

Мастер-класс

«Подготовка к ОГЭ по географии».

*«Географические следствия движений Земли вокруг Солнца.
(разбор задания 29)»*

Мастер-класс разработан и проведён учителем географии I категории
Виноградовой Еленой Николаевной
(муниципальное общеобразовательное учреждение «Эммаусская СОШ»,
Калининский район)

Цели и задачи мастер класса по географии:

1. Познакомиться с инструкцией по выполнению работы.
2. Изучить спецификацию контрольно-измерительных материалов по географии в ОГЭ 2017-2018 г.
3. Ознакомиться с кодификатором элементов содержания и требованиями к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для ОГЭ по географии.
4. Сформировать умения и навыки работы с заданиями различного уровня сложности.

Оборудование: презентация, демоверсия ОГЭ по географии 2018 года; кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для ОГЭ 2018 года по географии (проект); спецификация КИМ (проект).

Вступительное слово учителя

ОГЭ (ГИА) по географии – необязательный выпускной экзамен в конце 9-го класса. Выпускники выбирают его, если им требуется география для зачисления в профильный 10 и 11-й классы. Также этот экзамен может быть выбран, если ученик хорошо разбирается в предмете и это один из наиболее легких для него экзаменов, ведь в 9-м классе придется выбирать два экзамена по необязательным для сдачи предметам. Кроме того, экзамен по географии, как и любой другой, может быть выбран на региональном уровне для всех выпускников года в той или иной области, республике, крае или городе.

Структура теста ОГЭ (ГИА) по географии

Все задания по географии можно разделить на 3 группы по сложности и форме приведения ответа на вопрос:

- группа А (базовый уровень сложности)– 17 заданий с выбором варианта ответа из предложенных;

Виноградова Елена Николаевна, учитель географии, МОУ «Эммаусская СОШ», Калининский район, Тверская область

- группа В (повышенный уровень сложности) – 10 заданий с приведением краткого ответа в размере одного слова или последовательности цифр;
- группа С (высокий уровень сложности) – три задания с развернутым ответом, для ответа достаточно привести 1–2 предложения. Стоит обратить внимание на то, что вопросы расположены в тесте ОГЭ (ГИА) по географии не по возрастанию сложности, а по темам или сгруппированы вокруг небольших текстовых или графических материалов.

ПЛАН ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ ОГЭ ПО ГЕОГРАФИИ 2018 ГОДА

Работа состоит из 30 заданий: заданий базового уровня сложности 17, повышенного — 10, высокого — 3.

Заданий с кратким ответом — 27, с развернутым ответом — 3.

Работа рассчитана на 120 минут.

Обозначение уровня сложности задания:

Б — базовый, П — повышенный, В — высокий.

Проверяемые элементы содержания и виды деятельности	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
Задание 1. Знать и понимать географические особенности природы материков и океанов, народов Земли; различия в хозяйственном освоении разных территорий и акваторий; результаты выдающихся географических открытий и путешествий.	Б	1	1
Задание 2. Знать специфику географического положения России	Б	1	1
Задание 3. Знать и понимать особенности природы России	Б	1	2
Задание 4. Знать и понимать природные и антропогенные причины возникновения геоэкологических проблем; меры по сохранению природы и защите людей от стихийных природных и техногенных явлений	Б	1	2
Задание 5. Знать и понимать особенности основных отраслей хозяйства России, природно-хозяйственных зон и районов	Б	1	2

Задание 6. Уметь приводить примеры природных ресурсов, их использования и охраны, формирования культурно-бытовых особенностей народов под влиянием среды их обитания; уметь находить в разных источниках информацию, необходимую для изучения экологических проблем	Б	1	2
Задание 7. Знать и понимать особенности населения России	Б	1	1
Задание 8. Уметь находить информацию, необходимую для изучения разных территорий Земли, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами	Б	1	2
Задание 9. Уметь анализировать в разных источниках информацию, необходимую для изучения разных территорий Земли, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами	П	1	3
Задание 10. Понимать географические явления и процессы в геосферах	Б	1	3
Задание 11. Уметь анализировать информацию, необходимую для изучения разных территорий Земли	Б	1	3
Задание 12. Знать и понимать природные и антропогенные причины возникновения геоэкологических проблем	Б	1	3
Задание 13. Уметь выделять (узнавать) существенные признаки географических объектов и явлений	Б	1	3
Задание 14. Уметь определять на карте географические координаты	П	1	3
Задание 15. Уметь объяснять существенные признаки географических объектов и явлений. Знать и понимать природные и антропогенные причины возникновения геоэкологических проблем	В	2	14
Задание 16. Знать и понимать основные термины и понятия; уметь использовать приобретенные знания и умения в практической	Б	1	3

деятельности и повседневной жизни для решения практических задач			
Задание 17. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для чтения карт различного содержания	П	1	3
Задание 18. Уметь определять на карте расстояния	Б	1	3
Задание 19. Уметь определять на карте направления	Б	1	3
Задание 20. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения практических задач по определению качества окружающей среды своей местности, ее использованию	П	2	14
Задание 21. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для чтения карт различного содержания	В	1	6
Задание 22. Уметь находить в разных источниках информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений	Б	1	2
Задание 23. Знать и понимать особенности основных отраслей хозяйства, природно-хозяйственных зон и районов	В	1	10
Задание 24. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения поясного времени	П	1	4
Задание 25. Знать и понимать особенности природы, населения, основных отраслей хозяйства, природно-хозяйственных зон и районов России; связь между географическим положением, природными условиями, ресурсами и хозяйством отдельных стран	П	1	5
Задание 26. Знать и понимать географические явления и процессы в геосферах	Б	1	3
Задание 27. Уметь анализировать информацию, необходимую для	П	1	4

изучения разных территорий Земли			
Задание 28. Уметь выявлять на основе представленных в разной форме результатов измерений эмпирические зависимости	П	1	6
Задание 29. Понимать географические следствия движений Земли	П	1	3
Задание 30. Уметь выделять (узнавать) существенные признаки географических объектов и явлений	П	1	6

Дополнительные материалы и оборудование.

Перечень дополнительных материалов и оборудования, пользование которыми разрешено на ОГЭ, утвержден приказом Минобрнауки России. На экзамене по географии разрешается пользоваться линейками, непрограммируемыми калькуляторами и географическими атласами для 7, 8 и 9 классов (любого издательства).

Изменения в КИМ 2018 года по сравнению с 2017 годом.

Изменения структуры и содержания КИМ отсутствуют.

Система оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом.

Верное выполнение каждого задания с кратким ответом оценивается 1 баллом. За выполнение заданий с развернутым ответом (15, 20) в зависимости от полноты и правильности ответа выставляется от 0 до 2 баллов, выполнение задания 23 оценивается 1 баллом. Максимальный первичный балл за выполнение всей экзаменационной работы – 32.

Таблица перевода баллов

Оценка	5	4	3	2
Количество баллов	27–32	20–26	12–19	0–11

Познакомимся с инструкцией по выполнению работы

Экзаменационная работа состоит из 30 заданий. На выполнение работы

Виноградова Елена Николаевна, учитель географии, МОУ «Эммаусская СОШ», Калининский район, Тверская область

по географии отводится 2 часа (120 минут).

Работа содержит 17 заданий, в которых представлены варианты ответа. Ответ к таким заданиям записывается в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы.

Работа содержит 3 задания, требующих записи ответа в виде слова или словосочетания, и 7 заданий, требующих записи ответа в виде числа или последовательности цифр. Для этих заданий ответ записывается в экзаменационной работе в отведённом для этого месте.

В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

Работа содержит 3 задания (15, 20 и 23), на которые следует дать полный развёрнутый ответ. Ответы на эти задания записываются на отдельном листе или бланке. Запишите сначала номер задания, а затем ответ на него.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Начинаем разбор задания 29 типового варианта.

Данное задание выявляет умения понимать географические следствия движений Земли.

В связи с этим повторим основные географические следствия движений Земли.

Солнце в разное время года

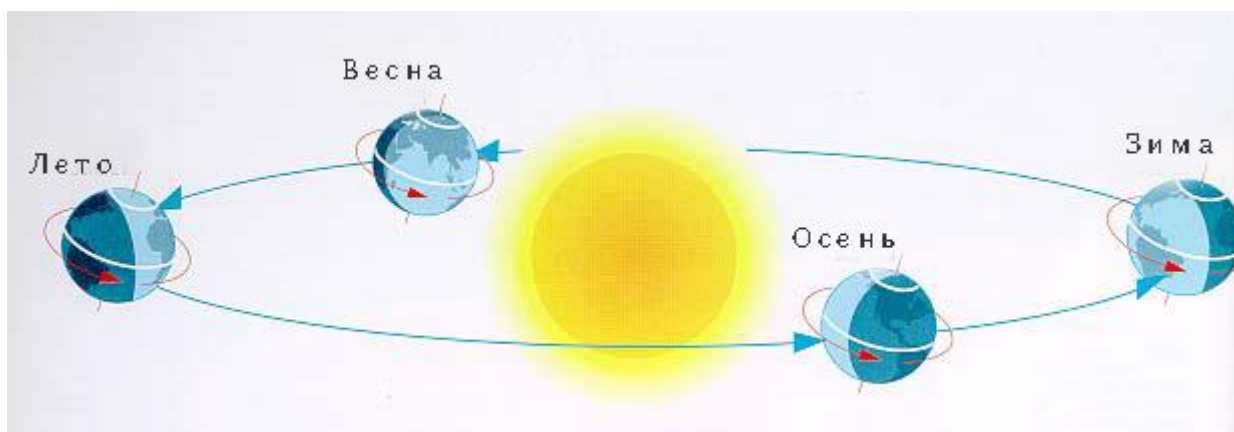


Солнце — это главный источник тепла и единственная звезда нашей Солнечной системы, которая, подобно магниту, притягивает все планеты, спутники, астероиды, кометы и прочих "обитателей" космоса.

Расстояние от Солнца до Земли более 149 миллионов километров. Именно эту удаленность нашей планеты от Солнца принято называть астрономической единицей.

Несмотря на значительное удаление, эта звезда оказывает огромное влияние на нашу планету. В зависимости от положения Солнца на Земле день сменяет ночь, лето приходит на смену зиме, возникают магнитные бури и образуются удивительнейшие полярные сияния. А самое главное — без участия Солнца на Земле невозможен был бы процесс фотосинтеза — основного источника кислорода.

Положение Солнца в разные времена года



Наша планета движется вокруг небесного источника света и тепла по замкнутой орбите. Этот путь схематично можно представить себе в виде вытянутого эллипса. Само Солнце располагается не в центре эллипса, а несколько в стороне.

Виноградова Елена Николаевна, учитель географии, МОУ «Эммаусская СОШ», Калининский район, Тверская область

Земля то приближается, то удаляется от Солнца, завершая полный оборот по орбите за 365 дней. Ближе всего к светилу наша планета находится в январе. В это время расстояние сокращается до 147 млн.км. Точка земной орбиты, ближе всего расположенная к Солнцу, называется "перигелий".

Чем ближе располагается Земля к Солнцу, тем больше освещается Южный полюс, а в странах южного полушария начинается лето.

Ближе к июлю наша планета максимально удаляется от главной звезды Солнечной системы. В этот период удаленность больше 152 млн.км. Самая далекая от Солнца точка земной орбиты получила название "афелий". Чем дальше земной шар находится от Солнца, тем больше света и тепла получают страны северного полушария. Тогда здесь наступает лето, а, например, в Австралии и Южной Америке господствует зима.

Как Солнце освещает Землю в разное время года



Важнейший фактор, влияющий на смену времен года — земная ось. Наша планета, вращаясь вокруг Солнца, успевает в то же время поворачиваться вокруг собственной воображаемой оси. Эта ось расположена под углом в 23,5 градуса к небесному светилу и всегда оказывается направленной на Полярную звезду. Полный оборот вокруг земной оси занимает 24 часа. Осевое вращение обеспечивает также смену дня и ночи.

Кстати, если бы этого отклонения не было, то времена года не сменяли бы друг друга, а оставались постоянными. То есть, где-то царило бы постоянное лето, в других районах была постоянная весна, третья часть земли вечно бы поливалась осенними дождями.

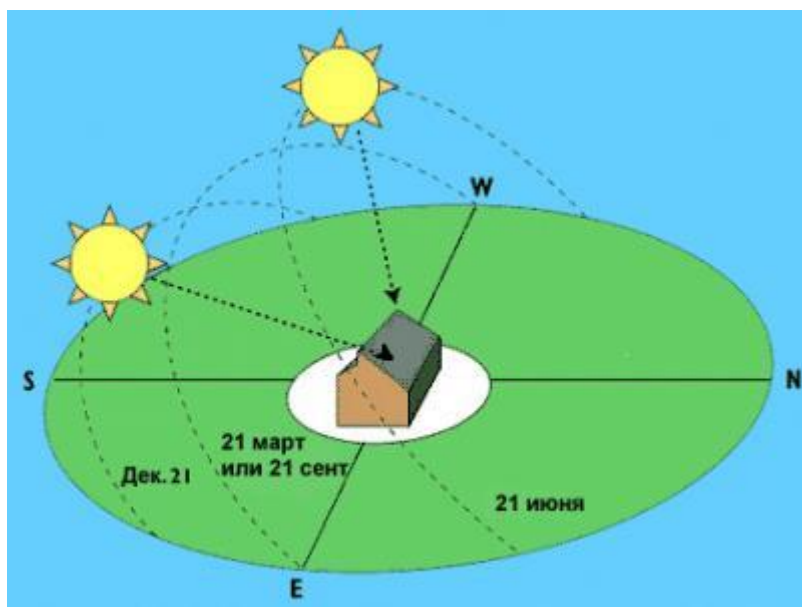
Под прямыми лучами Солнца всегда оказывается земной экватор. Солнечные лучи, падающие отвесно, приносят больше света и тепла, они не

Виноградова Елена Николаевна, учитель географии, МОУ «Эммаусская СОШ», Калининский район, Тверская область

рассеиваются в атмосфере. Поэтому жители стран, расположенных на экваторе, никогда не знают холода.

Полюса земного шара попеременно оказываются в лучах Солнца. Поэтому на полюсах полгода длится день, а полгода — ночь. Когда освещенным оказывается Северный полюс, то в северном полушарии наступает весна, сменяющаяся летом.

В следующие полгода картина меняется. К Солнцу оказывается обращенным Южный полюс. Теперь в южном полушарии начинается лето, а в странах северного полушария воцаряется зима.



Дважды в год наша планета оказывается в таком положении, когда солнечные лучи одинаково освещают ее поверхность от Крайнего севера до Южного полюса. Эти дни называются **днями равноденствия**. Весеннее отмечают **21 марта**, осеннее — **23 сентября**.

Еще два дня в году получили названия **солнцестояния**. В это время Солнце оказывается или максимально высоко над горизонтом, или максимально низко.

В северном полушарии **22 декабря** наступает ночь, длящаяся дольше всех в году — это **день зимнего солнцестояния**. А **22 июня**, наоборот, день является самым длинным, а ночь самой короткой — это **день летнего солнцестояния**. В южном полушарии все происходит наоборот. Там в декабре длинные дни, а в июне — длинные ночи.

Задания.

Виноградова Елена Николаевна, учитель географии, МОУ «Эммаусская СОШ», Калининский район, Тверская область

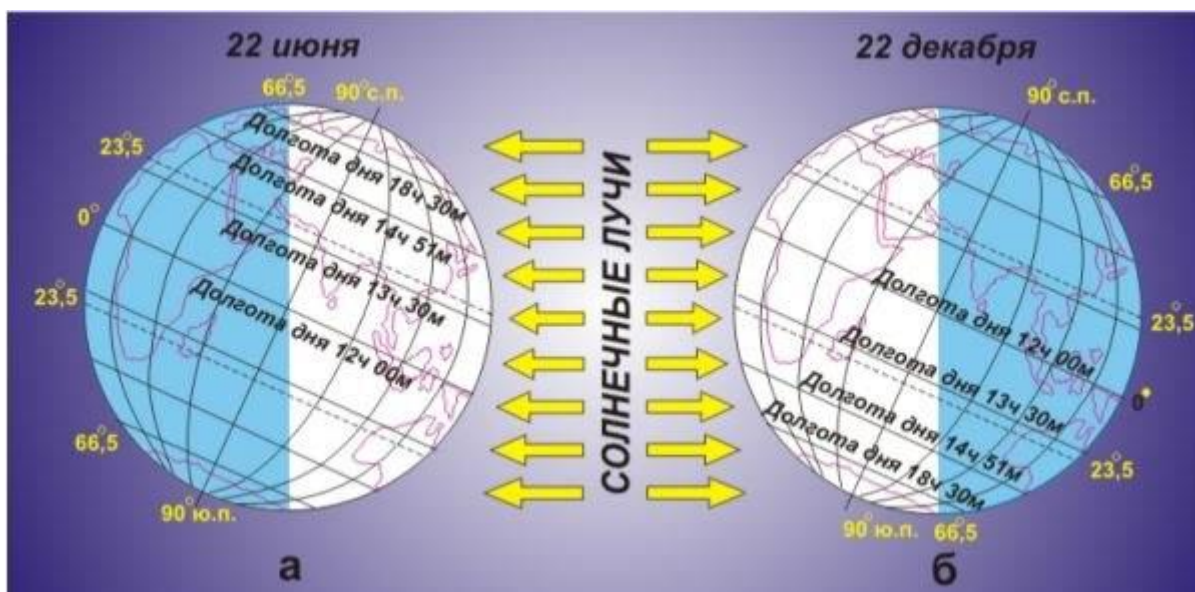
1. В каком из пунктов, обозначенных на карте, в такой-то день Солнце раньше/позже всего поднимется/скроется над/за горизонтом.

Необходимо помнить, что Солнце встает на востоке. Следовательно, чем восточнее пункт, тем Солнце там встанет раньше. Соответственно, если стоит вопрос о заходе Солнца, то будет наоборот: чем западнее пункт, тем Солнце зайдет за горизонт позже.

2. В каком из пунктов, обозначенных на карте, в такой-то день, долгота светового дня наибольшая/наименьшая.

Важно помнить о том, где находится Солнце в этот день. Еще очень важно посмотреть, а что в этот день происходит за Полярным кругом того полушария, о котором идет речь в задании (полярный день или ночь). Чем ближе пункт к полярному кругу, тем дольше день (если за полярным кругом полярный день) или короче (если в пункте полярная ночь).

Вместо карты в заданиях могут использоваться таблицы с координатами.



3. В каком из пунктов, обозначенных на карте, в такой-то день Солнце выше/ниже всего над горизонтом.

В день летнего солнцестояния (22 июня) Солнце в зените над северным тропиком ($23,5^{\circ}$ с.ш.). Следовательно, выше всего над горизонтом 22 июня в полдень по местному солнечному времени оно будет в том городе, который ближе всего к северному тропику.

В день зимнего солнцестояния (22 декабря) Солнце в зените над южным тропиком ($23,5^{\circ}$ с.ш.). Следовательно, выше всего над горизонтом 22 декабря в полдень по местному солнечному времени оно будет в том городе, который ближе всего к южному тропику.

Виноградова Елена Николаевна, учитель географии, МОУ «Эммаусская СОШ», Калининский район, Тверская область

21 марта, 23 сентября - Солнце выше всего над экватором. Следовательно, ниже всего оно будет в точке, наиболее удаленной от экватора.

Задание 1. В каком из перечисленных городов 21 марта Солнце раньше всего по московскому времени поднимется над горизонтом?

- 1) Санкт-Петербург
- 2) Москва
- 3) Тамбов
- 4) Астрахань

Пункт наблюдения	Географические координаты пункта наблюдения	Высота над уровнем моря, м	Средняя температура воздуха, °С		Среднегодовое количество дней с атмосферными осадками
			июль	январь	
Санкт-Петербург	60° с.ш. 30° в.д.	4	+17,7	-8,5	122
Москва	56° с.ш. 37° в.д.	147	+18,5	-10,3	119
Тамбов	53° с.ш. 42° в.д.	139	+20,0	-10,7	100
Астрахань	46° с.ш. 48° в.д.	-22	+25,3	-6,7	40

Пояснение. Солнце встает на востоке. Следовательно, чем восточнее пункт, тем Солнце там встанет раньше. Раньше всего Солнце над горизонтом поднимется над самым восточным городом, над Астраханью (48° в.д.)

Задание 2. В каком из перечисленных городов 1 мая продолжительность светового дня будет наибольшей?

- 1) Воронеж
- 2) Рязань
- 3) Уфа
- 4) Вологда

Название пункта	Географические координаты	Продолжительность дня	Высота Солнца над горизонтом в полдень	Среднесуточная температура воздуха
Воронеж	51° с.ш. 39° в.д.	8 ч 38 мин.	18,7°	-8 °С
Рязань	55° с.ш. 39° в.д.	8 ч 13 мин.	15,8°	-16 °С
Уфа	55° с.ш. 56° в.д.	8 ч 13 мин.	15,8°	-6 °С
Вологда	59° с.ш. 39° в.д.	7 ч 22 мин.	11,1°	-18 °С

Пояснение. В северном полушарии в это время продолжительность дня увеличивается с юга на север. Следовательно, самый продолжительный день будет у самого северного города – Вологда (59° с.ш.)

Задание 3. В каком из перечисленных городов 22 июня продолжительность светового дня будет наименьшей?

Виноградова Елена Николаевна, учитель географии, МОУ «Эммаусская СОШ», Калининский район, Тверская область

- 1) Элиста
- 2) Тамбов
- 3) Нижний Новгород
- 4) Любань

Пункт наблюдения	Географические координаты пункта наблюдения	Высота Солнца над горизонтом	Температура воздуха, °С	Время наблюдения (московское)
Элиста	46° с.ш. 44° в.д.	44°	+21	13 ч 56 мин.
Тамбов	53° с.ш. 42° в.д.	37°	+15	13 ч 48 мин.
Нижний Новгород	56° с.ш. 44° в.д.	34°	+12	13 ч 56 мин.
Любань	59° с.ш. 31° в.д.	31°	+14	13 ч 04 мин.

Пояснение. 22 июня астрономическое лето в северном полушарии и продолжительность дня увеличивается при движении на север, следовательно наименьшая продолжительность дня будет у самого южного города -Элиста (46°с.ш.).

Задание 4. В каком из перечисленных населённых пунктов 22 июня в полдень по местному солнечному времени угол падения солнечных лучей будет наименьшим?

- 1) Сортавала
- 2) Вологда
- 3) Балахна
- 4) Уфа

Пункт наблюдения	Географические координаты пункта наблюдения	Высота над уровнем моря, м	Средняя температура воздуха, °С		Среднегодовое количество атмосферных осадков, мм
			Июль	январь	
Сортавала	61° с.ш. 30° в.д.	17	+16,4	-9,8	570
Вологда	59° с.ш. 40° в.д.	125	+17,0	-11,9	568
Балахна	57° с.ш. 44° в.д.	63	+19,0	-11,6	542
Уфа	54° с.ш. 56° в.д.	104	+19,5	-15,0	569

Пояснение. В день летнего солнцестояния Солнце в зените (под углом 90°) находится над северным тропиком, следовательно в пункте, который расположен дальше от северного тропика угол падения солнечных лучей будет наименьшим – Сортавала (61°с.ш.)

Тренировочные задания для самостоятельного выполнения.

Виноградова Елена Николаевна, учитель географии, МОУ «Эммаусская СОШ», Калининский район, Тверская область

Задание 1. В каком из перечисленных населённых пунктов 23 сентября Солнце раньше всего по московскому времени поднимется над горизонтом?

- 1) Воронеж
- 2) Октябрьский
- 3) Орск
- 4) Кызыл

Пункт наблюдения	Географические координаты пункта наблюдения	Средняя температура воздуха, °С		Среднегодовое количество атмосферных осадков, мм	Высота над уровнем моря, м
		июль	январь		
Воронеж	51° с.ш. 39° в.д.	+19,5	-9,2	574	149
Октябрьский	51° с.ш. 45° в.д.	+20,9	-12,3	384	71
Орск	51° с.ш. 58° в.д.	+20,8	-13,4	297	200
Кызыл	51° с.ш. 94° в.д.	+26,6	-30,2	223	628

Задание 2.

В каком из перечисленных городов 22 июня продолжительность светового дня наибольшая?

- 1) Волгоград
- 2) Тамбов
- 3) Вологда
- 4) Нижний Новгород

Пункт наблюдения	Географические координаты пункта наблюдения	Высота Солнца над горизонтом	Температура воздуха, °С	Время наблюдения (московское)
Волгоград	49° с.ш. 45° в.д.	41°	+14	14 ч. 00 м.
Тамбов	53° с.ш. 42° в.д.	37°	+15	13 ч. 48 м.
Нижний Новгород	56° с.ш. 44° в.д.	34°	+12	13 ч. 56 м.
Вологда	59° с.ш. 39° в.д.	31°	+14	13 ч. 36 м.

Задание 3.

В каком из городов 1 ноября ночь будет наиболее долгой?

- 1) Барнаул
- 2) Нарьян-Мар
- 3) Ханты-Мансийск

Виноградова Елена Николаевна, учитель географии, МОУ «Эммаусская СОШ», Калининский район, Тверская область

4) Омск

Пункт наблюдения	Географические координаты пункта наблюдения	Средняя температура воздуха, °С		Атмосферные осадки, норма, мм		Среднегодовое количество атмосферных осадков, мм
		июль	январь	июль	январь	
Нарьян-Мар	68° с.ш. 53° в.д.	+13,1	-18,2	49	26	456
Ханты-Мансийск	61° с.ш. 69° в.д.	+18,0	-19,7	75	30	553
Омск	54° с.ш. 73° в.д.	+19,6	-16,9	60	24	400
Барнаул	53° с.ш. 83° в.д.	+19,9	-15,5	64	23	413

Сверим ответы

Задание 1 – 4

Задание 2 – 3

Задание 3 – 2

Теперь вы готовы к выполнению задания 29.

Желаю удачи!

Используемые источники:

<http://сезоны-года.рф/солнце%20по%20временам%20года.html>

<https://infourok.ru/podgotovka-k-oge-po-geografii-1490428.html>

<http://www.fipi.ru/oge-i-gve-9/demoversii-specifikacii-kodifikatory>

<https://geo-oge.sdangia.ru/test?theme=29>