребует очень больших материальных затрат России и Казахстана и повлечёт серьёзные экологические последствия в Сибири; поэтому его реализации пока представляется проблематичной.

Максимум 10 баллов

ИТОГО – максимальная оценка за все задачи – 50 баллов

Задания для 10-11-х классов

Задачи 1, 2, 4 и 5 аналогичны варианту для 9-х классов

Задача 3 (для 10-11 классов)

Правильный ответ

Показатель – суммарный **пассажиропоток аэропортов**, расположенных на территории указанных городских агломераций (**3 балла**).

Дополнительные вопросы

1. Название гражданских аэропортов приведенных в задании городских агломераций России: Москва – **Шереметьево, Домодедово, Внуково**; Санкт-Петербург – **Пулково**; Екатеринбург – **Кольцово**; Новосибирск – **Толмачево**; Краснодар – **Пашковский**.

Название гражданских аэропортов приведенных в задании городских агломераций мира: Лондон – **Хитроу, Гэтвик, Станстед, Лутон, Лондон-Сити, Саутенд**; Нью-Йорк – **им. Дж.Ф. Кеннеди, Ла-Гуардия, Ньюарк, им. Д. Макартура (Лонг-Айленд), им. Л. Стьюарта, Трентон-Мерсер, Вестчестер**; Токио – **Нарита, Ханеда, Ибараки**; Пекин – **Столичный аэропорт Пекина**.

По 0,5 балла за каждый указанный аэропорт, но не более **5 баллов** всего за 10 верно названных аэропортов, т.е. максимум за 5 объектов, которые находятся в городских агломерациях России и мира.

2. В таблице 3 пропущена **Атланта** (п.4. в столбце «в мире»), в которой располагается крупнейший в мире аэропорт по пассажирообороту – Хартсфилд-Джексон (называть этот аэропорт не требуется, необходимо дать название города) (**1 балл**).

3. В авиационном пассажиропотоке в России резко доминирует столичная агломерация (превышение почти в шесть раз по сравнению со следующим в рейтинге центром авиаперевозок), что в значительной степени связано с отсутствием других крупных пересадочных авиационных узлов, спецификой развития страны в модели централизованного государства и т.д. (**1 балл**).

Максимум 10 баллов

ИТОГО – МАКСИМАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЗА ВСЕ ЗАДАЧИ - 50 БАЛЛОВ