**Памятка для решения задач по теме «Земля как планета Солнечной системы»**

1. Для выполнения заданий на определение высоты Солнца над горизонтом в различных пунктах, находящихся на одной паралдлели, необходимо необходимо определить полуденный меридиан, используя данные о времени Гринвичского меридиана. Полуденный меридиан определеяется по формуле:
* (12час.- время Гринвичского меридиана)\*15º - если меридиан в Восточном полушарии;
* (время Гринвичского меридиана — 12 час.)\*15º — если меридиан в Западном полушарии.

Чем ближе расположены предложенные в задании меридианы к полуденному меридиану, тем выше в них будет находиться Солнце, чем дальше — тем ниже.

**П****ример1.** .

Определите, в каком из пунктов, обозначенных буквами на карте Австралии, 21 марта солнце будет находиться ***выше всего***над горизонтом в 5 часов утра по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование Вашего ответа.

Ответ. В точке А,

Точка А ближе других точек к полуденному меридиану (12 — 5)\*15º =120º в.д.

**Пример2.** Определите, в каком из обозначенных буквами на карте Северной Америки пунктов Солнце будет находиться ***ниже всего*** над горизонтом в 18 ч. по времени Гринвичского меридиана. Ход ваших рассуждений запишите.

Ответ. В точке А (18-12)\*15º=90º

2. Для выполнения заданий на определение высоты Солнца над горизонтом в различных пунктах, не находящихся на одной параллели, и когда есть указание на день зимнего ( 22 декабря) или летнего(22 июня) солнцестояния , нужно

* помнить, что Земля движется против часовой стрелки и чем чем восточнее находится пункт, тем раньше Солнце встанет над горизонтом.;
* провести анализ положения указанных в задании пунктов относительно полярных кругов и тропиков. Например, если в вопросе есть указание на день — 20 декабря, это значит день, близкий ко дню зимнего солнцестояния, когда на территории севернее полярного круга наблюдается полярная ночь. Значит, чем севернее расположен пункт, тем позже Солнце встанет над горизонтом, чем южнее, тем раньше.

Пример 1.

**Определите, в каком из пунктов, обозначенных буквами на карте Северной Америки, 20 декабря Солнце раньше всего по времени Гринвичского меридиана поднимется над горизонтом. Ход ваших рассуждений запишите.**



**Ответ. В точке С.**

**Точка А находится восточнее точки С, а точка С севернее (20 декабря продолжительность дня тем короче, чем ближе к северному полюсу).**

* 1. Чтобы выполнить задания по определению продолжительности дня (ночи) в связи с изменением угла наклона земной оси к плоскости орбиты, нужно помнить — градусная мера угла наклона земной оси к плоскости орбиты Земли определяет параллель, на которой будет находиться Полярный круг. Затем проводится анализ предложенной в задании ситуации. Например, если территория находится в условиях большой продолжительности дня ( в июне в северном полушарии), то чем ближе территория находится к Полярному кругу, тем день длиннее, чем дальше — тем короче.
	2. Пример 1.

**Определите, на какой из параллелей: 20° с.ш., 10° с.ш., на экваторе, 10° ю.ш., или 20° ю.ш. – будет наблюдаться максимальная продолжительность дня в день, когда Земля находится на орбите в положении, показанном на рисунке цифрой 3? Свой ответ обоснуйте.**



**Ответ.**Максимальная продолжительность будет на широте 20 ю.ш.

В точке 3 Земля находится в день зимнего солнцестояния — 22 декабря, в условиях большей продолжительности дня - Южное полушарие. Точка А занимает самое южное положение.

Пример2.

**На какой из параллелей, обозначенных на рисунке буквами, 22 декабря продолжительность светового дня наименьшая?**



 **1)**

А

 **2)**

В

 **3)**

С

 **4)**

D

Ответ. 1

4. Для определения географической широты местности учитывается зависимость угла падения солнечных лучей отот широты местности. **В дни равноденствия**( 21марта и 23 сентября), когда лучи Солнца падают отвесно на экватор, для определения географической широты используется формула:

**90º — угол падения солнечных лучей = широта местности**( северная или южная определяется по тени отбрасываемых объектами).

В дни солнцестояний ( 22 июня и 22 декабря) необходимо учитывать, что лучи Солнца падают отвесно (под углом 90º) на тропик ( 23,5º с.ш. и 23,5º ю.ш.). Поэтому для определения широты местности в освещенном полушарии( например, 22 июня в Северном полушарии) используется формула:

**90º- (угол падения солнечных лучей — 23,5º) = широта местности**

Для определения широты местности в неосвещенном полушарии (например, 22 декабря в Северном полушарии) используется формула:

**90º - ( угол падения солнечных лучей + 23,5º) = широта местности**

Пример1.

**Определите географические координаты пункта, если известно, что в дни равноденствия полуденное Солнце стоит там над горизонтом на высоте 40º (тень от предмета падает на север), а местное время опережает время Гринвичского меридиана на 3 часа. Запишите свои расчеты и рассуждения**

**Ответ. 50º с.ш., 60º в.д.**

90º — 40º = 50º (**с.ш.**, т. к. тень от предметов падает на север в северном полушарии)

(12-9)х15 = 60º (**в.д.**, т. к. местное время опрежает Гринвичское, значит пункт находится восточнее)

Пример2.

**Определите географические координаты пункта, расположенного в США, если известно, что 21 марта в 17 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана в этом пункте полдень и Солнце находится на высоте 50° над горизонтом. Ход ваших рассуждений запишите.**

**Ответ. 40º с.ш., 75º з.д.**

90º-50º=40º (**с.ш.** -т.к. США находятся в северном полушарии)

(17ч. -12ч.)\*15 = 75º (з**.д.,**т.к.находится от Гринвичскогоь меридиана к западу на 3 часовых пояса**)**

Пример3.

**Определите географическую широту места, если известно, что 22 июня полуденное Солнце стоит там над горизонтом на высоте 35º с.ш. Запишите расчеты.**

Ответ. **78,5º с.ш.**

90º —( 35º-23,5º ) = 78,5 с.ш.

5. Для определения меридиана ( географической долготы местности), на котором расположен пункт, пло времени Гринвичского меридиана и местному солнечному времени, необходимо определить разницу во времени между ними. Например, если на Гринвичском меридиане полдень (12 часов), а местное солнечное время в указанном пункте 8 часов, разница(12-8) составляет 4 часа. Протяженность одного часового пояса 15º. Для определения искомого меридианапроводится вычисление 4 х 15º = 60º. Чтобы определить полушарие, в котором находится данный меридиан, нужноьпомнить, что Земля вращается с запада на восток (против часовой стрелки). Значит, если время Гринвичского меридиана больше, чем в заданном пункте, пункт находится в Западном полушарии( как в предложенном примере). Если время Гринвичского меридиана меньше, чем в заданном пункте, пункт находится в Восточном полушарии.

Пример.

**На каком меридиане расположен пункт, если изхвестно, что в полдень по времени Гринвичского меридиана местное солнечное время в нем 16 часов? Ход ваших рассуждений запишите.**

**Ответ.** Пункт находится на меридиане 60º в.д.

16ч. -12ч. = 4ч.(разница во времени)

4х15º = 60º

Восточная долгота, т. к. в пункте 16.00, когда на Гринвиче еще 12.00(т.е. пункт находится восточнее)

Подготовка к ЕГЭ по географии по теме "Земля - планета Солнечной системы"[Скачать материал](http://proteacher.ru/2014/12/28/Priemy_resheniya_zadach_1419773466_42745.doc)

* **География**

**Описание:**

При подготовке к ГИА и ЕГЭ по географии выпускники часто испытывают трудности при решении задач, связанных со знаниями о движении Земли вокруг Солнца и особенностями освещения нашей планеты на разных широтах и в разное время года.С этой целью разработана инструкция по решению задач на определение высоты стояния Солнца над горизонтом, определение географических координат, полуденного меридиана и т.д. Задачи базового и повышенного уровня сложности.

Примеры заданий взяты из банка заданий ФИПИ на 2014-2015 учебный год.При составлении инструкции использовала методические рекомендации из пособия "География. Тематические тесты для подготовки к ЕГЭ и ГИА" , автор А.Б. Эртель

#  Определите географические ,

**[Sveta Sveta](https://otvet.mail.ru/profile/id53773016/)** Ученик (125), Вопрос закрыт 3 года назад

Определите географические координаты пункта, расположенного в Северном полушарии, если известно, что 21 марта в 18 часов по солнечному времени Гринвического мередиана в этом пункте полдень и Солнце находится на высоте 45 градусов над горизонтом. Ход ваших рассуждений запишите.

 Нравится

**ЛУЧШИЙ ОТВЕТ**

**[Condorita](https://otvet.mail.ru/profile/id8559218/)**[Высший разум (621440)](https://otvet.mail.ru/profile/id8559218/) [3 года назад](https://otvet.mail.ru/answer/388947216)

Для дня весеннего равноденствия формула определения широты такая:
ШИРОТА = 90 - высота полуденного Солнца = 90 - 45 = 45 градусов с. ш.

Долготу узнать еще проще, потому что надо просто знать, что за 1 час Солнце проходит 15 градусов (360 градусов/24 часа = 15). Если разница 6 часов, то разница в градусах - 90. Следовательно - 90 градусов в. д.
Понятно, почему восточной?

45 гр. с. ш. , 90 гр. в. д.

**Задания С2**

**C2 № 1004.** Суммарная солнечная радиация в июне на Северном тропике приблизительно в два раза больше, чем на южном тропике.

Объясните, с чем это связано, указав две причины. Если вы укажете более двух причин, оцениваться будут две, указанные первыми

Пояснение.

Во-первых, в июне Солнце в зените находится в Северном полушарии, то есть угол падения солнечных лучей там больше, а во-вторых - продолжительность дня больше. Поэтому суммарная солнечная радиация в июне на Северном тропике гораздо больше, чем на южном тропике.

**C2 № 1090.** В последние годы в Санкт-Петербурге и Ленинградской области было создано несколько крупных автосборочных производств иностранных компаний. Укажите две особенности экономико-географического положения этой территории, способствующие развитию в ней автосборочных производств

Пояснение.

Санкт-Петербург и Ленинградская область имеют выгодное транспортное положение, - они расположены на перекрестке важный морских путей и сухопутных магистралей, по которым удобно доставлять компоненты, из которых собираются автомобили и оправлять готовую продукцию. Кроме того эта территория расположена рядом с основными районами, в которых сосредоточены основные потребители продукции автомобилестроения в России.

**C2 № 1533.** Целлюлозно-бумажный комбинат «КАМА» ведёт свою историю с 1929 года. Семь лет понадобилось для того, чтобы в живописнейшем уголке Пермской губернии на берегу красавицы Камы выросли промышленные корпуса. Проектировщики будущего гиганта промышленности предусмотрели всё: и близость обширных хвойных и лиственных лесов, и выгодное расположение на пересечении автомобильных, железнодорожных и речных путей Западного Урала. И сегодня ЦБК «КАМА» заслуженно является одним из лидеров российской бумажной промышленности.

Объясните, почему при выборе места для строительства ЦБК важно было предусмотреть близость лесов и положение на пересечении водных и сухопутных транспортных путей. Укажите две причины. Если Вы укажете более двух причин, оцениваться будут только две указанные первыми.

Пояснение.

Сырьем для целлюлозно-бумажного производства является древесина, поэтому близость лесов важна для обеспечения комбината сырьем. Положение на пересечении водных и сухопутных транспортных путей важно для удобства доставки сырья и поставок готовой продукции потребителям, расположенным в других районах страны.

**Задания С3**

**C3 № 1663.** Определите, в каком из пунктов - А или Б - величина суммарной солнечной радиации в **июне** больше. Для обоснования Вашего ответа приведите два довода. Если Вы приведёте более двух доводов, оцениваться будут только два указанных первыми.

Пояснение.

Суммарная солнечная радиация в июне больше в пункте Б. В июне в районах, прилегающих к Северному тропику, по сравнению с районами, прилегающими к экватору, больше и угол падения солнечных лучей, и продолжительность дня. Кроме того, прозрачность атмосферы пункте Б значительно выше из-за отсутствия облачности в пустынных районах.

**C3 № 45.** Пермский край хорошо обеспечен лесными ресурсами. Какая еще особенность природно-ресурсной базы и особенность промышленности города Пермь способствовали размещению в нем целлюлозно-бумажного производства? Укажите одну особенность природно-ресурсной базы и одну особенность промышленности. Если вы укажите более двух особенностей, оцениваться будут только две, указанные первыми.

Пояснение.

1) Пермь находится на берегу Камского  водохранилища

ИЛИ

город Пермь хорошо обеспечен водными ресурсами

2) рядом с Пермью расположены крупные электростанции (ГЭС и ТЭС)

ИЛИ город Пермь хорошо обеспечен электроэнергией

«Размещение объясняется наличием в Пермском крае крупных ГЭС и положением на Волге, которая является источником необходимой воды».

**C3 № 54.** Почему природная зона степей в Волгоградской области сменяется пустынями и полупустынями в Астраханской? Укажите две причины. Если вы укажете более двух причин, оцениваться будут только две. указанные первыми.

Пояснение.

1) уменьшение количества осадков

ИЛИ

в Астраханской области выпадает меньше осадков

2) при движении на юг испаряемость становится больше

ИЛИ

лето в Астраханской области более жаркое

«Уменьшается коэффициент увлажнения почвы, нарастает континентальность климата. Использование земель для выпаса скота, привели к тому, что почва стала незадернованной, пустынные ландшафты образовались из-за частых суховеев».

**С3 № 99.** Определите, в пределах какого из участков, обозначенных на фрагменте карты цифрами, существует наибольшая опасность развития водной эрозии почвенного слоя.

Для обоснования вашего ответа приведите два довода. Если вы приведёте более двух доводов, оцениваться будут только два, указанных первыми.

Пояснение.

Ответ: Участок 2

1. Расположен на достаточно крутом склоне холма, что способствует быстрому стоку воды.

2. Открытое пространство, нет сдерживающих факторов, таких как лес, например, на участке 1.

**C3 № 143.** На рисунке показаны климатограммы, характеризующие климат пунктов А и В, расположенных в Европе примерно на одинаковой широте и высоте над уровнем моря. Определите, какой из этих пунктов расположен восточнее. Для обоснования вашего ответа приведите два довода.

Пояснение.

1. Большее количество осадков в климатограмме В указывает на то, что пункт расположен ближе к океану, т. е. западнее.

2. В точке А температура зимы ниже, а лета выше, что указывает на большую континентальность климата, т. е. большую чем у пункта В удаленность от океана, или, другими словами, восточнее.

Ответ: Пункт А расположен восточнее.

**С3 № 187.** Используя данные таблицы, приведённой ниже, сравните долю сельского хозяйства в ВВП и долю сельского хозяйства в общем объёме экспорта Австралии и Колумбии. Сделайте вывод о том, в какой из этих стран сельское хозяйство играет бóльшую роль в экономике. Для обоснования своего ответа запишите необходимые числовые данные или вычисления.

Социально-экономические показатели развития Австралии и Колумбии в 2007 г.

Пояснение.

В ответе говорится, что:

1) доля сельского хозяйства в ВВП Колумбии выше, чем в ВВП Австралии, и приводятся значения 12% и 4%;

2) доля сельского хозяйства в экспорте Колумбии выше, чем в экспорте Австралии, и приводятся вычисления 5 : 25 и 15 : 117,

ИЛИ

доля сельского хозяйства в экспорте Колумбии выше, чем в экспорте Австралии, и приводятся значения 20% и 13%;

3) сельское хозяйство играет  бóльшую  роль в экономике Колумбии.

**C3 № 273.** Почему в городе Магнитогорске максимальные концентрации вредных веществ в воздухе отмечаются в зимнее время? Укажите две причины.

Пояснение.

Главным источником загрязнения воздуха в Магнитогорске является металлургический комбинат. В зимнее время на Урале преобладает повышенное атмосферное давление. Это приводит к застаиванию воздуха. Кроме того, Магнитогорск расположен в межгорной котловине, в которой зимой наблюдается инверсия температур. Это еще более увеличивает концентрацию вредных выбросов в приземных слоях атмосферы.

**C3 № 316**. В каком регионе России: Архангельской или Саратовской области — необходимо уделять больше внимания мерам, предупреждающим развитие водной эрозии? Свой ответ обоснуйте.

Пояснение.

Интенсивность водной эрозии определяется количеством выпадающих осадков, их характером, перепадами абсолютных высот рельефа и степенью распаханности территории. Количество осадков, которое выпадает в пределах данных территорий, различается незначительно, но перепады высот в Саратовской области больше, чем в Архангельской. Также степень распаханности территории в Саратовской области больше, чем в Архангельской. Поэтому в Саратовской области водная эрозия представляет большую опасность, чем в Архангельской, и здесь необходимо уделять больше внимания мерам по борьбе с водной эрозией.

**C3 № 402**. Создание водохранилища на реке положило конец весенним паводкам ниже по ее течению, однако через некоторое время владельцы ферм, расположенных ниже по течению, стали жаловаться на снижение продуктивности угодий, расположенных в пойме реки. Может ли это быть следствием строительства водохранилища? Свой ответ обоснуйте.

Пояснение.

Может. После весенних паводков на пойме оставался слой плодородного ила. Прекращение паводков привело к прекращению его поступления на пойменные угодья, что и могло стать причиной снижения их плодородия.

**C3 № 531.** Какие негативные последствия может иметь вырубка лесов на склонах Кавказских гор? Укажите не менее двух последствий.

Пояснение.

Вырубка лесов приводит к снижению способности почвы задерживать влагу, усилению поверхностного стока, поэтому в горных районах уничтожение лесов на склонах приводит, с одной стороны, к усилению разлива рек, вызывающего наводнения, а с другой стороны — к усилению водной эрозии, развитию оползней, что наносит ущерб сельскохозяйственным угодьям и населенным пунктам.

**C3 № 574.** Вырубка лесов приводит к многочисленным негативным изменениям в природе. Назовите возможные неблагоприятные изменения режима рек, связанные со сведением человеком лесов в водосборным бассейнах рек.

Пояснение.

Лесная растительность задерживает поверхностный сток во время дождей или таяния снегов и способствует просачиванию вод под землю. Сведение лесов приводит к усилению интенсивности поверхностного стока и сокращению подземного. Из-за этого усиливается интенсивность половодий и паводков, что может приводить к наводнениям, а уровень воды в реках во время межени становится, наоборот, ниже, что может затруднять судоходство или обеспечение водой потребителей.

**C3 № 832.** Определите, в каком из пунктов, обозначенных на карте Африки, суммарная солнечная радиация в декабре больше. Для обоснования своего ответа приведите два довода. Если вы приведете более двух доводов, оцениваться будут два, указанных первыми.

Пояснение.

В декабре суммарная солнечная радиация будет больше в пункте Б. Оба пункта расположены примерно на одинаковом расстоянии от экватора, но пункт Б расположен в Южном полушарии, а там в декабре лето, это значит, что, во-первых, угол падения солнечных лучей больше, а во-вторых, продолжительность дня больше.

**C3 № 875**. Определите в каком полушарии и в каком климатическом поясе расположен пункт, климат которого показан на климатограмме. Дайте необходимые обоснования вашего ответа.

Пояснение.

Пункт расположен в южном полушарии, так как средние температуры июля в нем ниже, чем в январе.

Так как в зимнее (для южного полушария) время средние температуры воздуха в этом пункте выше +10°С, но ниже чем +20°С, можно сделать вывод, он находится в тропическом поясе.

**C3 № 919**. Изменение человеком любого компонента природы неизбежно приводит к изменению всего природного комплекса. Создание крупных водохранилищ приводит к затоплению значительных территорий, повышению уровня грунтовых вод и заболачиванию, может заметно измениться и климат соседних территорий. Как повлияет создание крупного водохранилища в умеренных широтах на климат прилегающей территории? Укажите не менее двух следствий.

Пояснение.

Испарение воды с поверхности водохранилищ способствует повышению влажности воздуха, увеличивается количество атмосферных осадков. В умеренных широтах крупные водохранилища способствуют повышению температур воздуха в зимнее время. В летнее время в их прибрежной зоне могут возникать ветры, подобные бризам.

**С3 № 1177.** В болотах Сибири, скованных многолетней мерзлотой, скопилось огромное количество болотного газа метана В результате глобальных климатических изменений среднегодовые температуры воздуха в Сибири за последние 40 лет поднялись на 3 градуса, и началось оттаивание многолетней мерзлоты, сопровождаемое выбросами метана. Какое влияние могут оказать эти выбросы на климат планеты? Свой ответ обоснуйте.

Пояснение.

Метан во много раз сильнее влияет на создание парникового эффекта в атмосфере, чем углекислый газ. Поэтому увеличение концентрации в атмосфере метана может привести к усилению парникового эффекта в атмосфере Земли, что может способствовать дальнейшему повышению температуры воздуха на планете.

**C3 № 1305.** ОАО «Сегежский Целлюлозно-бумажный комбинат» является одним из старейших предприятий отрасли. Комбинат был основан в 1939 г. на берегу озера Выг в самом центре Республики Карелия. С тех пор производство неоднократно модернизировалось, и сейчас его производственные мощности составляют 414 тыс. тонн целлюлозы и 300 тыс. тонн бумаги в год. Какие особенности природно-ресурсной базы Республики Карелия способствовали созданию на её территории целлюлозно-бумажной промышленности? Укажите две особенности. Если Вы укажете более двух особенностей, оцениваться будут только две указанные первыми.

Пояснение.

Для целлюлозно-бумажного производства необходимо большое количество сырья (древесины) и воды. Карелия хорошо обеспечена как лесными, так и водными ресурсами. Эти две особенности и способствовали развитию на её территории целлюлозно-бумажной промышленности.

**C3 № 1448.** На рисунке показан профиль, проведённый через остров по параллели 50° с. ш. Определите, в каком из пунктов, обозначенных на профиле буквами А, Б, В, Г, будет выпадать наибольшее количество атмосферных осадков. Для обоснования своего ответа приведите два довода. Если Вы приведёте более двух доводов, оцениваться будут только два указанных первыми.

Пояснение.

1. На параллели 50° с. ш. дуют постоянные западные ветры. Проходя над океанами, они могут насыщаться влагой и приносить осадки на западные склоны горы острова. Там расположены точки А и Б.

2. При подъеме по склону горы воздух охлаждается. При охлаждении воздуха происходит процесс конденсации влаги, образования облаков и выпадения осадков. Поэтому больше осадков будет выпадать не у берега, а на некоторой высоте (в точке Б).

Наибольшее количество осадков выпадет в точке Б.

**C3 № 1491.** На рисунке показан профиль, проведённый по параллели 50° с. ш. через остров, расположенный у восточного побережья Евразии. Определите, в каком из пунктов, обозначенных на профиле буквами А, Б, В, Г, будет выпадать наибольшее количество атмосферных осадков. Для обоснования своего ответа приведите два довода. Если Вы приведёте более двух доводов, оцениваться будут только два указанных первыми.

Пояснение.

1. На востоке Евразии дуют муссонные ветры.. они приносят осадки со стороны Тихого океана, т. е. с востока. Следовательно, больше осадков будет в точках В и Г.

2. При подъеме вверх воздух охлаждается, что способствует коденсации влаги и выпадению осадков. Поэтому больше осадков будет в точке В.

**Задания С4.**

**C4 № 49.** Определите, на какой из территорий, обозначенных буквами на карте России, существует наибольшая опасность развития водной эрозии почв. Для обоснования своего ответа приведите два довода. Если вы приведете более двух доводов, оцениваться будут только два. указанных первыми.

Пояснение.

На среднерусской возвышенности (пункт А) интенсивно ведут сельское хозяйство, леса повырубали. А землю распахали. Поверхность здесь с холмами, поэтому после сильных дождей вода стекает и почву размывает эрозией. Значит в пункте А наиболее опасно.

**C4 № 55.** Прочитайте фрагмент газетной статьи.

«В 2006 году начато строительство нового нефтепровода "Восточная Сибирь - Тихий океан" (ВСЮ). При его строительстве будут использоваться новейшие технологии, призванные обеспечить надежность его эксплуатации в условиях низких температур и вечной мерзлоты. Против прокладки трассы нефтепровода в непосредственной близости от озера Байка7 возражали ученые-экологи, которые говорили о неизбежности экологической катастрофы в случае аварии на будущем нефтепроводе. Под их влиянием было принято решение об изменении трассы трубопровода».

Какие особенности территории, по которой должен был пройти нефтепровод, заставляли ученых говорить о высокой степени вероятности аварии на нефтепроводе и неизбежности, в этом случае, загрязнения вод озера Байкал? Укажите две особенности. Если вы укажете более двух особенностей, оцениваться будут только две, указанные первыми.

Пояснение.

1) высокая сейсмическая активность территории

2) эта территория относится к водосборному бассейну озера Байкал

ИЛИ

трасса нефтепровода пересекает реки, впадающие в Байкал

«Возле озера Байкал, расположенного в гористой местности (Яблоневый хребет, Становое нагорье) находится сейсмический пояс. Кроме этого, речки, впадающие в это уникальное озеро, могут загрязниться вследствие аварии. А еще здесь резко-континентальный климат».

**С4 № 618.** Для развития сельскохозяйственного производства страны большое значение имеют как природные, так и материальные ресурсы.

Используя данные таблицы, сравните страны А и Б по таким показателям, как общая площадь пашни и количество тракторов, приходящихся на 1000 гектаров пашни.

СТРАНА        Общая площадь земельных угодий, тыс. га             Доля пашни в общей площади земельных угодий , %    Трактора, шт.

A                                             250000                                                                      3                                              97500

Б                                                     120000                                                                       4                                        90000

Пояснение.

При выполнении этого задания необходимо сначала определить общую площадь пашни в каждой из стран, а затем разделить количество тракторов на площадь пашни. Необходимо помнить, что сравнение подразумевает на просто указание соответствующих цифр для каждой из стран, но и четкого использования слов «больше», «меньше. Ответ на задание может быть записан так:

В стране А общая площадь пашни больше, чем в стране Б, так как 3% от 250000 составляет 7500 тыс. га, что больше, чем 4% от 120000 (4800 тыс. га), а количество тракторов, приходящихся на 1000 гектаров пашни, больше в стране Б — 18,75 шт. против 13 в стране А.

**C4 № 1447.** ОАО «Липецкий трактор» является одним из крупнейших производителей тракторов в России. С главного конвейера предприятия начиная с 1944 года сошло более полутора миллиона тракторов. Укажите две особенности ЭГП завода (кроме удобного транспортного положения), которые способствуют его успешной работе. Если Вы укажете более двух особенностей, оцениваться будут только две указанные первыми.

Пояснение.

1. Близость металлургической базы, что уменьшает стоимость перевозки необходимого металла.

2. Близость потребителя, что опять же снижает транспортные издержки при доставке готовой продукции.

3. Наличие квалифицированной рабочей силы.

**Задания С5.**

**C5 № 576**. Географические координаты пунктов А, Б, В и Г показаны в таблице.

Пункт        Географические координаты

        Широта        Долгота

A        52° с.ш.        58° в.д.

Б        52° с.ш.        68° в.д.

В        52° с.ш.        73° в.д.

Г        52° с.ш.        78° в.д.

Определите, в каком из этих пунктов 11 июня Солнце будет находиться выше всего над горизонтом в 8 часов утра по солнечному времени Гринвичского меридиана. Запишите обоснование вашего ответа.

Пояснение.

В 8 часов утра по солнечному времени Гринвичского меридиана полдень на меридиане (12 - 8) · 15°= 60° в.д. Чем ближе к этому меридиану, тем Солнце выше. Из данных пунктов ближе всего к меридиану 60° в.д. находится пункт А. Значит выше всего над горизонтом Солнце будет в нем.

**C5 № 619**. Можно ли утверждать, что вы находитесь в Северном полушарии, если в пункте, где вы находитесь, тень от предметов в полдень падает на север? Свой ответ обоснуйте.

Пояснение.

Нет, нельзя. Это зависит от времени года. Так, в зимнее время Северного полушария Солнце в полдень бывает в зените над одной из параллелей в Южном полушарии между экватором и Южным тропиком. При этом в Южном полушарии на всех параллелях между экватором и параллелью, над которой Солнце находится в зените, тень от предметов в полдень будет падать на север.

**C5 № 705.** Определите географические координаты пункта, расположенного в США, если известно, что 23 сентября в 17 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана в этом пункте полдень и Солнце находится на высоте 53 над горизонтом. Ход ваших рассуждений запишите.

Пояснение.

23 сентября — день равноденствия. Солнце находится в зените над экватором. Значит широта пункта: 90° − 53° = 37° с.ш. Время в пункте на 5 часов отличается от гринвичского, значит долгота пункта: 15° х 5 = 75° з.д.

**C5 № 834.** Определите географические координаты пункта, расположенного в Северном полушарии, если известно, что 21 марта в 18 часов по солнечному времени Гринвичского меридиана в этом пункте полдень и Солнце находится на высоте 45° над горизонтом. Ход ваших рассуждений запишите.

Пояснение.

21 марта — день равноденствия, Солнце в этот день находится в зените над экватором, значит, широта места будет равна 90° − 45° = 45°. Широта 45° с.ш.

Солнечное время в пункте на шесть часов меньше, чем на нулевом меридиане, значит, он расположен на 6 х 15° = 90° западнее. Долгота — 90° з.д.

**C5 № 1093.** Географические координаты пунктов А, Б и В показаны в таблице

Пункт        Географические координаты

широта        долгота

А        40° с.ш.        100° в.д.

Б        50° с.ш.        110° в.д.

В        40° с.ш.        110° в.д.

Определите, в каком из этих пунктов 15 июля Солнце раньше (по времени Гринвичского меридиана) поднимется над горизонтом. Запишите обоснование вашего ответа.

Пояснение.

Солнце раньше встает на востоке. Пункты Б и В расположены восточнее пункта А, но пункт Б расположен севернее пункта В. Так как летом продолжительность дня в Северном полушарии увеличивается при движении от экватора, то раньше всего Солнце поднимется в пункте Б.

**Задания С6.**

**C6 № 189.** На численность населения субъектов Российской Федерации заметное влияние оказывают как естественное движение населения, так и миграции. В таблице приведены данные, взятые с официального сайта Федеральной службы государственной статистики.

Численность и естественный прирост населения    Смоленской области    Показатель

                                                                                                            2008 г.                    2009 г.            2010 г.

Численность постоянного населения на 1 января, человек             983 227        974 139        965 986

Среднегодовая численность населения, человек                                 978 683          970 063        Нет данных

Естественный прирост населения, человек, значение показателя за год        -9389                   -8174                    -7830

Проанализировав эти данные, определите:

1) показатель естественного прироста населения в ‰ в 2009 г. для Смоленской области. Полученный результат округлите до целого числа;

2) величину миграционного прироста (убыли) населения Смоленской области в 2009 г. Запишите решение задачи.

Пояснение.

Решение:

1) - 8174/970063 х 1000 = - 8 ‰

1) 965 986 – 974 139= –8153;

2) –8153 – (–8174) = 21.

В 2009 г. численность населения Смоленской области сократилась на 8153 человека. За счёт естественной убыли произошло сокращение на 8174 человека.

Миграционный прирост населения составил: – 8153 + 8174 = 21