**Методика подготовки учащихся к выполнению заданий с текстами, диаграммами и другими источниками географической информации. Климматограммы.**

Климатограмма — диаграмма, демонстрирующая сочетания основных климатических параметров, характерных для данного природного явления, например, распространения определенного вида или рода организмов в пределах их ареала, либо комфортности географических условий.

В школьном курсе географии – это графическое изображение годового хода двух каких-либо элементов климата, обычно температуры и осадков.

В актуальных КИМ 2023 это задание 18.

|  |  |
| --- | --- |
| Контролируемые предметные результаты: сформированность умений использовать источники географической информации (картографические, статистические), необходимые для решения учебных задач  Уровень сложности: повышенный  Максимальное количество баллов: 1 балл  Примерное время на выполнение задания: 5 минут | 18. Проанализируйте климатограмму и определите, какой буквой на карте обозначен пункт, характеристики климата которого отражены в климатограмме. |

Также анализ климматогамм входит в КИМ Всероссийских проверочных работ 6 и 7 классов.

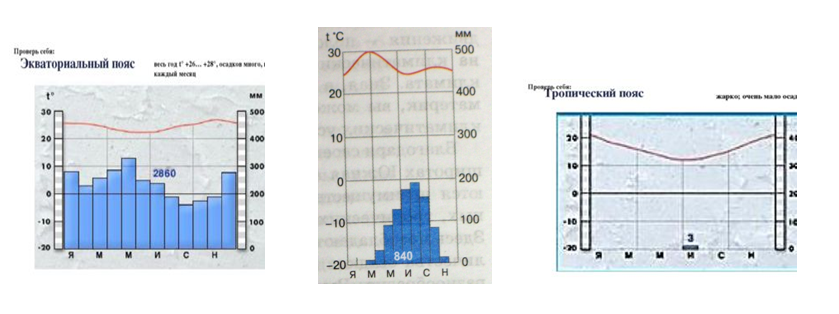
Поэтому работу по анализу этого источника информации надо вести системно и регулярно.

В данном случае представлен опыт Мерцаловой И.Н., учителя географии МБОУ СОШ №37 г. Орла (в редакции Корякиной Е.В., методиста отдела обществоведческих дисциплин)

Составляем таблицу главных характеристик климатических поясов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Климатический пояс | Температура в январе | Температура в июле | Годовое количество осадков | Время выпадения осадков |
| экваториальный | + 24 | + 24 | Очень много весь год, более 2000 мм | Круглый год |
| Субэкваториальный | + 24 | + 32 | Очень много весь год, около 2000 мм | летом |
| тропический | +24 | + 32 | Менее 200 мм | Круглый год |
| субтропический | Выше нуля | + 32 | Около 1500 мм | зимой |
| умеренный | Ниже нуля | + 20 | От 400 до 800 мм | Круглый год |
| Субарктический | Ниже нуля | Не выше +15 | Около 500 мм | летом |
| Арктический | Ниже нуля | Не выше +10 | Около 200 мм | Круглый год |

Работа с климатограммами жаркого пояса освещенности.

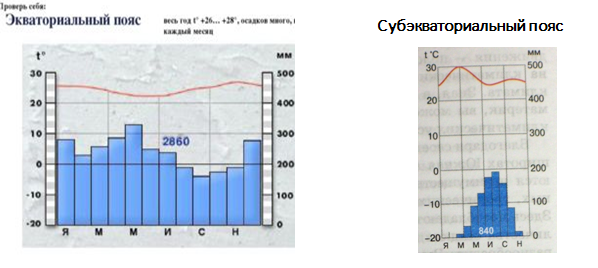


Рассматриваем климатограммы, определяем и записываем:

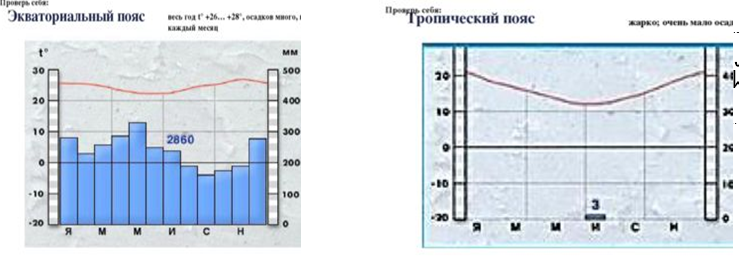
* t в январе;
* t в июле;
* амплитуду;
* годовое количество осадков;
* время выпадения осадков.

**Обращаем внимание на то, что:**

в экваториальной и субэкваториальном поясах температура практически одинакова (в пределах + 20 - + 30 градусов), а вот **количество осадков и время их выпадения разное** (в экваториальном более 2000 мм круглый год, в субэкваториальном около 2000 и только летом) - **это и будет главным отличием**.



В экваториальном и тропическом поясах наблюдается **разница температур** (в тропическом поясе + 10 - + 20 градусов) и **количество осадков** резко отличается (экваториальный более 2000 мм круглый год, тропический менее 100 мм) **– это и будет главными отличиями.**



Вывод.

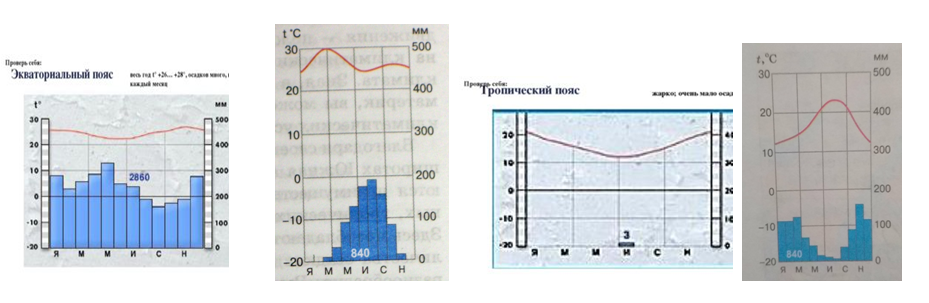
1. в экваториальной и субэкваториальном поясах температура практически одинакова ( в пределах + 20 - + 30 градусов), а вот количество осадков и время их выпадения разное ( в эваториальном более 2000 мм круглый год, в субэкваториальном около 2000 и только летом) -**это и будет главным отличием**.
2. в экваториальном и тропическом поясах наблюдается разница температур(в тропическом поясе + 10 - + 20 градусов) и количество осадков резко отличается (экваториальный более 2000 мм круглый год, тропический менее 100 мм) **– это и будет главными отличиями.**
3. в субэкваториальном и тропическом **главным отличием время выпадения и количество осадков** (в субэкваториальном только летом и около 2000 мм, в тропическом менее 100 мм)

Умышленно не называем точных цифр, чтобы у учеников сохранилась в памяти информация общего характера.

Затем добавляем климатограмму субтропического пояса. В сравнении находим следующие отличия:

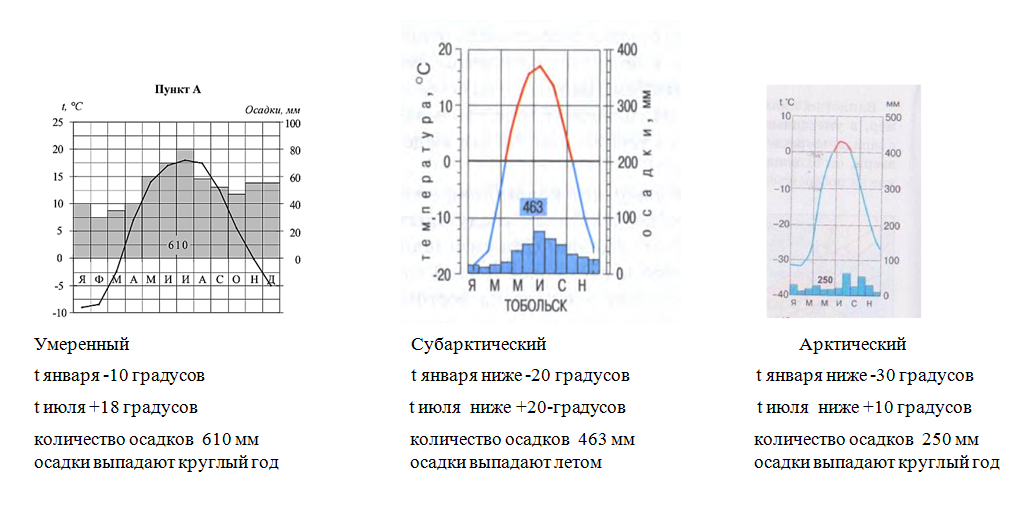
1. зимние t опускаются до + 10 градусов, но бывают ниже нуля;

2. осадки выпадают только зимой.

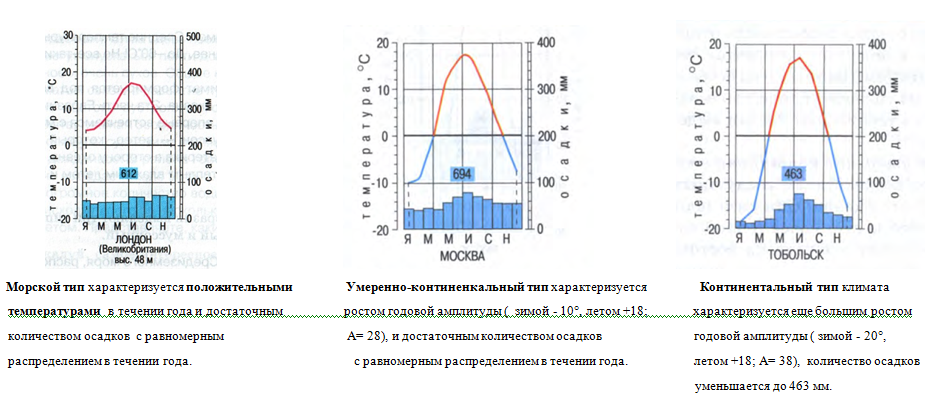


Возвращаемся к нашей таблице. Из таблицы видно, что мы рассматрели теплые климатические пояса( экваториальный, субэкваториальный, тропический и субтропический), где температура не опускается ниже нуля. **Это и есть их главная** **особенность**. А теперь рассмотрим умеренный холодный пояс освещенности. Давайте вспомним какие климатические пояса туда входят.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Климатический пояс | Температура в январе | Температура в июле | Годовое количество осадков | Время выпадения осадков |
| экваториальный | + 24 | + 24 | Очень много весь год, более 2000 мм | Круглый год |
| Субэкваториальный | + 24 | + 32 | Очень много весь год, около 2000 мм | летом |
| тропический | +24 | + 32 | Менее 200 мм | Круглый год |
| субтропический | Выше нуля | + 32 | Около 1500 мм | зимой |
| умеренный | Ниже нуля | + 20 | От 400 до 800 мм | Круглый год |
| субарктический | Ниже нуля | Не выше +15 | Около 500 мм | летом |
| арктический | Ниже нуля | Не выше +10 | Около 200 мм | Круглый год |



А сейчас разберем климатограммы умеренного пояса в Евразии. Как мы знаем, из-за большой протяженности с запада на восток на территории Евразии в умеренном поясе выделяются пять типов климата: морской, умеренно – континентальный, континентальный, резкоконтинентальный, муссонный. Это связано с континентальностью, которая характеризуется увеличением амплитуды годовых температур и уменьшению количества осадков с запада на восток. Рассмотрим климатограммы.



Надо обратить внимание учащихся, что муссонный тип распространён на всем Тихоокеанском побережье Евразии, где летом дуют муссонные ветры, приносящие с Тихого океана влажный воздух.



После того, как мы рассмотрели климатограммы всех климатических поясов, переходим к выполнению заданий из КИМа.

**Алгоритм выполнения задания:**

1.По климатограмме определяем, к какому полушарию (северному или южному) она относится.

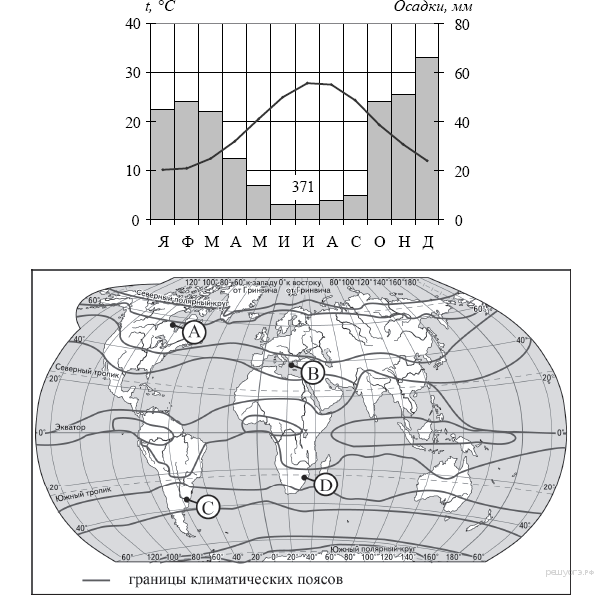
2.Находим данные в задании точки в этом полушарии, записываем их и по атласу 7 класса определяем в каких климатических поясах они находятся (напротив каждой точки записываем эти пояса).

3.Анализируем климатограмму и определяем, какому климатическому поясу она соответствует.

4. Делаем вывод, для какой точки из нами записанных она подходит.

**Пример.**

Проанализируйте климатограмму и определите, какой буквой на карте обозначен пункт, характеристики климата которого отражены в климатограмме.



Определяем полушарие: смотрим график хода температур (если температура января ниже температуры июля, то январь это зима и это северное полушарие) и делаем вывод, что данная климатогграмма соответствует северному полушарию.

Записываем точки расположенные в северном полушарии и по атласу 7 класса (страница 12) определяем для них климатические пояса:

точка А – умеренный пояс

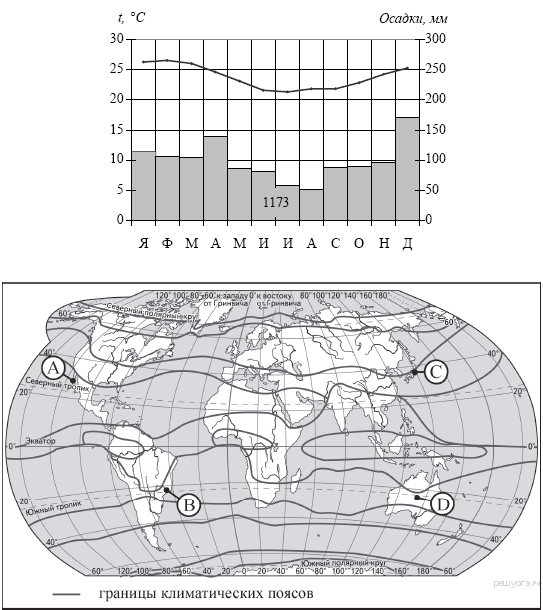
точка В – субтропический пояс

Анализируем климатограмму: в течении года температуры положительные (это теплый пояс освещенности), осадки выпадают зимой – это субтропический пояс.

Делаем вывод: климатограмма соответствует точке В.

Но иногда в задания попадаются не стандартные климатограммы. Разберем такие примеры.

Проанализируйте климатограмму и определите, какой буквой на карте обозначен пункт, характеристики климата которого отражены в климато-грамме.



Определяем полушарие: смотрим график хода температур (температура января выше температуры июля, январь это лето и это южное полушарие) и делаем вывод, что данная климатогграмма соответствует южному полушарию.

Записываем точки расположенные в южном полушарии и по атласу 7 класса( страница 12) определяем для них климатические пояса:

точка В – тропический пояс

точка Д – тропический пояс

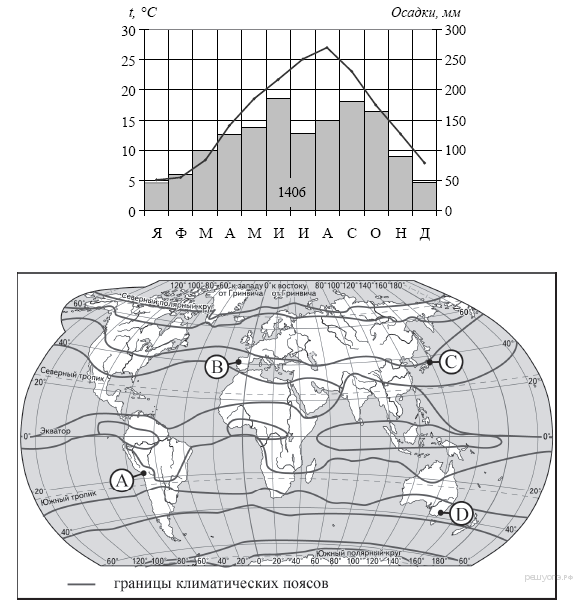
Обращаем внимание учеников, что хотя точки и расположены в одном поясе, но точка В находится на побережье, а точка Д внутри материка.

Анализируем климатограмму: так как пояс одинаковый рассматриваем количество и время выпадения осадков: выпадают достаточно много круглый год, значит климат влажный.

Делаем вывод: климатограмма соответствует точки В, так как она расположена на побережье и соответствует тропическому влажному климату.

Пример 3.

Пранализируйте климатограмму и определите, какой буквой на карте обозначен пункт, характеристики климата которого отражены в климатограмме.



Определяем полушарие: смотрим график хода температур (температура января ниже температуры июля, январь это зима и это северное полушарие) и делаем вывод, что данная климатогграмма соответствует северному полушарию.

Записываем точки расположенные в северном полушарии и по атласу 7 класса( страница 12) определяем для них климатические пояса:

точка В – субтропический пояс

точка С – субтропический пояс

Обращаем внимание учеников, что точки расположены в одном климатическом поясе, но точка В на побережье Атлантического океана, а точка С Тихого океана.

Анализируем климатограмму: так как пояс одинаковый рассматриваем количество и время выпадения осадков: много выпадает преимущественно летом и осенью, значит климат муссонный.

Делаем вывод: климатограмма соответствует точки С, так как она расположена на побережье Тихого океана, где летом дуют ветры муссоны и приносят влагу соответственно это субтропическому муссонному климата.

После изучения предложенного материала вы можете перейти к выполнению тестовых заданий.

Желаем удачи!