

ДЛЯ ЖЮРИ

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019-2020 УЧ. Г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

География
7 класс

Критерии проверки

Общее время выполнения работы – **180 минут**.

На выполнение заданий I (тестового) раунда отводится **60 минут**. На II (аналитический) раунд отводится **120 минут**.

При ответе на задания запрещено пользоваться школьными и прочими атласами, справочными материалами, а также учебниками, мобильными телефонами, карманными компьютерами!

Желаем успехов!

I раунд (тестовый)

Ответьте на поставленные вопросы, выбрав один правильный вариант ответа. При ответе на вопросы будьте очень внимательны, так как некоторые вопросы требуют определить неверный вариант или имеют формулировку с отрицанием.

Ответьте на поставленные вопросы, выбрав один правильный вариант ответа. При ответе на вопросы будьте очень внимательны, так как некоторые вопросы требуют определить неверный вариант или имеют формулировку с отрицанием.

1. Выберите вариант ответа, в котором указано максимальное значение годовой амплитуды температуры воздуха: 1) t января = -4°C , t июля = $+17^{\circ}\text{C}$; 2) t января = -17°C , t июля = $+24^{\circ}\text{C}$; 3) t января = $+10^{\circ}\text{C}$, t июля = $+28^{\circ}\text{C}$; 4) t января = 0°C , t июля = $+17^{\circ}\text{C}$.
2. Выберите верное соотношение «река – страна, по которой она протекает»:
1) р. Конго – Намибия; 2) р. Нил – Ангола; 3) р. Оранжевая – ЮАР; 4) р. Нигер – Египет.
3. Выберите из предложенных территорию с максимальной плотностью населения:
1) Большой Артезианский Бассейн; 2) Великая Китайская равнина;
3) Бразильское плоскогорье; 4) Западно-Сибирская равнина.
4. Выберите вариант ответа, в котором правильно указано сочетание «полуостров – океан, в море которого он вдаётся»:
1) п-ов Сомали – Индийский океан; 2) Пиренейский п-ов – Тихий океан;
3) п-ов Калифорния – Атлантический океан; 4) п-ов Камчатка – Северный Ледовитый океан.
5. Выберите вариант ответа, в котором правильно указано сочетание «объекты рельефа – материк, на котором они расположены»:
1) Большой Водораздельный хребет, Гвианское плоскогорье, влк. Камерун – Африка;
2) Тянь-Шань, Тибет, хр. Куньлунь – Австралия;
3) Пиренеи, Скандинавские горы, Карпаты – Северная Америка;
4) Ла-Платская низм, г. Аконкагуа, Оринокская низм. – Южная Америка.
6. Выберите сочетание, в котором правильно указано соотношение «пустыня – материк, на котором она находится»:
1) пуст. Атакама – Австралия; 2) пуст. Руб-Эль-Хали – Евразия;
3) пуст. Намиб – Южная Америка; 4) пуст. Гоби – Северная Америка.
7. Укажите верное сочетание «полуостров – страна, которая на нем расположена»:
1) п-ов Индокитай – Вьетнам; 2) Аравийский п-ов – Турция;
3) п-ов Сомали – Мавритания; 4) Апеннинский п-ов – Норвегия.
8. Выберите вариант ответа, в котором верно указано сочетание «моря – материк, который они омывают»:
1) Северное, Норвежское, Адриатическое – Северная Америка;
2) Уэдделла, Росса, Лазарева – Антарктида; 3) Тиморское, Арафурское, Коралловое – Южная Америка;
4) Саргассово, Карибское, Бофорта – Евразия.

9. Выберите сочетание, где верно указаны страны или их части, расположенные севернее северного полярного круга: 1) Великобритания, Исландия, Япония; 2) Алжир, Ливия, Египет; 3) Аргентина, Чили, Новая Зеландия; 4) Канада, Норвегия, Россия.
10. Выберите верное сочетание, в котором указаны только реки, протекающие в экваториальном климатическом поясе (полностью или частично):
1) Конго, Амазонка, Риу-Негру; 2) Парана, Парагвай, Сан-Франциску;
3) Нигер, Лимпопо, Оранжевая; 4) Темза, Рейн, Сена.
11. Выберите вариант ответа, в котором указаны только вершины с максимальными высотами материков Земли: 1) г. Чимборасо, г. Мак-Кинли, г. Фудзияма;
2) г. Эверест, г. Эльбрус, г. Монблан; 3) г. Косцюшко, влк. Килиманджаро, г. Аконкагуа;
4) г. Кения, влк. Камерун, г. Тубкаль.
12. Выберите верное соотношение «народы – материк, на котором они проживают»:
1) перуанцы, карибы, венесуэльцы – Австралия;
2) таурегии, бушмены, народы банту – Африка;
3) монголы, чукчи, коряки – Южная Америка; 4) эскимосы, атабаски, папуасы – Евразия.
13. Укажите верное соотношение «достопримечательность – материк»:
1) водопад Анхель – Африка; 2) Большой Сфинкс – Австралия;
3) Стоунхендж – Евразия; 4) Большой каньон Колорадо – Южная Америка.
14. Выберите вариант ответа, в котором верно указан порядок расположения морей при движении с севера на юг:
1) Южно-Китайское – Японское – Охотское; 2) Карибское – Норвежское – Баренцево;
3) Тасманово–Берингово–Восточно-Сибирское; 4) Гренландское – Средиземное – Аравийское.
15. Выберите **ошибочное** соотношение «животные – материк»:
1) дикая собака динго, коала, страус эму – Австралия;
2) пума, страус нанду, муравьед – Евразия;
3) овцебык, олень вапити, койот – Северная Америка; 4) зебра, жираф, лемур – Африка.
16. Выберите верное утверждение:
1) самая высокая вершина Африки расположена в Атласских горах;
2) река Нил впадает в Гвинейский залив;
3) Мозамбикский пролив расположен между материком Африка и островом Мадагаскар;
4) океан в экваториальных широтах имеет самую высокую соленость воды.
17. Укажите правильное соотношение из предложенных, составленное по принципу «реки – материк»: 1) Нигер, Убанги, Лимпопо – Австралия; 2) Мадейра, Тапажос, Парана – Южная Америка; 3) Хуанхэ, Ганг, Амур – Африка; 4) Миссури, Колорадо, Маккензи – Евразия.
18. Выберите правильное соотношение «полуострова – континент»:
1) Лабрадор, Флорида, Калифорния – Австралия;
2) Аравийский, Камчатка, Малаккский – Америка;
3) Скандинавский, Кольский, Балканский – Европа;
4) Мадагаскар, Великобритания, Исландия – Африка.
19. Какое утверждение о движении воздушных масс является верным:
1) бризы меняют свое направление дважды в год;
2) в тропических широтах господствуют западные ветры;
3) летом муссоны дуют с океана на материк; 4) в умеренных широтах господствуют пассаты?
20. Укажите верное название почв природной зоны влажных экваториальных лесов:
1) коричневые; 2) красно-желтые и красные ферраллитные;
3) черноземы; 4) дерново-подзолистые.

Ответ:

№ вопроса	Правильный ответ	Количество баллов
1.	2	1
2.	3	1
3.	2	1
4.	1	1
5.	4	1
6.	2	1
7.	1	1
8.	2	1
9.	4	1
10.	1	1
11.	3	1
12.	2	1
13.	3	1
14.	4	1
15.	2	1
16.	3	1
17.	2	1
18.	3	1
19.	3	1
20.	2	1
Итого:		20 баллов

ДЛЯ ЖЮРИ

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019-2020 УЧ. Г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

География
7 класс

Критерии проверки
II раунд (аналитический)

На II (аналитический) раунд отводится **120 минут**.

При ответе на задания запрещено пользоваться школьными и прочими атласами, справочными материалами, а также учебниками, мобильными телефонами, карманными компьютерами! Желаем успехов!

Задание 1. «Географическая разминка».

В таблице даны описания географических объектов, формулировки понятий и терминов, описания явлений. Вам предстоит определить их и вписать названия в таблицу.

№	Описание	Название
1.	Материк с самой большой средней высотой над уровнем моря (2040 м)	
2.	Самый большой по площади остров Земли (2 176 тыс. км ²)	
3.	Самый жаркий материк Земли	
4.	Самая большая низменность Земли (более 5 млн. км ²)	
5.	Самое глубокое озеро Земли (1620 м)	
6.	Самая большая постройка на Земле, созданная живыми существами (расположена в море, протягивается на 2000 км в длину и на 150 км в ширину)	
7.	Самый высокий водопад мира 979 м (1054 м) (разные данные)	
8.	Самая глубокая скважина на Земле, пробуренная человеком с научными целями, 12262 м	
9.	Море без берегов, его границами являются океанические течения	
10.	Самое большое по площади (более 2 млн. км ²) и одновременно самое высокое нагорье мира (средняя высота над уровнем моря 4000 м)	
11.	Крупнейшая тропическая пустыня Земли (7,8 млн. км ²)	
12.	Крупнейшее по площади поверхности озеро Земли (по своей сути), 371 тыс. км ²	
13.	Полярная станция, на которой была зарегистрирована самая низкая температура на Земле когда-либо (– 89,2°С)	
14.	Самый маленький материк Земли, площадь территории составляет примерно 7,6 млн. км ²	
15.	Самый широкий пролив на Земле	
16.	Как называется коралловый остров в форме кольца?	
17.	Глубокая речная долина с крутыми склонами и узким дном	
18.	Как называется мелководный залив в устье реки; обычно отделен от моря косой или пересыпью	
19.	Высокая равнина, ограниченная крутыми уступами или обширный плоский участок на горной вершине	
20.	Часть речной долины, которая затопливается в половодье	
21.	Грязевой или грязекаменный поток, внезапно спускающийся с гор, часто по долине горной реки	
22.	Затишье, безветрие	
23.	Разрушение горных пород или почв текучими водами или ветром	
24.	Японское название огромных волн, возникающих в результате подводных землетрясений и извержений вулканов	
25.	Название тропических циклонов штормовой и ураганной силы в Юго-Восточной Азии и на Дальнем Востоке	
26.	Обширные травянистые степи в Северной Америке	

№	Описание	Название
27.	Материковая отмель с преобладающими глубинами до 200 м	
28.	Колебания уровня воды морей и океанов, вызванные притяжением Луны и Солнца	
29.	Воображаемая линия, соединяющая на земном шаре все точки, равноудаленные от полюсов	
30.	Зона хвойных лесов умеренного пояса	

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ – 15

Ответ:

№	Описание	Название
1.	Материк с самой большой средней высотой над уровнем моря (2040 м)	Антарктида
2.	Самый большой по площади остров Земли (2 176 тыс. км ²)	Гренландия
3.	Самый жаркий материк Земли	Африка
4.	Самая большая низменность Земли (более 5 млн. км ²)	Амазонская
5.	Самое глубокое озеро Земли (1620 м)	Байкал
6.	Самая большая постройка на Земле, созданная живыми существами (расположена в море, протягивается на 2000 км в длину и на 150 км в ширину)	Большой Барьерный риф
7.	Самый высокий водопад мира 979 м (1054 м) (разные данные)	Анхель
8.	Самая глубокая скважина на Земле, пробуренная человеком с научными целями, 12262 м	Кольская сверхглубокая
9.	Море без берегов, его границами являются океанические течения	Саргассово море
10.	Самое большое по площади (более 2 млн. км ²) и одновременно самое высокое нагорье мира (средняя высота над уровнем моря 4000 м)	Тибетское нагорье
11.	Крупнейшая тропическая пустыня Земли (7,8 млн. км ²)	Сахара
12.	Крупнейшее по площади поверхности озеро Земли (по своей сути), 371 тыс. км ²	Каспийское море
13.	Полярная станция, на которой была зарегистрирована самая низкая температура на Земле когда-либо (– 89,2°С)	станция Восток
14.	Самый маленький материк Земли, площадь территории составляет примерно 7,6 млн. км ²	Австралия
15.	Самый широкий пролив на Земле	пролив Дрейка
16.	Как называется коралловый остров в форме кольца?	атолл
17.	Глубокая речная долина с крутыми склонами и узким дном	каньон
18.	Как называется мелководный залив в устье реки; обычно отделен от моря косой или пересыпью	лиман
19.	Высокая равнина, ограниченная крутыми уступами или обширный плоский участок на горной вершине	плато
20.	Часть речной долины, которая затапливается в половодье	пойма
21.	Грязевой или грязекаменный поток, внезапно спускающийся с гор, часто по долине горной реки	сель
22.	Затишье, безветрие	штиль
23.	Разрушение горных пород или почв текучими водами или ветром	эрозия
24.	Японское название огромных волн, возникающих в результате подводных землетрясений и извержений вулканов	цунами
25.	Название тропических циклонов штормовой и ураганной силы в Юго-Восточной Азии и на Дальнем Востоке	тайфун
26.	Обширные травянистые степи в Северной Америке	прерии
27.	Материковая отмель с преобладающими глубинами до 200 м	шельф
28.	Колебания уровня воды морей и океанов, вызванные притяжением Луны и Солнца	приливы и отливы

29.	Воображаемая линия, соединяющая на земном шаре все точки, равноудаленные от полюсов	экватор
30.	Зона хвойных лесов умеренного пояса	тайга

Критерии оценивания:

№	Критерий	Количество баллов
1.	За каждую правильно заполненную ячейку в таблице 0,5 балла	15 баллов
	Итого:	15 баллов

Задание 2. «Юные картографы».

Перед Вами участок плана местности. Вам предстоит совершить по нему путешествие, которое потребует знания условных обозначений, умений проводить элементарные расчеты с учетом полученной с него информации.

Ответьте на вопросы. Ваш ответ внесите в представленную таблицу.

1. Какие объекты обозначены на плане условными знаками № 1 – 10?
2. Какое минеральное сырье добывается на объекте, обозначенном цифрой 4? Какова глубина этого объекта?
3. Какова будет максимальная абсолютная высота местности, изображенная на этом плане местности?
4. Каким числом обозначении более крутой склон – №11 или №12? Почему Вы так решили?
5. Определите параметры моста через р. Белая, обозначенного на плане под № 13.
6. Определите параметры древостоя в лесу, обозначенном числом 14.
7. Определите, по какому азимуту необходимо двигаться, чтобы попасть от перекрестка дорог в пос. Анино (обозначен черной точкой) в начало пос. Духовое? В каком направлении нужно двигаться (укажите сторону горизонта)?
8. Как Вы думаете, к какой природной зоне относится местность, указанная на плане местности?
9. Определите параметры железной дороги, проходящей через станцию Заречное.
10. Укажите численность населения поселка Дроздово.
11. Определите, на какой абсолютной высоте расположен поселок Лысково.
12. Определите расстояние от станции Заречное до моста через р. Белая в г. Каменск, если на плане измеренное расстояние будет равно 4 см.
13. Разъедутся ли два автобуса шириной 3,5 м каждый, двигающиеся навстречу друг другу по проезжей части дороги между городом Каменск и поселком Дроздово? Поясните свой ответ.
14. Объясните, на каком склоне, обозначенном числом 5 или числом 12 лучше кататься на санках? Объясните почему.

№ элемента	Элемент ответа	Ответ
1.	1. Условный знак № 1	
	2. Условный знак № 2 (указать объект гидросферы на острове)	
	3. Условный знак № 3	
	4. Условный знак № 4	
	5. Условный знак № 5 (уточнить какой именно объект)	
	6. Условный знак № 6	
	7. Условный знак № 7 (объект показан стрелкой)	
	8. Условный знак № 8	
	9. Условный знак № 9	
	10. Условный знак № 10 (конкретные объекты показаны стрелкой)	
2.	Минеральное сырье	
	Глубина объекта	
3.	Максимальная высота, обозначенная на плане местности	
4.	Более крутой склон	
	Объяснение большей крутизны склона	
5.	Параметры моста	
	Материал, из которого сделан мост	
	Высота над уровнем воды	
	Длина моста	
	Ширина моста	
	Грузоподъемность (т)	
6.	Параметры древостоя леса под №14	
	Преобладающая порода деревьев	
	Средняя высота деревьев	
	Средняя толщина стволов	
	Среднее расстояние между деревьями	
7.	Азимут	
	Сторона горизонта	
8.	Природная зона	
9.	Параметры железной дороги, проходящей через ст. Заречное	
	Количество путей	
	Электрифицирована или нет?	
10.	Численность населения поселка Дроздово	
11.	Высота пос. Лысково	
12.	Расстояние от станции Заречное до моста через р. Белая в г. Каменск	
13.	Разъедутся ли автобусы на дороге Каменск – Дроздово?	

№ элемента	Элемент ответа	Ответ
	Объяснение ответа	
14.	На каком склоне 5 или 12 лучше кататься на санках	
	Объяснение причины выбора	
Итого:		

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ – 30

Ответ и критерии оценивания:

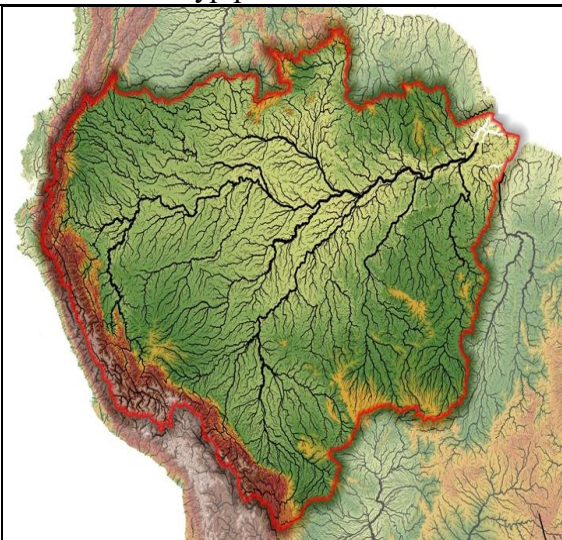
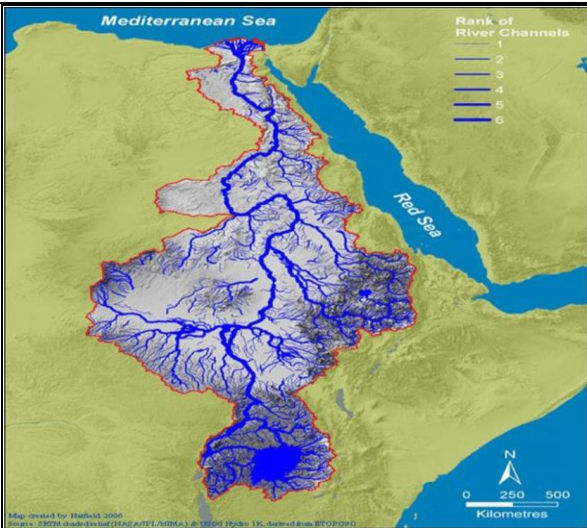
№ элемента	Элемент ответа	Ответ	Количество баллов
1.	1. Условный знак № 1	Вырубка (вырубленный лес)	0,5
	2. Условный знак № 2 (указать объект гидросферы на острове)	Болото	0,5
	3. Условный знак № 3	Луг	0,5
	4. Условный знак № 4	Карьер	0,5
	5. Условный знак № 5 (уточнить какой именно объект)	Смешанный лес	0,5
	6. Условный знак № 6	Фруктовый сад	0,5
	7. Условный знак № 7 (объект показан стрелкой)	Родник (ключ)	0,5
	8. Условный знак № 8	Сельский населенный пункт Курино (просто сельский населенный пункт)	0,5
	9. Условный знак № 9	Мельница	0,5
	10. Условный знак № 10 (конкретные объекты показаны стрелкой)	Куст (кустарник)	0,5
2.	Минеральное сырье	Песок	0,5
	Глубина объекта	2 м	0,5
3.	Максимальная высота, обозначенная на плане местности	178,4 м	0,5
4.	Более крутой склон	№ 11	1
	Объяснение большей крутизны склона	Горизонтالي на склоне под № 11 проведены гуще (чаще)	1
5.	Параметры моста		
	Материал, из которого сделан мост	Железобетон	1
	Высота над уровнем воды	8 м	1
	Длина моста	45 м	1
	Ширина моста	16 м	1

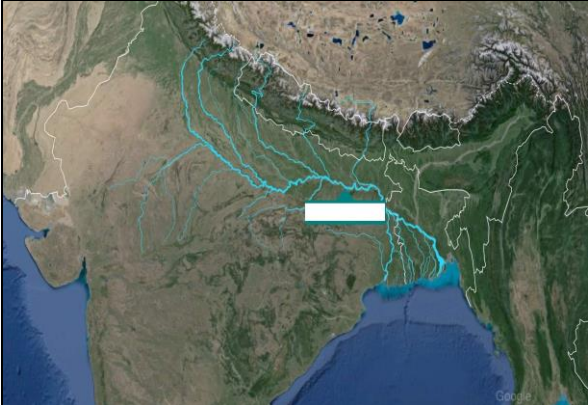
№ элемента	Элемент ответа	Ответ	Количество баллов
	Грузоподъемность (т)	100	1
6.	Параметры древостоя леса под №14		
	Преобладающая порода деревьев	Сосна	0,5
	Средняя высота деревьев	13 м	1
	Средняя толщина стволов	0,22 м	1
	Среднее расстояние между деревьями	6 м	1
7.	Азимут	315 ⁰ (+/- 10 ⁰)	1
	Сторона горизонта	СЗ	1
8.	Природная зона		1
9.	Параметры железной дороги, проходящей через ст. Заречное		
	Количество путей	1	1
	Электрифицирована или нет?	Нет	1
10.	Численность населения поселка Дроздово	150	1
11.	Высота пос. Лысково	145 м	1
12.	Расстояние от станции Заречное до моста через р. Белая в г. Каменск	400 м	1
13.	Разъедутся ли автобусы на дороге Каменск – Дроздово?	Нет	1
	Объяснение ответа	Суммарная ширина автобусов составляет 7 м (плюс боковой интервал). Ширина же проезжей части дороги составляет 6 м (видно из плана местности).	2
14.	На каком склоне 5 или 12 лучше кататься на санках	Склон № 12	1
	Объяснение причины выбора	На склоне № 5 – лес, на склоне № 12 растительность отсутствует.	1
Итого:			30 баллов

Задание 3. «Речные бассейны мира».

На рисунках в таблице приведены контуры речных бассейнов некоторых рек Земли. Определите, к каким рекам они относятся, и ответьте на дополнительные вопросы.

1.

№	Контур речного бассейна	Ответы
1.		Бассейн реки <u>Амазонка</u> (1 балл) Материк, по которому протекает: <u>Южная Америка</u> (0,5 балла) Океан, в который впадает: <u>Атлантический</u> (0,5 балла) К какой стране относится наибольшая по площади часть бассейна: <u>Бразилия</u> (0,5 балла) Климатический пояс, в котором расположена большая часть бассейна: <u>Экваториальный</u> (0,5 балла) Название природной зоны на этом материке, в которой расположена большая часть речного бассейна: <u>сельва</u> (0,5 балла)
2.		Бассейн речной системы <u>Нила</u> (1 балл) Материк, по которому протекает: <u>Африка</u> (0,5 балла) Море, в которое впадает: <u>Средиземное</u> (0,5 балла) Озеро в южной части бассейна: <u>Виктория</u> (0,5 балла) Страна, в которой расположена дельта реки: <u>Египет</u> (0,5 балла)
3.		Бассейн речной системы реки: <u>Волга</u> (1 балл) Материк, по которому протекает: <u>Евразия</u> (0,5 балла) К бассейну какого океана относится (если относится): <u>внутреннего стока</u> (0,5 балла) Название одной из крупнейших равнин мира, на которой расположен водосборный бассейн реки: <u>Восточно-Европейская</u> (0,5 балла)

№	Контур речного бассейна	Ответы
4.		Бассейн реки: <u>Миссисипи</u> (1 балл) Материк, по которому протекает: <u>Северная Америка</u> (0,5 балла) По территории какой страны в основном протекает: <u>США</u> (0,5 балла) В какой залив впадает: <u>Мексиканский</u> (0,5 балла)
5.		Бассейн реки: <u>Ганг</u> (1 балл) Материк, по которому протекает: <u>Евразия</u> (0,5 балла) В какой залив впадает: <u>Бенгальский</u> (0,5 балла) В какой горной системе берет свое начало: <u>Гималаи</u> (0,5 балла) Через какие страны протекает: 1. <u>Индия</u> (0,5 балла) 2. <u>Бангладеш</u> (0,5 балла)

2. Объясните, почему, несмотря на то, что главная река бассейна под номером 2 в таблице протекает на большем протяжении через районы тропических пустынь, она не пересыхает и в определенные сезоны года даже становится полноводной?

Какие основные типы питания характерны для этой реки (не указывать смешанный тип питания!)?

– *верхнее течение рек бассейна находится в субэкваториальном и экваториальном климатических поясах, в котором выпадает значительное количество осадков, хоть отчасти и сезонное* (1 балл);

– *притоки берут начало в оз. Виктория* (1 балл).

Типы питания: дождевой, подземный (по 0,5 балла за каждый).

Всего 3 балла

3. Река, обозначенная под №5, в течение всего года отличается очень мутной водой. Наблюдается существенное изменение цвета воды в заливе, в который впадает река. Изменение цвета бывает заметно уже на расстоянии 150 км от берега. Такое же явление наблюдается и в случае с рекой под № 1. Объясните это явление.

Это связано с содержанием в ней большого количества осадочных горных пород во взвешенном состоянии, которые реки несут в своей воде как с гор, так и с равнин. (1 балл)

4. На какие цели используются человеком воды практически всех рек, указанных в таблице? Укажите их.

– *орошение полей (просто указать с/х недостаточно!);*

– *бытовые нужды;*

– *использование воды в промышленности;*

– *судоходство;*

– *строительство ГЭС;*

– *рекреация;*

– *рыболовство;*

– *использование в качестве священного водоема (паломничества, хаджи, омовения).*

по 0,5 балла каждую причину, всего 4 балла

5. Река под № 5 является одной из самых загрязненных рек мира. Ее воды угрожают здоровью около 500 млн. человек, проживающих в бассейне реки и ее дельте. Из около 700

млн. человек, которые купаются в реке каждый год, по оценкам журнала «The Economist», около 3,6 млн., в основном детей, гибнут. По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), число жертв достаточно велико: из 1,5 млн. детей, проживающих в стране бассейна реки, которые ежегодно умирают от заболеваний, передающихся через воду, 30-40 % на счету этой реки.

Укажите факторы, послужившие тому причиной.

– *недостаточное технологическое развитие стран, по которым протекает река (до сих пор в воду сбрасываются неочищенные стоки, в т.ч. и канализационные);*

– *недостаточная мощность очистных сооружений;*

– *перенаселенность районов протекания реки;*

– *особенности процесса кремации в Индии (часто трупы не сжигают, а прямоком отправляют в реку).*

По 0,5 балла за каждую причину, всего 2 балла.

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ – 25

Критерии оценивания:

№	Критерий	Количество баллов
1.	1 блок таблицы (Амазонка)	3,5 балла
	2 блок таблицы (Нил)	3 балла
	3 блок таблицы (Волга)	2,5 балла
	4 блок таблицы (Миссисипи)	2,5 балла
	5 блок таблицы (Ганг)	3,5 балла
2.	Полноводность Нила	3 балла
3.	Мутность рек, наносы	1 балл
4.	Использование вод	4 балла
5.	Загрязнение вод	2 балла
	Итого:	25 баллов

Задание 4. «Географические вычисления».

Умение проводить элементарные вычисления некоторых географических величин являются залогом успешной исследовательской деятельности будущего географа. Вам представляется возможность потренироваться в умении производить эти вычисления.

Ниже приведены значения некоторых географических параметров, необходимые формулы и указано, что именно необходимо вычислить.

1. Формула, по которой можно определить дальность видимости до горизонта выглядит так: $d \approx 3,57 \cdot \sqrt{h}$, где d – геометрическая дальность видимости горизонта в километрах, а h – высота точки наблюдения в метрах относительно поверхности Земли. Определите, на какое расстояние можно увидеть объекты по прямой с точки с максимальной абсолютной высотой в Калининградской области (гора Безымянная, высота 230 м).

Ответ и вычисления запишите ниже. Округлите полученное число до целых.

2. Определите абсолютную высоту вершины по разнице атмосферного давления, если известно, что величина атмосферного давления у ее подножия составляет 760 мм рт.ст., на вершине составляет 400 мм рт.ст, а абсолютная высота подножия вершины составляет 250 м над уровнем моря. Все вычисления приведите ниже.

3. Определите абсолютную высоту горы по разнице температур, если известно, что температура воздуха у ее подножия составляет + 15⁰С, а на вершине минус 21⁰С. Учтите тот факт, что высота подножия горы над уровнем моря составляет 1 км. Все вычисления запишите. Ответ выразите в километрах с округлением до десятых долей.

4. Определите годовую амплитуду температуры воздуха, если известно, что температура воздуха в январе составляет – 15⁰С, а температура воздуха в июле + 23⁰С.

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ – 10

Ответ:

1. $d = 3.57\sqrt{230} = 54$ км. Расстояние прямой видимости с горы Безымянная составит 54,14, округляем и получаем 54 км.

2.

1) находим разницу атмосферного давления между данными высотами $760 - 400 = 360$ (мм рт.ст.);

2) находим разницу высот между точками. Тут возможны два варианта:

При применении закономерности изменения давления 1 мм рт. ст. на каждые 10,5 м получается: $360 \cdot 10,5 = 3780$ м + 250 м – высота подножия получаем 4030 м – искомая абсолютная высота вершины.

При применении закономерности изменения давления 1 мм рт. ст. на каждые 10 м получается $360 \cdot 10 = 3600$ м + 250 м – высота подножия получаем 3850 м.

Т.е. возможно получение одного из двух результатов: 4030 или 3850 метров.

3. Находим разницу температур. +15 и – 21 будет 36°C . Зная закономерность, что температура воздуха понижается с градиентом 6°C при повышении на 1 км, находим $36/6=6$ км, т.е. разница высоты будет равна 6 км + 1 км высоты подножия по условию, получаем ответ 7 км.

4. Находим разницу – 15°C и $+23^{\circ}\text{C}$, получаем 38°C .

Критерии оценивания:

№	Критерий	Количество баллов
1.	За определение дальности видимости	3 балла
2.	За определении высоты вершины по разнице давления	3 балла
3.	За определение высоты горы по разности температур	3 балла
4.	За определение годовой амплитуды температур	1 балл
	Итого:	10 баллов

* Примечание: 3 балла выставляется только в случае приведения понятного и обоснованного решения, в противном случае выставляется 1 балл!