

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 4
имени Виктора Владимировича Шитика ст. Атаманской

Методические рекомендации

Развитие функциональной грамотности при подготовке учащихся к ВПР по географии посредством выполнения практических работ на уроках

Автор работы – Левина Людмила Валерьевна
Должность – учитель географии
Место работы - МБОУ СОШ № 4 им. В.В. Шитика
ст. Атаманской Павловского района Краснодарского края

2022 год

Аннотация

География – единственный школьный предмет мировоззренческого характера, формирующий целостное, комплексное, системное представление о Земле как о планете людей. В сферу рассмотрения этого предмета входят естественные (природные) и общественные (население, хозяйство) объекты и явления.

В данном пособии представлены методические рекомендации по составлению практических работ, как средство подготовки к ВПР по географии и развития функциональной грамотности.

Пособие содержит: методические рекомендации по подготовке к ВПР по географии, разработки уроков-практикумов; примеры практических заданий и заданий текущего и тематического контроля, которые позволяют через практические действия вырабатывать, закреплять, совершенствовать умения и навыки, применять знания в новых ситуациях.

Пособие предназначено для использования при работе с учебником под редакцией О. А. Климановой «География. Землеведение» 5—6 классы, «География. Страноведение». 7 класс - Климанова О.А.

Предназначены учителям географии для планомерной работы по подготовке обучающихся к ВПР по географии 6-7 класс.

Автор методических рекомендаций – Левина Людмила Валерьевна, учитель географии МБОУ СОШ № 4 им. В.В. Шитика ст. Атаманской.

Пояснительная записка

Актуальность.

Успешная подготовка к ВПР по географии – залог подготовки детей к выполнению заданий по функциональной грамотности.

При анализе ВПР по географии у школьников наблюдается дефицит сформированности ряда важных умений:

- 1) навыки устной и письменной географической речи;
- 2) знание и понимание картографического содержания материала;
- 3) работа с таблицами, схемами, работа со статистическим материалом;
- 4) моделирование ситуации в соответствии с заданными условиями;
- 5) умение составлять и решать географические задачи, формулировать и выполнять учебные задания на основе географического содержания, в том числе и на основе собственного жизненного опыта;
- 6) анализировать географические проблемы и ситуации, процессы и явления;
- 7) умение проверять свой ответ или ответ товарища на правдоподобие, соответствие реальности в предлагаемой ситуации.

Цель работы – предоставить адресные рекомендации для учителей географии по выполнению заданий ВПР по географии в целях повышения качества образования и развития функциональной грамотности при выполнении практических работ по географии; в целях овладения межпредметными понятиями и способности использования универсальных учебных действий (УУД) в учебной, познавательной и социальной практике.

Краткий анализ положения дел по изучаемому вопросу.

Функциональная грамотность на ступени общего образования рассматривается как метапредметный образовательный результат.

Уровень образованности подразумевает использование полученных знаний для решения актуальных проблем обучения и общения, социального и личностного взаимодействия.

Функциональная грамотность способствует адекватному и продуктивному выбору программ профессионального образования, помогает решать бытовые задачи, взаимодействовать с людьми, организовывать деловые контакты, выбирать программы досуга, ответственно относиться к обязанностям гражданина, ориентироваться в культурном пространстве, взаимодействовать с природной средой.

Функциональная грамотность определяет готовность к выполнению социальных ролей избирателя, потребителя, члена семьи, студента.

Функциональная грамотность позволяет использовать имеющиеся навыки при организации разных видов путешествий, облегчает контакты с различными социальными структурами и организациями и т.д

Потребность в проведении мониторинга качества образования возникает с учетом условий современных достижений науки и технологий, изменения потребностей и запросов участников образовательного процесса и общества, меняющихся педагогических подходов, методик обучения, содержания и структуры учебных материалов, что предполагает овладение учащимися знаниями, умениями и навыками с целью их дальнейшей реализации в практических жизненных условиях.

Оценочная процедура Всероссийской системы качества на сегодняшний день - это проведение Всероссийской проверочной работы (ВПР), целью которой является обеспечение единства образовательного пространства РФ и Федерального государственного образовательного стандарта посредством предоставления образовательным организациям единых проверочных критериев оценивания учебного процесса и единых материалов мониторинга и оценки уровня качества образования.

Задачи проведения ВПР:

- Выявить сильные и слабые стороны в преподавании предмета и скорректировать процесс обучения (в частности, с целью работы с отстающими обучающимися).
- Спланировать обучение педагогов на курсах повышения квалификации.
- Помочь учащимся избежать лишних стрессов на ГИА.
- Помочь учителю и родителям определить образовательную траекторию ученика.
- Проанализировать реальный образовательный уровень по отношению к требованиям ФГОС, на котором находится школа, класс и ребенок.

Эти задачи можно решить, используя основные приёмы функциональной грамотности, так как её уровень выступает показателем способности человека адаптироваться к условиям социальной среды. Функциональная грамотность - умение людей применять знания, полученные в разных областях науки, на практике. Она основывается на реальной грамотности (математической, читательской, финансовой, естественнонаучной, коммуникативной, правовой, общественно-политической и др.), что позволяет нам взаимодействовать с окружающим миром, успешно в нём функционировать.

Тезис.

Успешная подготовка к ВПР по географии – залог подготовки детей к выполнению заданий по функциональной грамотности

Системную работу по подготовке к ВПР целесообразно выстраивать на основе трех этапов:

- Подготовительный этап.
- Основной этап.
- Рефлексивный этап.

Подготовительный этап.

На данном этапе подготовку обучающихся необходимо начать с изучения педагогом описания и демоверсии ВПР предыдущего (текущего) года, обратив внимание на предметные и метапредметные умения. Важно *соотнести описание работы с тематическим планированием*, уяснив точки совпадения/тематической состыковки.

Основной этап.

На этом этапе четко следовать плану подготовки к ВПР, который включает в себя список ключевых тем для повторения. Это позволит параллельно с изучением нового материала системно повторить пройденное ранее. Продумать небольшие задания, которые можно давать обучающимся для выполнения на дом, с последующей проверкой и объяснением на уроке (мини-практические работы, устные упражнения, дифференцированная работа с классом и т.д.).

Рефлексивный этап.

По итогам написанной работы необходимо проанализировать ее результаты. Обратит внимание на удачно выполненные задания и задания, которые вызвали наибольшее затруднение у учащихся, выявить причины.

Содержание

Методические рекомендации по развитию функциональной грамотности при подготовке учащихся к ВПР по географии посредством выполнения практических работ на уроках.

На основании анализа ВПР 6-7-х классов можно выделить ряд заданий вызывающих затруднения у большей части участников ВПР и относящихся к следующим содержательным разделам курса «География»:

6 класс

Проверяемые элементы содержания – Развитие географических знаний о Земле (6 класс)

Задание ВПР:

1.2 С каким из названных Вами материков связаны открытия путешественников и исследователей, изображённых на портретах? Укажите название материка. Подпишите на карте океаны, омывающие берега указанного материка.

Рекомендуется:

1. Проводить в 5 классе тренировочные практические работы: «Работа с картой «Имена на карте»; «Описание и нанесение на контурную карту географических объектов, изученных маршрутов путешественников», «Нанесение маршрутов путешественников на контурную карту»
2. Использовать данный вид заданий для отработки содержания и способов деятельности с картографическими источниками информации, используя интернет-ресурсы.

Проверяемые элементы содержания – Изображения земной поверхности (6 класс)

Задание ВПР:

2.1 Поставьте точки на карте по приведённым ниже координатам.

Обозначьте эти точки соответственно цифрами 1 и 2.

Точка 1 – 8° с. ш. 81° в. д.

Точка 2 – 29° с. ш. 81° в. д.

В каком направлении от точки 1 расположена точка 2?

Ответ. _____

2.2. Точка 2 расположена на территории крупного географического объекта. Прочитайте текст, рассмотрите фотографию и космический снимок и укажите название этого географического объекта.

Рекомендуется:

1. Проводить в 5-6 классе тренировочные практические работы: «Определение координат географических объектов по карте» (*Приложение 1*); «Определение положения объектов относительно друг друга»; «Определение направлений и расстояний по глобусу и карте».
2. Применяя групповые формы работы, составлять алгоритмы определения географических координат. Формировать понятия «географическая широта», «географическая долгота».
3. Организовать работу с фотографиями и космическими снимками, используя приёмы сравнения, анализа (карта-фотография- космоснимок).

Проверяемые элементы содержания – Земля – часть Солнечной системы. Движения Земли и их следствия (6 класс)

Задание ВПР:

4.2 Что в это же время делает его сверстник Юрий, который живёт в Липецке, если он соблюдает тот же режим дня, что и Денис?

Рекомендуется:

1. Использовать данный тип заданий при закреплении темы «Движения Земли и их следствия» - заполнить таблицу:

ДАТА	СЕВЕРНОЕ ПОЛУШАРИЕ	ЮЖНОЕ ПОЛУШАРИЕ
22 июня - день	Время	Время

.....	да.....	да.....
	День ночи	День ночи
	Солнце в зените	Солнце в зените
	За полярным кругом	За полярным кругом
23 сентября – день	Время го- да.....	Время го- да.....
	День но- чи	День но- чи
	Солнце в зените	Солнце в зените
22 декабря – день	Время го- да.....	Время го- да.....
	День но- чи	День но- чи
	Солнце в зените	Солнце в зените
	За полярным кругом	За полярным кругом
21 марта – день	Время го- да.....	Время го- да.....
	День но- чи	День но- чи
	Солнце в зените	Солнце в зените

2. При изучении темы «Земля как планета солнечной системы» необходимо использовать модели или видеофрагменты, чтобы показать следствия годового и осевого движения Земли, влияние движения Земли на продолжительность светового дня, изменение угла падения солнечных лучей.
2. При решении данных заданий актуализировать умение определять время на механических и электронных часах
3. Формировать умение соотносить время на часах со временем режима дня.

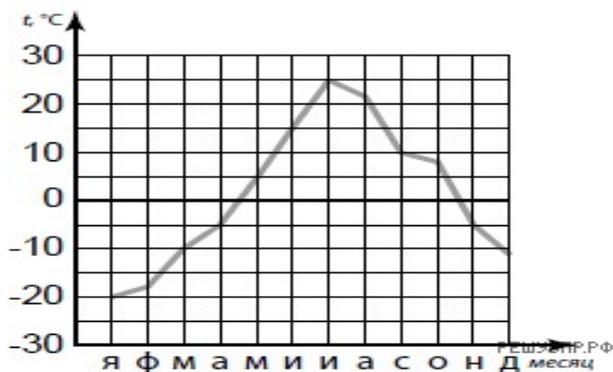
Проверяемые элементы содержания –

Атмосфера – воздушная оболочка Земли. Температура воздуха. Суточный и годовой ход температур и его графическое отображение. Среднесуточная, среднемесячная, среднегодовая температура (6-7 класс)

Задания ВПР 6 класс:

6.1. На метеорологической станции города N в течение года наблюдали за температурой воздуха. По результатам наблюдений метеорологи построили график годового хода температуры. Рассмотрите график годового хода температуры и ответьте на вопросы.

Какой месяц был самым холодным в году? Какова годовая амплитуда температур?



Рекомендуется:

Использовать задания при составлении и проведении практической работы: «Определение средних температур, амплитуды и построение графиков».

Данные брать из календаря погоды сайта «Гисметео»

Дневник погоды в Павловской за Сентябрь 2022 г.

Число	День					Вечер				
	Температура	Давление	Облачность	Явления	Ветер	Температура	Давление	Облачность	Явления	Ветер
1	+35	750	☀		Ш	+26	752	☁		Ш
2	+29	757	☁		↓ С 1м/с	+23	757	☁		↓ С 1м/с
3	+31	755	☁		↙ В 3м/с	+25	753	☁		↙ В 3м/с
4	+27	754	☁		→ З 1м/с	+15	758	☁		→ З 1м/с
5	+21	759	☁		↙ СВ 1м/с	+13	760	☁		↙ СВ 1м/с
6	+21	758	☀		Ш	+12	760	☁		Ш
7	+21	761	☁		↙ СВ 1м/с	+12	761	☁		↙ СВ 1м/с
8	+23	760	☁		→ З 1м/с	+15	761	☁		→ З 1м/с

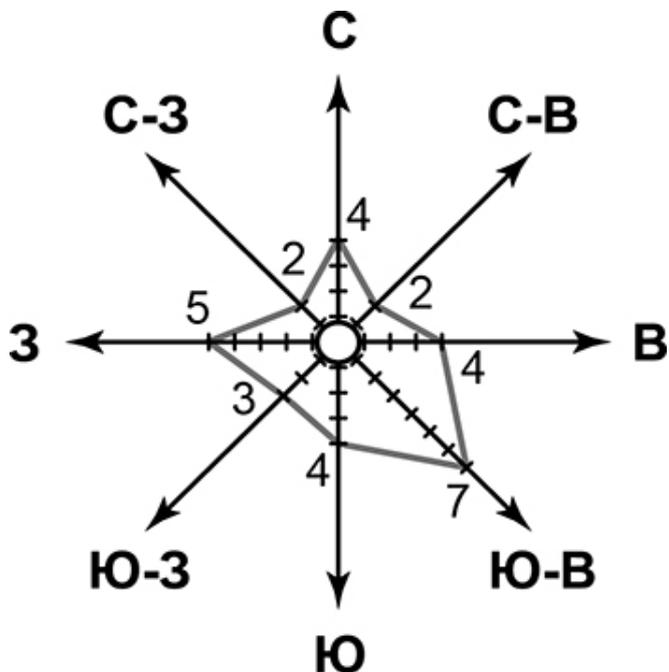
Проверяемые элементы содержания

Графическое отображение направления ветра. Роза ветров 6 класс.

Задание ВПР:

6.3. На метеорологической станции города N в январе были проведены наблюдения за направлением ветра. По результатам наблюдений метеорологи построили розу ветров. Рассмотрите розу ветров и ответьте на вопросы.

6.1. Какой ветер чаще всего дул в январе? В каком направлении дул ветер? Сколько дней дул ветер в ю-в направлении.



Рекомендуется:

Использовать задания при составлении и проведении практической работы:
«Построение розы ветров, анализ полученных данных».

Данные брать из календаря природы сайта «Гисметео»

Проверяемые элементы содержания

Вода в атмосфере. Облака и атмосферные осадки 6 класс.

Задание ВПР:

25 Задание 6.1 № 615

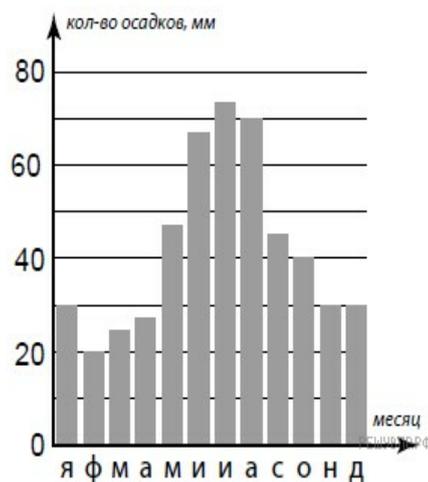
На метеорологической станции города N в течение года наблюдали за количеством осадков. По результатам наблюдений метеорологи построили диаграмму выпадения осадков по месяцам.

Рассмотрите диаграмму выпадения осадков и ответьте на вопросы.

В каком месяце выпало больше всего осадков?

На какой период (с какого месяца по какой) приходилось наименьшее количество осадков?

[Показать другие задания этого блока](#)



Рекомендуется:

Использовать задания при составлении и проведении практической работы:

Тема: Построение диаграммы количества осадков по многолетним данным.

Цель: построить диаграмму количества осадков Краснодарского края.

Ход работы:

1. Построить диаграмму количества осадков, пользуясь данными таблицы за 2021 год

Среднегодовое количество осадков Краснодарского края, мм (2021г)

я	ф	м	а	м	ин	ил	а	с	о	н	д
68	50	65	56	71	66	42	41	45	59	63	71

Средняя многолетняя норма осадков, мм

я	ф	м	а	м	ин	ил	а	с	о	н	д	Всего за год
65	53	65	49	65	80	66	41	51	61	66	69	736

2. Ответить на вопросы:

- 1) В каком месяце наблюдалось самое большое количество осадков и сколько?
- 2) Какой месяц был самый сухой?
- 3) Подсчитайте среднее количество осадков по сезонам года (в зимние, весенние, летние и осенние месяцы) и их общее количество за год.
- 4) Какое время года самое влажное в 2021 году?
- 5) Сравните с многолетними данными: количество осадков летом, общее количество осадков.

Вывод: в ходе работы я построил(а) диаграмму осадков и выяснила, что за 2021 год выпало осадков, это (больше/меньше) по сравнению с многолетней нормой осадков

Проверяемые элементы содержания

Влажность воздуха. Понятие погоды. Наблюдения и прогноз погоды 6 класс.

Задания ВПР:

6.2. Выберите рисунок, на котором знаками отображена погода в тот день, когда температура воздуха опустилась ниже 10 градусов мороза. Запишите в ответе букву, которой обозначен этот рисунок.

А				-16 °C	74%
Б				-10 °C	56%
В				+2 °C	80%

Ответ.

6.3. Андрей в течение дня наблюдал за погодой и описал её в дневнике наблюдений. Прочитайте это описание и отобразите его с помощью условных обозначений так, как на представленных выше рисунках.

Сегодня целый день было ясно, а к вечеру выпала обильная роса. Дул слабый юго-западный ветер. Температура воздуха днём была около 22 градусов тепла, а влажность – 50 процентов.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ		
Облачность	Осадки	Направление ветра
		
		
		
		

Ответ.

--	--	--	--	--	--

Рекомендуется:

Использовать задания ВПР при составлении и проведении практической работы: Работа с климатическими картами (Приложение 3).

7 класс

Проверяемые элементы содержания

Главные закономерности природы Земли 7 класс

Задание ВПР:

На уроке географии Максим построил профиль рельефа Евразии, представленный на рисунке 1. Используя рисунок 1 и карту мира, приведённую на странице 4, выполните задания.

Рекомендуется:

1. Проводить в 7 классе тренировочные практические работы: «Определение высот и глубин географических объектов с использованием шкалы высот и глубин», «Построение профиля рельефа местности (на примере любого материка)».
2. Формировать умение сопоставлять профиль рельефа и его отображение на географической или топографической карте.
3. Формировать умение вычислять расстояния на карте в градусах по параллелям и меридианам (между точками лежащими на разных меридианах, но на одной параллели).

Проверяемые элементы содержания
Население и страны мира 7 класс

Задания ВПР:

- 6.1. На политической карте мира выделите штриховкой страны, в которых живут подростки.
- 8.2. Рассмотрите представленные ниже рисунки. Выберите рисунок с контуром страны, в которой живёт Ваш сверстник. Запишите в ответе букву, которой обозначен этот рисунок

Рекомендуется:

1. Проводить в 7 классах тренировочные практические работы: «Работа с графическими и статистическими данными», «Составление географической характеристики страны Европы и Азии по картам атласа и другим источникам географической информации».
2. Давать тренировочные задания после изучения политической карты материка.

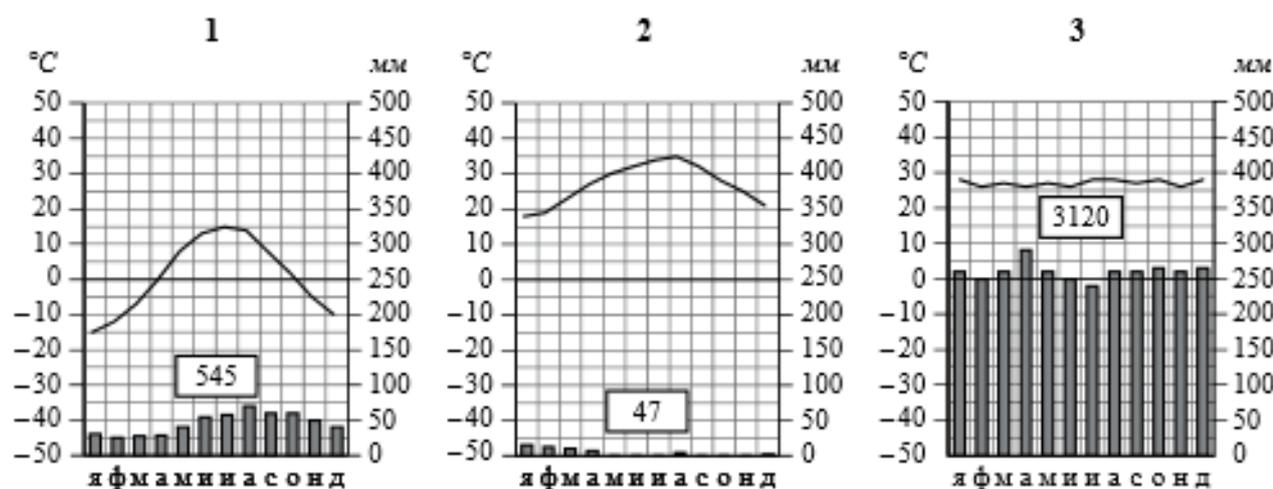
(Приложение 3)

Проверяемые элементы содержания

Атмосфера и климаты Земли. Графическое изображение климатических показателей 7 класс.

Задания ВПР:

3.1. На карте мира территории, для которых построены изображённые на рисунках климатограммы, показаны квадратами с соответствующими номерами климатограмм. Определите, какому климатическому поясу соответствует каждая климатограмма. Подпишите названия климатических поясов под соответствующими климатограммами.



Рекомендуется: Проводить уроки-практикумы. Приведен пример урока-практикума «Работа с климатическими диаграммами» *(приложение 4)*

2. Формировать умение интерпретировать, анализировать географическую информацию, представленную в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм, картосхем.

При подготовке к ВПР в каждом классе рекомендуется на уроках на этапе закрепления и применения знаний использовать задания функциональной грамотности.

Население и страны мира 7 класс

ХЛОПОК

В естественных условиях культура хлопчатника распространена очень широко в разных формах. Растение представляет собой высокие (до 200 см) стебельки кустарниковой формы. Листья некрупные, с рассечённой красивой листовой пластинкой. Цветок небольшой, неброской окраски (жёлтый, белый или кремовый); плод – коробочка, в которой созревают семена. На каждом семени формируется до 15 тысяч тоненьких волосков, которые и используются для получения ткани.

Все виды культурного хлопчатника крайне теплолюбивы. Растение гибнет при заморозках в 1–2 °С, причём гибель может наступить как весной – в начале вегетации, так и осенью. Хлопчатники хорошо переносят засуху

благодаря развитой корневой системе. Без влаги растение растёт, но о высоких урожаях говорить не приходится. Хлопчатник – светолюбивое растение, предпочитающее сероземные, щелочно-болотные и засоленные почвы.

13 Выберите на рисунке изображение хлопчатника.



Ответ: _____.

14 Какие климатические причины могут приводить к низкой урожайности хлопчатника?

- 1) кратковременная засуха
- 2) ночные заморозки
- 3) насекомые-вредители
- 4) обильные осадки

Ответ: _____.

Ниже приведены данные по посевным площадям и урожаю хлопка в разных странах.

Площади посевов хлопчатника по годам, га			
Страна	1985 г.	1995 г.	2005 г.
Индия	7533	9035	9100
США	4140	6478	5586
Китай	5140	5422	5060
Пакистан	2364	2997	3096
Узбекистан	–	1493	1390
Бразилия	3590	1191	1254
Нигерия	220	431	630
Турция	660	741	600
Туркменистан	–	607	600
Мали	146	336	551

Производство хлопка по годам, тыс. тонн			
Страна	1985 г.	1995 г.	2005 г.
Китай	4147	4768	5700
США	2924	3897	5164
Индия	1484	2186	2475
Пакистан	1217	1802	2122
Узбекистан	–	1265	1250
Бразилия	943	479	1196
Турция	518	851	800
Австралия	267	421	578
Греция	168	433	359
Сирия	170	216	331

16 Какие из перечисленных стран являются крупными производителями хлопка? Запишите в ответ цифры, под которыми указаны страны.

- 1) Мали
- 2) Индия
- 3) Нигерия
- 4) Китай
- 5) США
- 6) Туркменистан

Ответ: _____.

ПРИЛИВНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ

Работа приливных электростанций (ПЭС) заключается в разнице уровней воды во время приливов и отливов, и чем больше эта разница, тем большую мощность может развивать электростанция.

ПЭС, как правило, размещают в устьях рек или морских заливах. Участок акватории отделяется от моря плотиной, конструкция которой предусматривает специальные ниши с установленными в них гидротурбинами и генераторами.



Во время приливов водохранилище станции (или устье реки) наполняется водой. Водяные потоки проходят через узкие ниши плотины и создают высокое давление. Под давлением столба воды лопасти гидротурбины начинают вращаться и вращают соединённый с ней ротор генератора, который вырабатывает электрический ток. С началом отлива вода покидает бассейн и вновь проходит через плотину, приводя в движение лопасти турбин.



- 15 Почему ПЭС не строят на открытых морских побережьях, а располагают в устьях рек или морских заливах?

Ответ:

- 18 В одном из южных морских курортных городов ощущается нехватка электроэнергии. Обсуждается возможность строительства приливной электростанции (ПЭС) или тепловой электростанции (ТЭС), работающей на каменном угле. Определите, какие из указанных ниже факторов относятся к преимуществам строительства ПЭС по сравнению с ТЭС. Выберите все верные ответы.

- 1) экологическая чистота ПЭС, отсутствие вредных выборов, в отличие от ТЭС
- 2) цикличность работы ПЭС, непостоянная мощность вырабатываемой электроэнергии в течение суток
- 3) защита от штормов побережья плотиной ПЭС
- 4) расположение плотины ПЭС на существенной части побережья

Ответ: _____.

Метеоры и метеориты

В тёмную безоблачную ночь можно наблюдать полёт по небу метеоров (так называемых падающих звезд). Метеоры вызываются вторжением в земную атмосферу из межпланетного пространства крохотных твёрдых частичек, весом всего лишь в несколько миллиграммов. Влетая в атмосферу с огромной скоростью, равной в среднем около 30 километров в секунду, и сталкиваясь с молекулами воздуха, они мгновенно нагреваются до нескольких тысяч градусов и целиком превращаются в раскалённый газ, рассеивающийся в воздухе. Большинство метеоров «сгорает» в воздухе на высоте 50–80 километров, не успев достигнуть поверхности Земли.



Но вот иногда вдруг всё крутом озаряется ярким светом. По небу проносится яркий огненный шар, называемый болидом, сопровождаемый хвостом и разлетающимися искрами. По пути движения болида на небе остаётся след в виде дымной полосы. Ночью болид освещает местность на сотни километров вокруг. Через несколько секунд после того, как болид исчезает, раздаются похожие на взрывы удары, вызываемые ударными волнами. Эти волны иногда вызывают значительное сотрясение грунта и зданий. Болидами принято называть все метеоры, которые по своей яркости превосходят самую яркую для земного наблюдателя планету Венеру. Упавший на землю остаток метеорного тела в виде камня или куска металла называется метеорит. Метеориты имеют массу от нескольких граммов до нескольких десятков тонн. Полагают, что в сутки на Землю падает 5–6 тонн метеоритов, или примерно 2000 тонн в год. Совокупность имеющихся данных указывает на то, что метеориты являются обломками малых планет – астероидов. Сталкиваясь между собой, они дробятся на более мелкие осколки. Эти осколки, встречаясь с Землей, падают на её поверхность в виде метеоритов.

3

В таблице указаны некоторые характеристики планет земной группы Солнечной системы.

Небесное тело	Масса, кг	Атмосфера	Период вращения вокруг оси	Наклон оси вращения к орбите	Период обращения вокруг Солнца	Среднее расстояние от Солнца, млн км
Меркурий	$3,28 \cdot 10^{22}$	Нет	59 сут.	88°	87,97 сут.	57,9
Венера	$4,83 \cdot 10^{24}$	CO ₂ (SO ₂ O)	243 сут.	3°	224,7 сут.	108,21
Земля	$5,98 \cdot 10^{24}$	N ₂ +O ₂	23 ч 56 мин.	23° 27'	365,26 сут.	149,6
Марс	$6,37 \cdot 10^{22}$	CO ₂ (O, H ₂ O)	24 ч 37 мин. 23 с	23° 59'	687 сут.	227,94

Можно ли наблюдать такое явление, как болид, на Меркурии? Ответ обоснуйте.

Ответ:

Загрязнение воздуха взвешенными частицами

Загрязняющие воздух взвешенные частицы – это дым, сажа, пыль и капельки жидкости, образующиеся при сгорании топлива и присутствующие в воздухе.



Уровень загрязнения взвешенными частицами, измеряемый обычно в микрограммах¹ на кубический метр ($\text{мкг}/\text{м}^3$), является одним из важнейших показателей качества воздуха, которым дышат люди. Согласно стандартам качества воздуха, разработанным Всемирной организацией здравоохранения, этот показатель не должен превышать $90 \text{ мкг}/\text{м}^3$. В действительности во многих городах этот показатель многократно превышен.

Степень загрязнения воздуха зависит от уровня развития технологии в стране и мер государственного контроля за загрязнением, главным образом в энергетике. Применение менее «грязных» ископаемых видов топлива (таких как природный газ и уголь с низким содержанием серы), более эффективное и полное их сжигание, всё более широкое распространение «чистых», возобновляемых источников энергии – вот некоторые из



Среднегодовые значения концентраций (q) взвешенных веществ и выбросы (M) твёрдых веществ от стационарных источников в атмосферном воздухе в целом по Российской Федерации

Выберите верное утверждение.

- 1) Среднегодовая концентрация взвешенных частиц по России с 2008 по 2013 г. существенно превышала норму, утверждённую Всемирной организацией здравоохранения.
- 2) Масса выбросов твёрдых веществ в воздух в России с 2008 по 2013 г. ежегодно росла.
- 3) При сгорании топлива на тепловых электростанциях в воздух выделяются не только вредные газы, но и частицы твёрдых веществ.
- 4) В период с 2008 по 2013 гг. среднегодовые выбросы твёрдых веществ в среднем в России превышали 4 млн т.

Исследование склонов долины

Вопрос 2 / 2

Прочитайте текст "Анализ данных", расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа, а затем запишите объяснение к нему.

Двое учащихся разошлись во мнениях относительно того, почему на двух склонах отмечена разная влажность почвы.

- Учащийся 1 считает, что разная влажность почвы обусловлена разным количеством солнечного излучения на двух склонах.
- Учащийся 2 считает, что разная влажность почвы обусловлена разным количеством осадков на двух склонах.

Основываясь на приведённых данных, определите, кто из учащихся прав.

- Учащийся 1
 Учащийся 2

Объясните свой ответ.

ИССЛЕДОВАНИЕ СКЛОНОВ ДОЛИНЫ

Анализ данных

По показаниям каждой пары приборов на каждом склоне за определённый период времени учащиеся берут среднее значение и рассчитывают погрешность измерения для этих средних значений. Результаты отражены в следующей таблице. Погрешность указана после знака "±".



	Средняя энергия солнечного излучения	Средняя влажность почвы	Среднее количество осадков
Склон А	$3800 \pm 300 \text{ МДж/м}^2$	$28 \pm 2\%$	$450 \pm 40 \text{ мм}$
Склон В	$7200 \pm 400 \text{ МДж/м}^2$	$18 \pm 3\%$	$440 \pm 50 \text{ мм}$

Источники заданий по функциональной грамотности

Для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы предлагается использовать материалы из следующих интернет-источников:

1. Открытый банк заданий на сайте федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт стратегии развития образования Российской академии образования»
2. Открытый банк заданий на образовательной платформе «Российская электронная школа»
3. Открытые задания PISA на официальном сайте федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный институт оценки качества образования»
4. Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII-IX классы) на официальном сайте федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный институт педагогических измерений»

Открытые задания PISA на официальном сайте федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный институт оценки качества образования»

На сайте ФИОКО представлены открытые задания исследования pisa по следующим направлениям:

онлайн-задания по естествознанию:

- миграция птиц
- бег в жаркую погоду
- исследование склонов долины
- метеороиды и кратеры
- рациональное разведение рыб

онлайн-задания по читательской грамотности:

- куриный форум
- рапан
- коровье молоко
- предложения

онлайн-задания по глобальной компетентности:

- повышение уровня моря
- единственный сюжет
- этичная одежда
- олимпийская команда беженцев
- языковая политика

Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII-IX классы) на официальном сайте федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный институт педагогических измерений»

ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» представляет банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности обучающихся 7 – 9 классов, сформированный в рамках Федерального проекта «Развитие банка оценочных средств для проведения всероссийских проверочных работ и формирование банка заданий для оценки естественнонаучной грамотности».

В рамках проекта разработана типология моделей заданий для определения уровня естественнонаучной грамотности у обучающихся 7 – 9 классов и, на ее основе, разработаны задания, которые способствуют формированию естественнонаучной грамотности обучающихся в учебном процессе.

Банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности обучающихся 7 – 9 классов включает 700 разработанных заданий, в том числе:

- 200 заданий для обучающихся 7 классов;
- 200 заданий для обучающихся 8 классов;

Заключение.

В более узком смысле эта цель заключается в овладении учащимися ясной для их понимания системой географических знаний, умений и способов деятельности с позиции применения полученных теоретических сведений и компетенций в различных жизненных, бытовых ситуациях.

Исходя из этого, при подготовке учащихся к итоговой аттестации необходимо обратить внимание на следующие направления работы на уроке и во внеурочное время:

- 1) Активно развивать навыки устной и письменной географической речи;
- 2) Больше времени уделять чтению карты (знанию и пониманию картографического содержания)
- 3) Значительную часть учебного времени уделять работе с таблицами, схемами, работе со статистическим материалом;
- 4) Обучать подходам и умениям моделирования ситуации в соответствии с заданными условиями;
- 5) Обучать умению составлять и решать географические задачи, формулировать и выполнять учебные задания на основе географического содержания, в том числе и на основе собственного жизненного опыта;
- 6) Поводить учащихся к пониманию основных географических следствий, определению основных и второстепенных причин, факторов.
- 7) Учить анализировать географические проблемы и ситуации, процессы и явления;
- 8) Формировать и развивать у обучающихся навыки взаимоконтроля и самоконтроля;
- 9) Формировать умение проверять свой ответ или ответ товарища на правдоподобие, соответствие реальности в предлагаемой ситуации.

Использованная литература:

1. ФИПИ Открытый банк заданий.
2. Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII-IX классы) на официальном сайте федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный институт педагогических измерений»
3. ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» представляет банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности обучающихся 7 – 9 классов, сформированный в рамках Федерального проекта «Развитие банка оценочных средств для проведения всероссийских проверочных работ и формирование банка заданий для оценки естественнонаучной грамотности».
4. Открытые задания PISA на официальном сайте федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный институт оценки качества образования»
5. Сдам ГИА: Решу ВПР.
6. Сайт погоды Gismeteo.ru/
7. Учебники под редакцией О. А. Климановой «География. Землеведение» 5—6 классы, «География. Страноведение». 7 класс

§ 34. Урок-практикум. Определение географических координат точки по глобусу

«...7 июня 1862 г. трёхмачтовое судно «Британия» ... Глазго потерпело крушение ... гони ... южн... берег ... два матроса Капитан Гр... дости... контин... пл... жесток... инд... брошен этот документ ... долготы и 37° ... широты. Окажите им помощь... погибнут...» — это всё, что было известно о гибели судна капитана Гранта из романа *Жюль Верн «Дети капитана Гранта»*. Но одной лишь широты недостаточно, чтобы определить положение объекта. Ведь 37 -я

параллель только в Южном полушарии пересекает и *Южную Америку*, и *Австралию*, и многочисленные острова. Где же следовало искать капитана?

■ Как определить географические координаты объекта, лежащего на пересечении линий градусной сети?

Поиски капитана Гранта решено было начать на западном берегу *Южной Америки*. В наши дни кратчайший путь судов из *Европы* к этим далёким берегам проходит через *Панамский канал*, проложенный на *Панамском перешейке* между *Северной* и *Южной Америкой*, а в середине XIX в. его ещё не было, и яхте «Дункан» пришлось огибать Южноамериканский континент с юга.

ЗАДАНИЕ

Определите географические координаты Панамского канала и скажите, сколько «лишних» градусов широты пришлось пройти «Дункану», огибая Южную Америку, чтобы достичь её западного побережья на широте 37° ю. ш. (рис. 90).

ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ

Определить географические координаты точки — значит сказать, на какой широте и долготе она находится. Вы уже знаете, что на глобусе широты подписаны, как правило, вдоль нулевого меридиана, а долготы — вдоль экватора.

1. Определите географическую широту Панамского канала.

- Найдите на глобусе Панамский канал. В каком полушарии относительно экватора он расположен? Какую широту будет иметь Панамский канал — северную или южную?

- Какая параллель проходит через канал? Запишите её значение. Географическая широта Панамского канала почти 10° с. ш.

2. Определите географическую долготу Панамского канала.



Рис. 90. Определение географических координат Панамского канала

• По глобусу определите, в каком полушарии относительно нулевого меридиана расположен канал. Какую долготу будет иметь Панамский канал — западную или восточную?

• Какой меридиан проходит через канал? Запишите его значение. Географическая долгота Панамского канала 80° з. д.

3. Панамский канал расположен почти в точке пересечения параллели 10° с. ш. и меридиана 80° з. д., значит, его географические координаты 10° с. ш. и 80° з. д.

4. По глобусу вычислите, сколько «лишних» градусов широты прошёл «Дункан», огибая Южную Америку, чтобы достичь её западного побережья на широте 37° ю. ш.

■ Как определить географические координаты объекта, лежащего между линиями градусной сети?

ЗАДАНИЕ

Достоверно было известно, что капитан Грант вышел 30 мая 1862 г. на своём судне из порта Кальяо, который располагается рядом со столицей Перу — городом Лима. Определите географические координаты Лимы (рис. 91).

ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ

1. Определите географическую широту Лимы.

• Найдите на глобусе Лиму. Определите, в Северном или Южном полушарии находится Лима. Какую она будет иметь широту — северную или южную?

• Определите, между какими параллелями лежит Лима.

• Разделите расстояние между этими параллелями на 10 равных частей. Поскольку параллели на глобусе проведены через 10° , каждая часть будет соответствовать 1° широты.

• Какую широту имеет Лима? (Счёт идёт от ближайшей к экватору параллели.) Запишите её значение в тетрадь и не забудьте указать, северная она или южная.

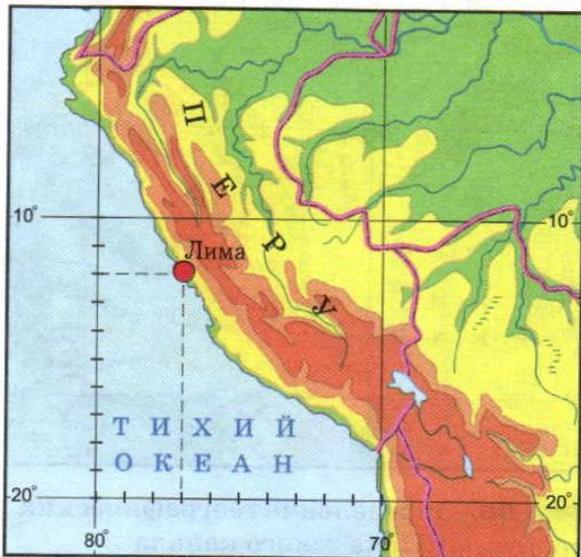


Рис. 91. Определение географических координат Лимы

2. Определите географическую долготу Лимы.

• Определите, к западу или к востоку от нулевого меридиана находится Лима. Какую она будет иметь долготу — западную или восточную?

• Определите, между какими меридианами лежит Лима.

• Разделите расстояние между этими меридианами на 10 равных частей. Каждая из этих частей будет соответствовать 1° долготы.

• Какую долготу имеет Лима? (Счёт идёт от меридиана, ближайшего к нулевому.) Запишите её значение в тетрадь и не забудьте указать, западная она или восточная.

• Проверьте, правильно ли вы определили координаты Лимы: 12° ю. ш. и 77° з. д. (Не забывайте: сначала записывается широта, а потом долгота.)

3. Составьте краткую памятку о том, как определять географические координаты объекта. Запишите её в тетрадь.

■ Как, зная географические координаты, найти объект на глобусе?

ЗАДАНИЕ

Поднявшись на борт яхты «Дункан» после своего спасения, капитан Грант помог восстановить полный текст записки, найденной в бутылке. В ней сообщались следующие координаты крушения его судна: 37° ю. ш. и 153° з. д. Определите по глобусу, где следовало вести поиски капитана (рис. 92).

ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ

1. Определите, в каком полушарии относительно экватора произошло крушение корабля капитана Гранта.

2. Определите, к западу или к востоку от нулевого меридиана произошло крушение корабля капитана Гранта. В каком полушарии — западном или восточном — корабль потерпел крушение?

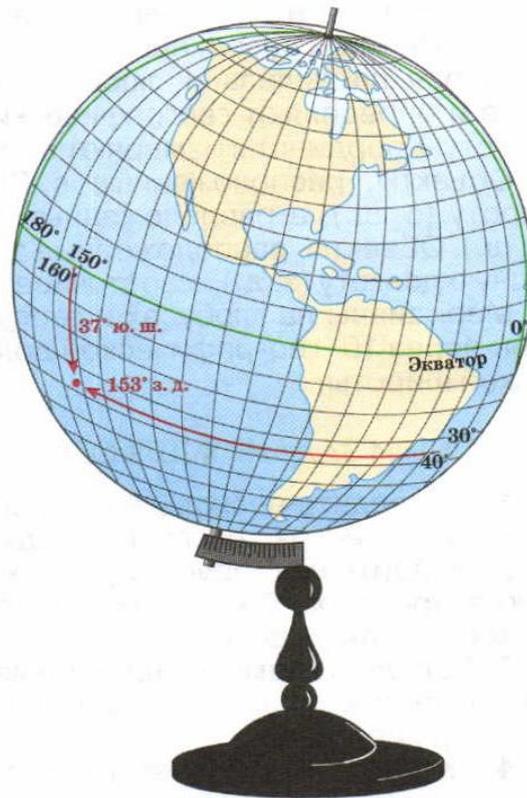


Рис. 92. Поиск точки по её географическим координатам

3. Найдите точку на глобусе, где пересекаются параллель 37° ю. ш. и меридиан 153° з. д. Именно здесь яхта «Дункан» нашла капитана Гранта, обогнув почти весь земной шар вдоль параллели 37° ю. ш.

4. Какие материки пересекает параллель 37° ю. ш.?

5. Какие океаны и моря пересекает параллель 37° ю. ш.?

6. Сопоставьте рисунок 92 с глобусом и определите, в какой части Тихого океана потерпел крушение корабль капитана Гранта.

7. В каком направлении от этого места находятся ближайшие, отмеченные на глобусе острова? Как они называются?

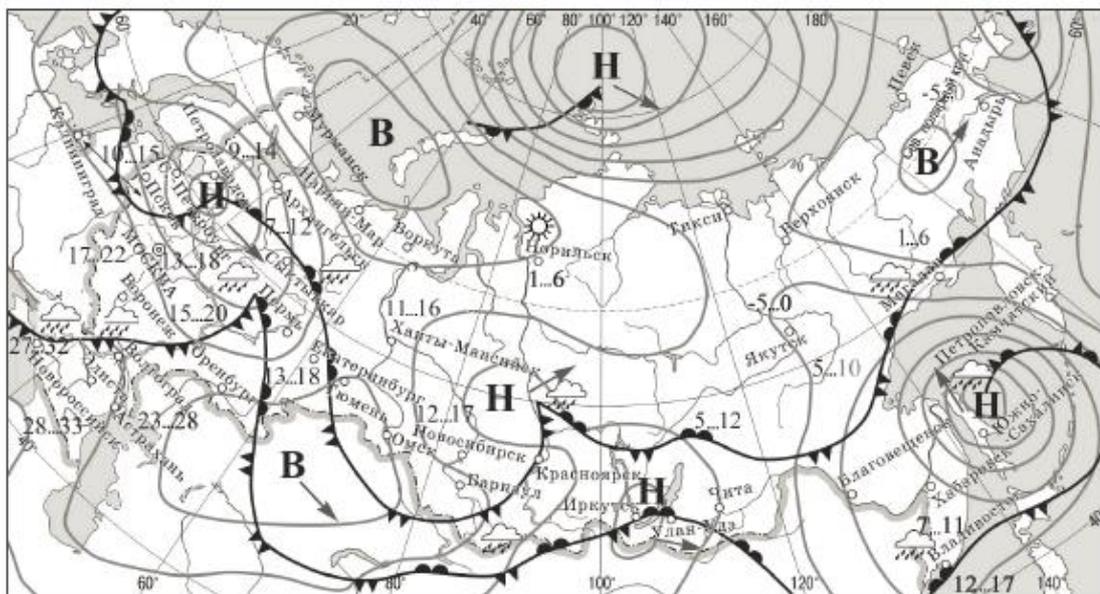
8. Какой материк расположен ближе всего к месту крушения корабля? Как он называется?

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

Практическая работа 6 класс. Тема: Работа с климатическими картами.

Цель: научиться извлекать информацию из климатических карт.

Карта прогноза погоды на 15 сентября (на 15 часов по московскому времени)



17..22	температура воздуха (°C)	В	область высокого атмосферного давления
	тёплый атмосферный фронт	Н	область низкого атмосферного давления
	холодный атмосферный фронт		направление перемещения барических образований
	дождь		изобары
	ясно		

Задание 1. А) Опишите по карте с помощью условных знаков погоду во Владивостоке.

Б) Кирилл из Новосибирска прослушал прогноз погоды по радио: «Завтра, 16 сентября ожидается похолодание, возможны осадки в виде дождя, ветер порывистый», но не услышал, для его ли города этот прогноз был составлен. С помощью карты определите, для какого из показанных на карте городов был составлен этот прогноз.

Задание 2. На каком рисунке знаками отображена погода в тот день, когда температура воздуха опустилась ниже 10 градусов мороза? Укажите букву, которой обозначен этот рисунок. Составьте описание погоды в этот день.

А		-16 °C	74%
Б		-10 °C	56%
В		+2 °C	80%

Задание 3. Андрей в течение дня наблюдал за погодой и описал её в дневнике наблюдений.

Прочитайте это описание и отобразите его с помощью условных обозначений так, как на представленных выше рисунках.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ		
Облачность	Осадки	Направление ветра

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Контроль по теме: «Евразия» Вариант 1.

Используя представленную ниже таблицу и политическую карту мира выполните задания 1-2.

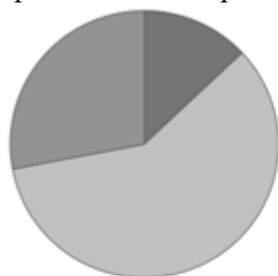
Задание 1. Найдите в таблице ниже название страны с самой большой численностью населения.
Численность и состав населения, 2017 г.

№	Страна	Численность населения, млн человек	Состав населения, %		
			Доля населения в возрасте до 15 лет	Доля населения в возрасте от 15 до 65 лет	Доля населения в возрасте старше 65 лет
1	Бразилия	211	22	69	9
2	Великобритания	66	17	65	18
3	Китай	1400	21	71	8
4	Япония	126	13	59	28

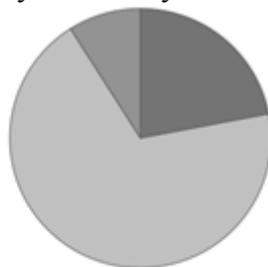
Ответ: _____

Задание 2. (смотри таблицу)

Определите, возрастной состав населения какой страны отражает каждая диаграмма. Запишите в ответе порядковые номера стран под соответствующими буквами.



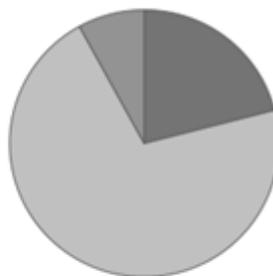
А



Б



В



Г

доля населения в
возрасте до 15 лет



доля населения в
возрасте от 15 до 65 лет



доля населения в
возрасте старше 65 лет



РЕШУВП.РФ

Ответ: А - ..., Б - ..., В - ..., Г - ...

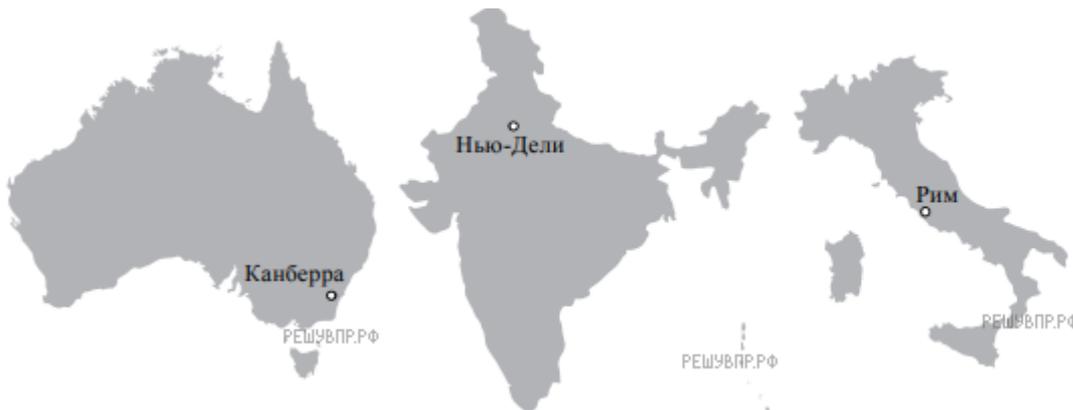
Задание 3 Представьте, что Вам было поручено взять интервью у зарубежного сверстника, чтобы он познакомил Вас со своей страной. Для иллюстрации этого интервью Вы попросили его прислать несколько фотографий, сделанных стране, в которой он живёт.

Рассмотрите фотографии и ответьте на задания 3-6.



В какой стране живёт Ваш сверстник? Ответ: _____

Задание 4. Рассмотрите представленные ниже рисунки. Выберите рисунок с контуром страны, в которой живёт Ваш сверстник. Запишите в ответе букву, которой обозначен этот рисунок.



А

Б

В

Ответ: _____

Задание 5. Как называется столица этой страны?

Задание 6. Предположите, какие ответы на вопросы об этой стране даст Ваш сверстник в ходе интервью. Запишите ответы в соответствии с номерами вопросов.

Вопрос	Ответ
1. В какой части света находится твоя страна?	
2. Какое(-ие) море(-я) омывает(-ют) берега твоей страны?	
3. Какие горы есть в твоей стране?	
4. Какие крупные города, кроме столицы, есть в твоей стране?	
5. В какой сфере хозяйства занято большинство жителей страны?	
6. Какие сельскохозяйственные культуры выращивают в твоей стране?	
7. Какие достопримечательности можно посмотреть в твоей стране?	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.

География. Урок-практикум (фрагмент урока)

Тема: Работа с климатограммами.

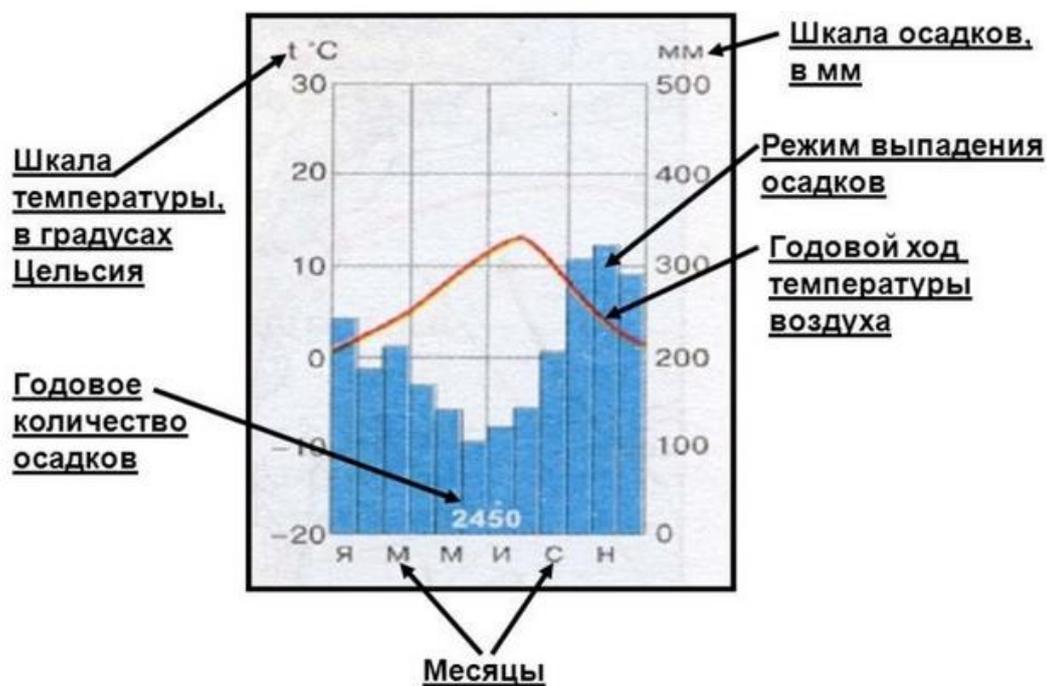
Изучите параграф 20 - Климат Евразии.

Познакомьтесь с теоретическим материалом (ниже) - как работать с климатограммой

Климатограмма – это графическое изображение годового хода таких элементов климата, как температура и осадки (увлажнение). Проанализировав такое изображение, можно многое узнать об особенностях климата той или иной территории.

На климатограмме изображены следующие элементы (см. рисунок)

Основные элементы климатограммы



- месяца года (обозначаются первой буквой из названия месяца. Обычно указано 6 месяцев, через один, для экономии места, а также для того, чтобы не нагружать климатограмму);

Охарактеризуем тропический влажный климат. Как видно из рисунка 36, а, средняя температура самого холодного месяца — $+20^{\circ}\text{C}$, самого теплого — $+26^{\circ}\text{C}$. Самый холодный месяц — июль, самый теплый — декабрь, значит, пункт расположен в Южном полушарии. Разница между самой высокой и самой низкой среднемесячными температурами — годовая **амплитуда температур** — равна: $26^{\circ} - 20^{\circ} = 6^{\circ}$. Итак, для тропического влажного климата характерны высокие температуры воздуха в течение всего года и небольшая годовая амплитуда температур.

Охарактеризуем выпадение осадков. Больше всего их выпадает в декабре и январе — примерно 130 мм, меньше всего — в августе — около 40 мм. Если подсчитать среднегодовое количество осадков, то получится более 1000 мм; больше всего осадков выпадает в летние месяцы (в Южном полушарии — декабрь, январь, февраль). Итак, для тропического влажного климата характерно достаточно большое среднегодовое количество осадков, большая часть которых выпадает летом.

► Анализ климатограмм

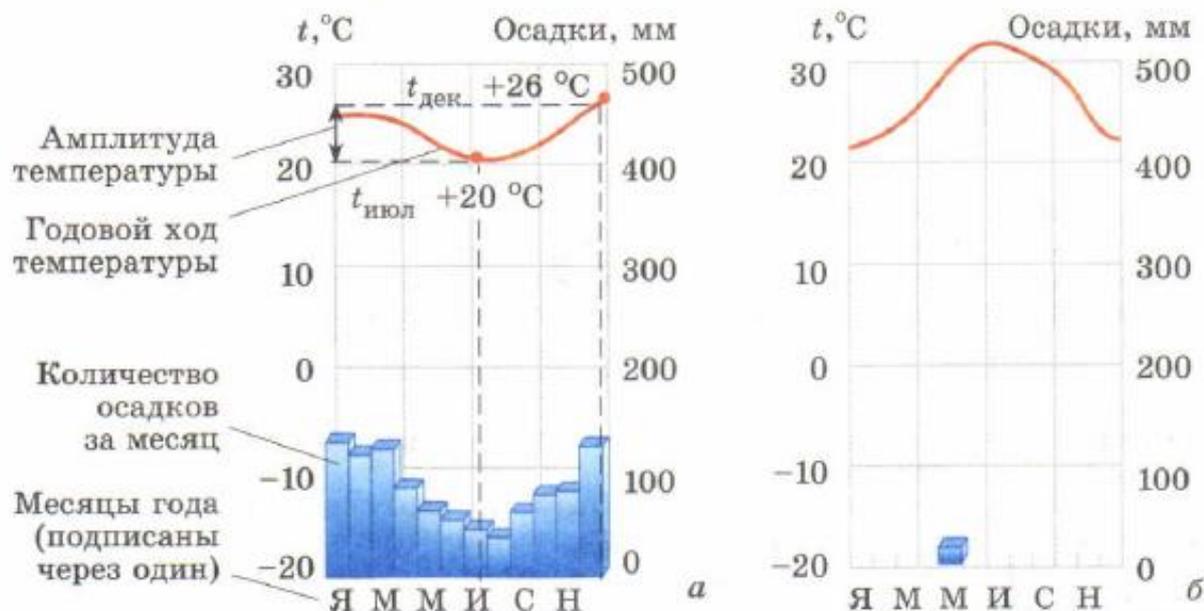


Рис. 36. Климатограммы пунктов: а — с тропическим влажным климатом (Южное полушарие); б — с тропическим климатом прибрежных пустынь (Северное полушарие)

Пользуясь планом характеристики климата с помощью климатограммы в приложениях, опишите климат тропических прибрежных пустынь.

Задания:

Рассмотрите рисунок 50 в учебнике на стр. 90. Устно ответьте на вопросы 1-5 по климатограмме.

Письменно ответьте на следующие вопросы по климатограммам Лондона и Москвы. Данные занесите в таблицу:

Анализ климатограмм

	Москва	Лондон
Температура января		
Температура июля		
Амплитуда температур		
Где больше выпадает осадков		
Когда больше выпадает осадков		
Тип климата городов		

:

Анализ климатограмм

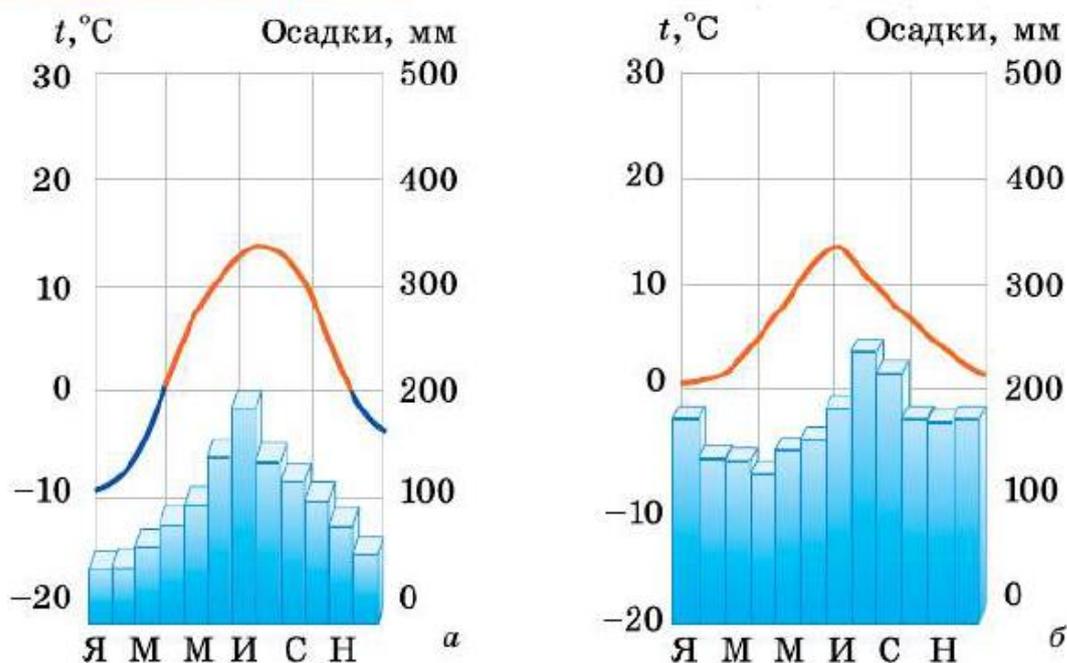


Рис. 50. Климатограммы: *а* — Москвы; *б* — Лондона