

Задание № 17 ОГЭ

Понимать географические
следствия
движений Земли / освоение
системы
знаний об основных
географических
закономерностях.

*Максимальный балл – 1.
Уровень – повышенный.
Время выполнения – 5
минут.*

ГЕОГРАФИЯ



В 17-ом задании вам дана таблица, текст и 4 варианта ответа. Пригодится «сетка», которую выполняем на черновике. Так же нужна для выполнения в 16-м задании.

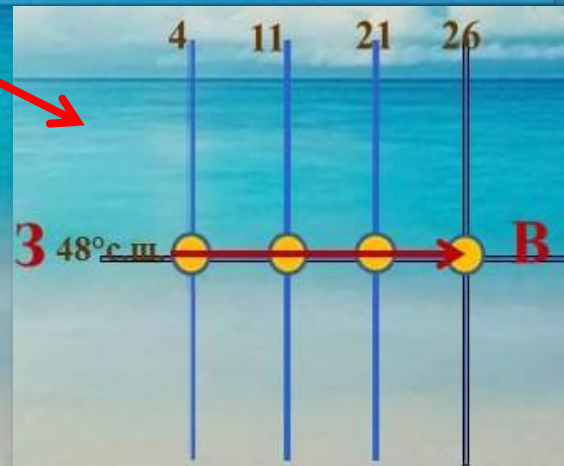
Во время подготовки нужно вспомнить материал о движении Земли вокруг Солнца, чтобы представлять себе, как изменяется положение Земли относительно Солнца в опорные даты: дни летнего и зимнего солнцестояния и дни весеннего и осеннего равноденствия.

Вспомним!

В каком из перечисленных городов 22 декабря Солнце позже всего по московскому времени поднимется над горизонтом?

- 1) Шалон
- 2) Мюнхен
- 3) Кошице
- 4) Черновцы

Пункт наблюдения	Географические координаты пункта наблюдения	Средняя температура воздуха, °С		Атмосферные осадки, норма, мм		Среднегодовое количество атмосферных осадков, мм
		январь	июль	январь	июль	
Шалон	48° с.ш. 4° в.д.	+2,2	+18,5	48	61	629
Мюнхен	48° с.ш. 11° в.д.	+0,5	+19,3	48	127	928
Кошице	48° с.ш. 21° в.д.	-3,4	+19,2	28	85	612
Черновцы	48° с.ш. 26° в.д.	-4,9	+19,1	27	94	632



<i>Дни</i>	<i>Северное полушарие</i>	<i>Южное полушарие</i>
22 июня	1) освещено больше 2) день длиннее ночи 3) между Северным полярным кругом ($66,5^{\circ}$ с.ш.) и Северным полюсом (90° с.ш.) – полярный день 4) лучи Солнца падают отвесно на широте $23,5^{\circ}$ с.ш. (Северный тропик), день летнего солнцестояния	1) освещено меньше 2) день короче ночи 3) между Южным полярным кругом ($66,5^{\circ}$ ю.ш.) и Южным полюсом (90° ю.ш.) – полярная ночь
23 сентября	1) оба полушария освещены одинаково, день всегда равен ночи (по 12 ч.) 2) лучи Солнца падают отвесно на экваторе осеннее равноденствие	
22 декабря	1) освещено меньше 2) день короче ночи 3) между Северным полярным ($66,5^{\circ}$ с.ш.) кругом и Северным полюсом (90° с.ш.) – полярная ночь , день зимнего солнцестояния) освещено больше 2) день длиннее ночи 3) между Южным полярным кругом ($66,5^{\circ}$ ю.ш.) и Южным полюсом (90° ю.ш.) – полярный день 4) лучи Солнца падают отвесно на широте $23,5^{\circ}$ ю.ш. (Южный тропик)
21 марта	1) оба полушария освещены одинаково, день всегда равен ночи (по 12 ч.) 2) лучи Солнца падают отвесно на экваторе весеннее равноденствие	

Солнце раньше времени поднимается над горизонтом в пункте, который:

- 1) расположен восточнее других пунктов;
- 2) расположен ближе к экватору по сравнению с другими пунктами

Солнце позже времени поднимается над горизонтом в пункте, который:

- 1) расположен западнее других пунктов;
- 2) расположен дальше от экватора по сравнению с другими пунктами

На экваторе день и ночь всегда равны (по 12 часов)

Продолжительность дня с удалением от экватора возрастает в летнее время

Выше всего над горизонтом Солнце будет в пункте, который:

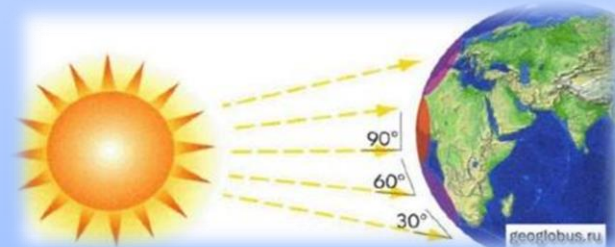
- 1) расположен ближе всего к меридиану, на котором полдень;
- 2) расположен ближе всего к параллели, над которой Солнце находится в зените

Ниже всего над горизонтом Солнце будет в пункте, который:

- 1) расположен дальше всего от меридиана, на котором полдень;
- 2) расположен дальше всего от параллели, над которой Солнце находится в зените

Солнце бывает в зените:

- 1) 2 раза в году на экваторе (21 марта, 23 сентября)
- 2) 1 раз в году на Северном тропике (22 июня)
- 3) 1 раз в год на Южном тропике (22 декабря)
- 4) на любой широте между тропиками 1 раз в году



Пример № 1. «Позже всего»

Закономерность!

Солнце позже времени поднимается над горизонтом в пункте, который:
расположен западнее других пунктов;
расположен дальше от экватора по сравнению с другими пунктами.

Пункт наблюдения	Географические координаты пункта наблюдения
Шалон	48° с.ш. 4° в.д.
Мюнхен	48° с.ш. 11° в.д.
Кошице	48° с.ш. 21° в.д.
Черновцы	48° с.ш. 26° в.д.

В каком из перечисленных городов 22 декабря Солнце позже всего по московскому времени поднимется над горизонтом?

- 1) Шалон
- 2) Мюнхен
- 3) Кошице
- 4) Черновцы

22 декабря. Зима в северном полушарии. За северным полярным кругом (66,5°с.ш.) полярная ночь. Значит, чем севернее, тем день короче и тем позже встанет Солнце. Города в этом задании имеют одинаковую широту 48°с.ш. Позже встанет Солнце у города, расположенного западнее (4°в.д.), так как Солнце встает на востоке. Позже всего Солнце поднимется над горизонтом в г. Шалон, т. к. он расположен западнее.

Ответ: 1.

Пример № 2
«Раньше всего»

Закономерность!

Солнце раньше времени поднимается над горизонтом в пункте, который: расположен восточнее других пунктов; расположен ближе к экватору по сравнению с другими пунктами.

Пункт наблюдения	Географические координаты пункта наблюдения
Санкт-Петербург	60° с.ш. 30° в.д.
Москва	56° с.ш. 37° в.д.
Тамбов	53° с.ш. 42° в.д.
Астрахань	46° с.ш. 48° в.д.

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

21 марта – день весеннего равноденствия. В этот день Солнце одинаково освещает оба полушария. Раньше всего Солнце над горизонтом поднимется над самым восточным городом – Астрахань (48° в.д.).

Ответ: 4

Пример № 3
«Наибольшая продолжительность дня»

Закономерность!
Обращаем внимание на дату (1 мая). В северном полушарии скоро лето. Значит, за северным полярным кругом ($66,5^{\circ}$ с.ш.) будет полярный день. Поэтому, чем севернее расположен пункт, тем день будет длиннее.

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.	$18,7^{\circ}$	-8°C
Рязань	55° с.ш. 39° в.д.	8 ч 13 мин.	$15,8^{\circ}$	-16°C
Уфа	55° с.ш. 56° в.д.	8 ч 13 мин.	$15,8^{\circ}$	-6°C
Вологда	59° с.ш. 39° в.д.	7 ч 22 мин.	$11,1^{\circ}$	-18°C

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.). (Подсказка имеется и в третьей колонке таблицы, там указана продолжительность дня всех пунктов).

Ответ: 4

В примере № 3 «Наибольшая продолжительность дня»

может быть другая формулировка задания:

Пункты имеют одинаковую долготу, разную широту. 21 июня день летнего солнцестояния. Солнце в зените над северным тропиком. За северным полярным кругом полярный день. Значит, чем ближе пункт к северу, тем длиннее день. Следовательно, в самом северном пункте уличное освещение необходимо включать на наименьшее время.

Расход электроэнергии на уличное освещение населенных пунктов зависит от времени, на которое его приходится включать в темное время суток. В каком из перечисленных городов 21 июня уличное освещение необходимо включать на наименьшее время?

- 1) Санкт-Петербург
- 2) Витебск
- 3) Киев
- 4) Анталия

Пункт наблюдения	Географические координаты пункта наблюдения
Санкт-Петербург	59° с.ш., 30° в.д.
Витебск	55° с.ш., 30° в.д.
Киев	50° с.ш., 30° в.д.
Анталия	36° с.ш., 30° в.д.

Ответ: 1

Пример № 4
**«Наименьшая
продолжительность
дня»**

Закономерность!

День 22 июня, это день летнего солнцестояния. В северном полушарии лето. За северным полярным кругом ($66,5^{\circ}$ с.ш.) – полярный день. Значит, чем севернее будет расположен пункт, тем день будет длиннее. А чем южнее, тем короче.

В каком из перечисленных городов 22 июня продолжительность светового дня **будет наименьшей?**

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

Пункт наблюдения	Географические координаты пункта наблюдения	Высота Солнца над горизонтом
Элиста	46° с.ш. 44° в.д.	44°
Тамбов	53° с.ш. 42° в.д.	37°
Нижний Новгород	56° с.ш. 44° в.д.	34°
Любань	59° с.ш. 31° в.д.	31°

В день летнего солнцестояния наименьшая продолжительность дня будет у самого южного города. Ближе всего к экватору и южнее всего расположен город Элиста (46° с.ш.).

Ответ: 1.

Пример № 5
«Самая длинная ночь»

Закономерность!

Когда
в северном полушарии
зима, то за северным
полярным кругом
($66,5^{\circ}$ с.ш.) полярная
ночь. При движении на
север
продолжительность
ночи будет
увеличиваться, а день
будет становиться
короче.

Пункт наблюдения	Географические координаты пункта наблюдения
Нарьян-Мар	68° с.ш. 53° в.д.
Ханты-Мансийск	61° с.ш. 69° в.д.
Омск	54° с.ш. 73° в.д.
Барнаул	53° с.ш. 83° в.д.

В каком из городов 1 ноября *ночь будет наиболее долгой?*

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

В северном полушарии скоро зима. За северным полярным кругом ($66,5^{\circ}$ с.ш.) будет полярная ночь. День становится короче, ночь – длиннее. Поэтому, чем дальше на север находится пункт, тем длиннее там ночь. Севернее всего находится город Нарьян-Мар (68° с.ш.).

Ответ: 2.

Пример № 6
«Солнце выше всего» или
«угол падения солнечных
лучей будет наибольшим»

Закономерность!

Выше всего над горизонтом Солнце будет в пункте, который:

- 1) расположен ближе всего к меридиану, на котором полдень;
- 2) расположен ближе всего к параллели, над которой Солнце находится в зените.
- 3) Солнце в зените 22 июня на северном тропике ($23,5^{\circ}$ с.ш.).

В каком из перечисленных городов *Солнце будет выше всего* над горизонтом 22 июня в полдень по местному солнечному времени?

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

Название пункта	Географические координаты
Архангельск	65° с.ш. 41° в.д.
Вологда	59° с.ш. 39° в.д.
Уфа	55° с.ш. 56° в.д.
Воронеж	51° с.ш. 39° в.д.

В день летнего солнцестояния Солнце в зените над северным тропиком. Следовательно, выше всего над горизонтом 22 июня в полдень по местному солнечному времени оно будет в том городе, который ближе всего к северному тропику. Его широта $23,5^{\circ}$ с.ш. Ближе всего к северному тропику город Воронеж (51° с.ш.).

Ответ: 4.

Пример № 7
«Солнце ниже всего»
или «угол падения
солнечных лучей будет
наименьшим»

Закономерность!

Ниже всего над горизонтом Солнце будет в пункте, который:

- 1) расположен дальше всего от меридиана, на котором полдень;
- 2) расположен дальше всего от параллели, над которой Солнце находится в зените.
- 3) 22 июня Солнце в зените на Северном тропике ($23,5^{\circ}$ с.ш.).

Пункт наблюдения	Географические координаты пункта наблюдения
Сортавала	61° с.ш. 30° в.д.
Вологда	59° с.ш. 40° в.д.
Балахна	57° с.ш. 44° в.д.
Уфа	54° с.ш. 56° в.д.

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

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

22 июня – день летнего солнцестояния. В этот день Солнце в зените над северным тропиком. Его широта $23,5^{\circ}$ с.ш. Чем дальше от тропика находится пункт, тем угол падения солнечных лучей будет ниже. То есть, надо найти самый северный город. Это Сортавала (61° с.ш.).

Ответ: 2.