**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №77»**

**Методическая разработка**

**урока по географии**

**на тему: «Ветер. Построение графика «Роза ветров».**

**6 класс**

**(в структуре ФГОС ООО)**

**Разработка учителя географии**

**МБОУСОШ № 77**

**Малковой Елены Александровны**

**2016-2017 уч. г.**

 **Урок географии в 6 классе**

 **ТЕМА УРОКА: Ветер. Построение графика «Роза ветров».**

**ТИП УРОКА:** изучение нового материала

**ЦЕЛЬ:**  сформировать представление о ветре как элементе погоды

**ЗАДАЧИ:**

 **образовательные:** сформировать понятия "ветер", "роза ветров"; сформировать представления о причинно-следственных связях между возникновением, направлением, силой и скоростью ветра и атмосферным давлением; видах ветров; природы и жизнедеятельности человека;

 **развивающие**: способствовать развитию познавательного интереса к изучению географии; развивать умение выделять главное, анализировать, самостоятельно мыслить; научить строить розу ветров и читать ее; продолжить формирование умений работать с картами, схемами;

  **воспитательные**: экологическое, формирование представления учащихся о природе ветра, о причинах его возникновения.

 **РЕСУРСЫ:** Учебник А.И. Алексеев, издательство «Просвещение» 2012 год физическая карта мира; компьютер, мультимедийный проектор, экран.

**ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ:** проблемного обучения, информационно-коммуникативные.

 **ХОД УРОКА**

**1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ**

Приветствие учителя и учащихся, проверка готовности к уроку.

**Учитель:**- Сегодня мы поговорим об одном из явлений природы, а какое это явление, вы узнаете услышав эти звуки (звучит 4 записи ветра, различного по силе, звуку - учащиеся каждую запись характеризуют).

**I – часть урока (теоретическая)**

**2. ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА**

**Учитель**. Ребята, какие элементы погоды, мы уже изучили?

**Учащиеся.** Температуру, атмосферное давление.

**Учитель**. Что еще мы ежедневно слушаем о погоде?

**Учащиеся**.Называют: направление ветра, облачность, осадки, давление.

**Учитель.** Попробуем отгадать загадку и определим тему урока. **(Презентация 1-го слайда)**

 Хоть бескрылый, а летает,

 Безголовый, а свистит.

 Хоть безрукий, но, бывает

 Груши с веток обивает,

 Сосны с корнем вырывает -

 Так порою он сердит.

 Только что он был везде -

 Миг - и нет его нигде!  *(Ветер)*

**Учитель**. У вас ребята было домашнее задание: подготовить стихи о ветре.

(учащиеся рассказывают стихи о ветре, а класс даёт характеристику ветра.)

**1.**

**Ветерочек**-ветерок
Дует с юга на восток,
В море волны гонит,
В поле травку клонит.
Расскажи нам, флюгерок,
Где летает ветерок.
На железной ножке.
Повертись немножко.

**2.**

Наклоняется трава.
Шелестит весь день листва.
И деревья сами
Двигают ветвями.
Наш цветной воздушный змей
Стал проворней, веселей –
Он летит и скачет –
Что всё это значит?
Знают взрослые и дети:
Это значит – нынче **ветер**!

**3.**

**Ветер** листики гоняет
Вверх бросает и роняет
Шаловливый, как щенок –
«Я еще не так бы мог!»
Он трясет ветвями ивы,
Будто кто-то там сидит,
Он по кронам скачет живо...
Но когда же ветер спит?
А, бывает, ветер злится
И бросается листвой,
Шапки посрывать стремится,
Пролетев над головой.
А потом он затихает,
Как прощения прося.
Даже ветер понимает –
Так вести себя нельзя!

**4.**

Спустился с горы свежий **Ветер** в долину,
Понюхал цветы и осыпал малину,
Погладил лохматого пса во дворе,
Тетрадь и букварь полистал на столе.
Над полем взлетел он, до леса домчался.
- Я -буря! - свистя, перед всеми зазнался.
Кружась, поднял пыль над дорогой столбом,
И лес превратился в сплошной бурелом!
Затем зашумел: - Я теперь - ураган!
Нахмурилось Небо: -Какой хулиган!
Вздохнула Земля: -Отдохни-ка, сынок...
И Ветер,
стихая,
в овраге прилёг.

**Учитель**. На сегодняшнем уроке речь пойдет о важном элементе погоды - ветре. (**Презентация)**

Ветер уникальное, удивительное явление природы, которое всегда вызывало у людей интерес. Люди давно заметили, что ветер управляет погодой. Во многих пословицах, поговорках, народных песнях, сказаниях упоминается о ветре. В них ветер называют теплым, ласковым, нежным, игривым, озорным, могучим, буйным, отчаянным, злым.

**Сообщение целей, плана урока**

**План урока: что мы сегодня должны узнать?**

1. Что такое ветер?

2. Почему образуется ветер?

3. Как измерить ветер?

4. Какие бывают ветры?

5. Какое значение имеет ветер?

6. Построить график «роза ветров».

А также мы будем учиться сравнивать, обобщать, выделять главное, устанавливать причинно-следственные связи.

**3. ЧТО ТАКОЕ ВЕТЕР? (Презентация)**

**Учащиеся.** *Читают со слайда определение:* ***"Ветер - это перемещение воздуха в горизонтальном направлении"***

**Учитель.** Верно. Это определение вы также найдете в учебнике, в начале параграфа 42, на с. 137. Обратите на него внимание при подготовке домашнего задания. А сейчас, чтобы ответить на вопрос 2-го пункта плана урока, мы должны вспомнить, что уже изучили на предыдущих уроках. Ответьте, пожалуйста, на вопросы.

- От чего нагревается воздух? *(от земли)*

- Равномерно ли нагревается воздух на земле? *(нет, неравномерно)*

*-* Почему? *(разная подстилающая поверхность, угол наклона солнечных лучей)*

- Что нагревается быстрее - суша или вода? *(суша*)

- Какой воздух легче - теплый или холодный? *(теплый)*

- Что происходит с воздухом при нагревании? *(он расширяется и поднимается вверх)*

- Какое давление у теплого воздуха? *(низкое)*

- Что происходит с воздухом при охлаждении? *(он сжимается и опускается вниз)*

- Какое давление у холодного воздуха? *(высокое)*

- Зависит ли давление воздуха от температуры? *(да, зависит)*

**4. ПОЧЕМУ ОБРАЗУЕТСЯ ВЕТЕР?**

**Учитель.** На основе имеющихся у нас знаний мы попробуем понять, как образуется ветер, на конкретном примере. Вы, наверное, обратили внимание, что на берегу больших водоемов - моря, реки, нашего озера Сенеж всегда дует довольно сильный ветер. Причем ветер более ощутим в жаркий летний день, нежели зимой. Вы не задумывались над причиной этого явления? Попробуем решить нашу проблему.

Учитель объясняет образование дневного бриза, выполняя по ходу рассказа рисунок на доске.

Днем суша нагревается быстрее. Нагретый воздух поднимается вверх, давление у поверхности земли понижается. На место ушедшего вверх теплого воздуха начинает поступать прохладный воздух с моря. Образуется бриз - прибрежный ветер, днем всегда дующий с моря на сушу.

Такой ветер, дующий днем с моря на сушу, называется ***дневной (морской) бриз.***

 А теперь представьте, что наступила ночь (см. рисунок справа). Что ночью будет холоднее - суша или море?

Один ученик у доски, остальные в тетрадях самостоятельно выполняют схему образования ***ночного (берегового) бриза***.

**Учитель.** Как вы думаете, определили ли мы причины образования ветра? (*Версии учащихся)*

**Учитель.** Верно, из-за разницы температур и давления возникают любые ветры на земле. Сформулируем вывод. ***Главная причина образования ветра - это разница в атмосферном давлении. Ветер всегда дует из областей высокого давления в области с более низким давлением. Чем больше разность давлений, тем сильнее ветер***. Обратите внимание на выделенный желтым цветом текст на с. 137 учебника и выучите это правило при подготовке домашнего задания.

**Задания на закрепление.**

**Вопрос**: "Почему бризы не так сильно выражены зимой?"

**Вопрос:** "Почему рыбаки на парусных судах уходят в море ночью, а возвращаются утром?"

**Задание 1.** (**Презентация)**

Правильно ли дана последовательность взаимосвязей: солнечные лучи ---- неравномерный нагрев суши и моря ---- разница в атмосферном давлении ---- ветер?

**Задание 2.** **(Презентация)**

Определите, в каком направлении будет дуть ветер? В каком случае он будет сильнее? Чем объяснить разную силу ветра?

А 740 мм --- Б 750 мм

А 763 мм --- Б 758 мм

А 754 мм --- Б 752 мм

**5. КАК ИЗМЕРИТЬ ВЕТЕР?**

**Учитель.** Ветер, как и любой другой элемент погоды, который измеряют для прогнозов погоды синоптики, имеет характеристики: ***скорость, силу, направление.***

Скорость измеряется в м/с, км/ч. Скорость ветра определяется с помощью прибора ***анемометра.* (Презентация)**

Сила ветра измеряется в баллах по 12-балльной шкале Бофорта**.**  Чаще используют моряки. Сила ветра определяется визуально по степени воздействия на морскую гладь, флаги, ветви деревьев и т. д.  **(Презентация)**

Рассказ учителя о различных по силе ветрах (штиль, шторм, ураган, смерч, самум, бора). **(Презентация)**

Направление ветра определяют по той стороне горизонта, откуда он дует. Например, северный ветер дует с севера на юг и т. д. (см. календари погоды). Для определения направления ветра служит прибор ***флюгер.*** Он представляет собой шест длиной 10-12 метров, на конце которого закреплена ***флюгарка***. Флюгарка должна свободно вращаться вдоль оси шеста, она всегда поворачивается по ветру. Ниже закреплены планки, сориентированные по сторонам горизонта. **(Презентация)**

**Задание. (Презентация)**

Определите направление ветров.

**6. КАКИЕ БЫВАЮТ ВЕТРЫ? (Презентация)**

***Ветры: постоянные, сезонные, временные.***

Показ по карте мира магнитными стрелками различных ветров:

1. ***Муссоны*** - сезонные ветры на Дальнем Востоке

2. ***Пассаты*** - ветры тропических широт

3. ***Западные ветры*** умеренных широт

**Вопрос:** "Объясните, почему на Дальнем Востоке летом дождливая погода, а зимой - сухая и безоблачная?"

В нашей местности преобладают западные ветры по итогам многолетних наблюдений. Они обычно приносят осадки и потепление зимой, похолодание и дождливую погоду летом.

**7. КАКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИМЕЕТ ВЕТЕР?**

Сообщение заранее подготовленного учащегося о значении ветра. **(Презентация)**

1. Ветер перегоняет облака, поэтому над сушей выпадают осадки.

2. Ветер очищает воздух больших городов.

3. С помощью ветра вырабатывают электроэнергию.

4. Ветер создает новые формы рельефа.

5. Ветер надувает паруса судов.

6. Ветер переносит семена растений.

**(Физкультминутка)**

**II - часть урока (практическая)**

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА: «ПОСТРОЕНИЕ РОЗЫ ВЕТРОВ ПО ДАННЫМ КАЛЕНДАРЯ ПОГОДЫ». (у учащихся на столах конверты с заданиями.)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **С**  | **Ю**  | **В**  | **З**  | **СВ**  | **СЗ**  | **ЮЗ**  | **ЮВ**  | **штиль**  |
|  2  |  4  |  3  |  5  |  1  |  7  |  4  |  3  | 2  |

**Учитель:**

***Роза ветров*** - специальный график для определения преобладающих ветров в данной местности. Основой для построения служат перекрещивающиеся лучи с изображением сторон горизонта (румбов). Лучи разделены на равные отрезки, каждое деление соответствует двум дням месяца. За период наблюдений подсчитывается число дней с ветром зафиксированных направлений, результаты откладываются на отрезках. Полученные точки соединяются прямыми линиями, если какого-либо ветра не было, делается пропуск.

Розы ветров строятся на месяц, год и т. д. Они имеют важное хозяйственное значение при строительстве объектов промышленности.

Полученный после построения розы ветров за период с 1 по 28 февраля 2016 г. вывод фиксируется в тетради.

**Вопрос:** "Объясните, где вы построите с учетом многолетней розы ветров в нашем городе ТЭЦ или химический завод, чтобы экологии города был нанесен наименьший ущерб?

**3. ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ**

Прочитать параграф 42, построить розу ветров за полный месяц.

**4. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ УРОКА, ВЫСТАВЛЕНИЕ ОЦЕНОК**

- Выполнили ли мы план сегодняшнего урока?

- Узнали ли мы много нового о ветре?

- Стало ли ещё одной загадкой природы для нас меньше?

- Знаем ли мы значение новых слов урока? (опрос по наглядному материалу на доске)

Выставляются оценки за сообщение классу, работу у доски, активную работу, правильные ответы.

В конце урока учащиеся заполняют "КАРТЫ САМООЦЕНКИ"

**Приложения к уроку**

**1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление ветра** | **Количество дней** |
| С | 1 |
| С-В | 2 |
| В | 4 |
| Ю-В | 4 |
| Ю | 6 |
| Ю-З | 11 |
| З | 2 |
| С-З | 0 |
| штиль | 0 |

 |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **С**  | **Ю**  | **В**  | **З**  | **СВ**  | **СЗ**  | **ЮЗ**  | **ЮВ**  | **штиль**  |
|  2  |  4  |  3  |  5  |  1  |  7  |  4  |  3  | 2  |

 |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **С**  | **Ю**  | **В**  | **З**  | **СВ**  | **СЗ**  | **ЮЗ**  | **ЮВ**  | **штиль**  |
|  2  |  4  |  3  |  5  |  1  |  7  |  4  |  3  | 2  |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление ветра** | **Количество дней** |
| С | 1 |
| С-В | 2 |
| В | 4 |
| Ю-В | 4 |
| Ю | 6 |
| Ю-З | 11 |
| З | 2 |
| С-З | 0 |
| штиль | 0 |

 |

**КАРТА САМООЦЕНКИ**

СЕГОДНЯ НА УРОКЕ Я (Фамилия, имя)

 - выдвигал идеи, гипотезы, версии

 - рассуждал

 - задавал вопросы

 - подготовил сообщение для класса

 - правильно отвечал на вопросы

 - решал проблемы

 - работал у доски

 - правильно выполнял задания

 - обобщал, делал выводы

МОЯ ОЦЕНКА\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_