***6В.29***

**Тема: «Муссоны, бризы, пассаты».**

**Тип урока:** комбинированный

**Цель урока:** развитие интереса к изучению данной темы; формирование у учащихся представлений о типах ветров, причинах их возникновения.

**Задачи:**

* ***Образовательная*** – познакомить учащихся с местными, сезонными и постоянными ветрами, сформировать представление об общей циркуляции атмосферы.
* ***Развивающая*** – формировать умение выделять ключевые признаки объектов, развивать умение работать с различными источниками информации: с текстом, таблицами, иллюстрациями, расширять кругозор, обогащать словарный запас;
* ***Воспитательная*** – продолжить воспитание личностных качеств учащихся, способность работать в коллективе.
* ***Здоровьесберегающая*** - сохранение и укрепление здоровья учащихся.

**Оборудование:** интерактивная доска, видео, климатическая карта

**Ход урока**

1. **Постановка проблемы и актуализация знаний.**

- Что понимается под словом «Ветер»? *(перемещение воздуха в горизонтальном направлении из области повышенного давления в область пониженного давления*)

- Перед вами три пункта, атмосферное давление известно, определите направление ветра, его интенсивность.

сильный

умеренный

слабый

- Какие свойства ветра мы обозначили? (*сила, скорость, направление*)

В конце прошлого урока мы определили направление ветра не в абстрактном месте, а над конкретной территорией. Давайте вернёмся к этому заданию.

- В каком направлении дует ветер? (*с востока на запад*)

- Можем мы по этому рисунку определить, какое время года на Дальнем Востоке?

- Мнения разделились. Сегодня мы ответим на этот вопрос.



1. **Поиск решения.**

- Какова главная причина возникновения ветра? (*разница в атмосферном давлении*)

- А от чего зависит атмосферное давление? Какой воздух с большей силой давит на земную поверхность? (*от температуры, холодный воздух более тяжёлый*)

- Как нагревается воздух? (*от поверхности*)

- Почему возникает разница в нагреве поверхности, при прочих равных условиях? (*скорость нагревания и остывания у разных типов поверхности разная*)

У нас именно такая ситуация: материк и океан взаимодействуют друг с другом.

- Мы знаем чему равно атмосферное давление над океаном и сушей, можем мы предположить, где в этот момент холоднее? (*да, над океаном*)

- А в какое время года океан нагревается медленнее, чем суша? (*летом*)

- Какое время года изображено на карте? (*лето*)

- Как вы думаете, какое направление будет иметь ветер зимой, почему? (*зимой ветер будет дуть с океана на сушу, потому что суша быстро остыла и промёрзла, а океан медленно отдаёт тепло, накопленное за лето*).

Ветры, меняющие своё направление на противоположное два раза в год, называются сезонными. Арабские мореплаватели ещё в 14 веке знали об особенностях сезонных ветров и использовали их в путешествиях на парусных судах. Сезон года по-арабски – «муссон». Это название сохранилось до сих пор.

Давайте в тетради на печатной основе на странице 37 отметим, что первую группу ветров называют переменными. К этой группе относят муссон – зимний и летний.

- Скажите, какой муссон влажный? (*летний, потому что дует с океана*)

Температура воздуха меняется не только в течение года, но и в течение суток, что влияет на образование переменных ветров, правда не столь масштабных, как муссон. Ветры, меняющие своё направление дважды за сутки, называются местными. Приведите примеры. (*бриз*)

Давайте рассмотрим, как образуется дневной бриз.

ветер

**Т Д**

 **Т Д**

Как образуется ночной бриз, определите самостоятельно.

Скажите, разница в нагреве поверхности заметна только на границе суша-вода? Где ещё могут наблюдаться подобные явления? (если учащиеся сразу не могут ответить на вопрос, напомнить им о том, что температура воздуха в Москве всегда на несколько градусов выше, чем в области, чем это можно объяснить, ученики 6-го класса ответить в состоянии). Возникает так называемый городской бриз. Продолжаем заполнять схему.

Образование местных ветров не всегда определяется только разницей в нагреве поверхности, свою роль играет и рельеф территории. Найдите в тексте параграфа 25 подтверждение этим словам, заполните пустые ячейки первого столбца в таблице в своих бланках.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название ветра | Причины образования | Отличительные особенности | Где встречается |
| Горно-долинный | Воздух по-разному нагревается над гребнями горных хребтов, склонами и дном долины | В тёплое время года, днём направлены снизу вверх, а ночью сверху вниз. | В горных долинах |
| Фён | Воздух перетекает через гребень хребта, устремляется по подветренному склону в долину, и при опускании его температура повышается, а влажность уменьшается | сухой, тёплый сильный ветер, порывисто дующий с высоких гор | в Альпах, на Кавказе |
| Бора | образуется, если невысокие горные хребты отделяют холодный воздух над сушей от тёплого воздуха над водой | сильный порывистый холодный ветер, дующий на побережье морей или крупных озер с горных хребтов, обычно наблюдается зимой | Урал |

- Проверяем ваши работы.

- Как вы думаете, есть ли на нашей планете постоянные ветры? (*да*)

- Каково условие их существования? ( *наличие устойчивых областей высокого и низкого давления*)

Рассмотрим схему общей циркуляции атмосферы.

Северный полюс

Высокое

Низкое

45 – 600с.ш.

Высокое

20 – 300с.ш.

Низкое давление

экватор

Высокое

20 – 300ю.ш.

Низкое

45 – 600ю.ш.

Высокое

Южный полюс

Это идеальная картина, однако планета наша вращается вокруг своей оси, что влияет на циркуляцию атмосферы.

Демонстрация видеофрагмента (4.18 – 4.52). Берём в руки карандаш и поворачиваем каждую стрелку в северном полушарии по часовой, в южном – против часовой стрелки.

Пассаты. Они дуют от тропиков Северного и Южного полушарий, где формируются области высокого давления, к экватору, находящемуся в области низкого давления.

В умеренных широтах дуют преимущественно западные ветры, их образование объясняется тем, что от тропических поясов высокого давления ветры направлены не только к экватору, но и к полюсам, поскольку возле 65 с.ш. и ю.ш. находятся пояса низкого давления. В результате вращения Земли эти ветры отклоняются от своего меридионального направления вправо (в Северном полушарии) и влево (в Южном полушарии). Так образуется мощный западный перенос.

Из-за малого количества солнечного тепла, воздух в полярных районах охлаждается и опускается вниз, образуя районы высокого давления и выталкивая приполярный воздух в направлении более низких широт. Этот воздух в результате силы Кориолиса отклоняется на запад, образуя северо-восточные ветры в Северном полушарии и юго-восточные — в Южной.

1. **Самостоятельное применение знаний.**

Заполните пробелы в тексте, используя следующие понятия: **сухой, побережья, влажный, бриз, предгорья, пассат, горно-долинный, циркуляция, западные, устойчивые, ветры.**

К местным ветрам относят \_\_\_\_\_\_\_\_\_, что в переводе с французского «лёгкий ветерок», \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, в том числе фён и бора. К сезонным – муссон (летом - \_\_\_\_\_\_\_\_, зимой - \_\_\_\_\_\_\_\_\_). К постоянным - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, ветры полярных и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ветры умеренных широт.

Бризы характерны для \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и крупных городов, горно-долинные – для \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и горных долин. Постоянные ветры дуют там, где существуют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ области высокого и низкого давления. Все \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и воздушные потоки на Земле носят название общей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ атмосферы.

**Домашнее задание.**

 § 25 вопросы 1,2 (??), задание 3 на стр. 37 (РТ)