Тема урока: «Атмосферное давление», 7 класс.

План урока по физике.

Оборудование: маршрутные листы урока, два химических стакана и шприц, бутылка с водой, демонстрационный столик, кристаллизатор, ноутбук, проектор, колонки, экран, доска.

Информация об уроке прописана в буклете.

1. Приветствие:

Здравствуйте, сегодня урок физики проведу у вас я, Марат Таймуразович.

Чтобы наш урок прошел продуктивно, давайте оговорим правила.

Правило первое: не выкрикивать.

Правило второе: не перебивать, уважать друг друга.

Правило третье: работать максимально самостоятельно. Готовы?

2. Организационный момент:

У природы очень много тайн и загадок, раскрывает она их очень неохотно, поэтому каждая очередная разгадка - важный шаг к познанию мира. Сегодня на уроке мы приоткроем занавес над тайной, увидим в очередной раз совершенство, имя которому Природа.

3. Актуализация знаний: Природа Осетии славится горным пейзажем. Но поход в горы не каждому показан. Как вы считаете, что может быть причиной запрета покорить вершину Казбек? Наводит ответы на тему «давление».

Вы слышали о давлении на уроках географии. Что такое давление? В чём оно измеряется?

4. Постановка проблемного вопроса:

Поиграем в игру Да/нет:

Поставьте локти на стол. Если вы согласны с утверждением, поднимите ладони вверх, если не согласны- вниз.

? вес-это сила, с которой тело давит на опору из-за притяжения к Земле+

? Давление-величина, равная отношению площади поверхности к силе –

? Атмосфера-воздушная оболочка Земли +

? На наши ладони сейчас давит масса, равная массе автомобиля КАМАЗ? +

Кто же из нас прав? Те, кто считают, что это высказывание неверное или те, кто с ним согласны? Давайте разберёмся!

Как вы думаете, на какие вопросы нам предстоит получить ответ на сегодняшнем уроке?

+что такое атмосферное давление?

+имеет ли воздух вес?

+как можно измерить атмосферное давление?

+ в чём можно измерять атмосферное давление?

+ где мы можем применить знания об атмосферном давлении?

Теперь, глядя на вопросы, сформулируйте тему сегодняшнего урока

И запишите её в маршрутный лист.

Под названием темы заполните левое поле блока словами, которые ассоциируются у вас с темой сегодняшнего урока.

5. Этап построения ответов на вопросы:

**5.1. Из чего состоит атмосфера? Каков состав воздуха?**

-воздух -состоит из молекул газов.

Имеет ли воздух вес? Ведь мы его не чувствуем. Какой опыт можно провести, чтобы доказать наличие веса воздуха?

Внимание на слайд. ( взвешиваем колбы)

**5.2. Оказывает ли воздух давление?**

Вы все со мной согласитесь, что воздушная масса оказывает давление на планету и тела, находящиеся на земле? Как нам доказать, что оно существует? Предалагаю провести опыт. (шприц и вода)

**5.3. Можно ли измерить атмосферное давление?**

Этим вопросом задался Торричелли. Описываете его опыт.

Отвечают на вопросы: как вы считаете, почему часть ртути вытекла из трубки? ( потому что на ртуть действовала сила тяжести) Почему не вся ртуть вытекла из трубки ( атмосферное давление) ? Заполните в маршрутных листах соответствующий блок.

Предлагаю вам провести опыт. Вам предстоит перелить воду из стакана в стакан с не прикасаясь к стаканам. С помощью чего вы это сделаете? Выполните опыт и оформите блок в маршрутном листе.

5.4. Дыхательная гимнастика

Давайте осуществим дыхательную гимнастику. Пока делаете несколько глубоких вдохов и выдохов, задумайтесь: как мы дышим? При вдохе давление в лёгких понижается и воздух в них проникает. При выдохе давление становится выше атмосферного и воздух покидает лёгкие.

6. Первичное закрепление знаний:

6.1. Предлагаю вашему вниманию ещё один опыт. Вам предстоит выступить наблюдателями, а затем объяснить происходящее: опыт с бутылкой ( дырки-…). Заполните блок в маршрутном листе.

6.2. попробуйте найти пример того, какие приборы создал человек, в основе работы которых лежит применение атмосферного давления и как его применяют животные и насекомые? Дополните рисунок

6.3. Закрепление полученных знаний: Выполните задание в листах. Сверимся с ответами на слайде.

7. **Проблемный вопрос**: Так давит ли на нас вес массой 10 тонн? Почему же мы его не ощущаем? Попробуйте объяснить, как изменяется давление с высотой? В нашей местности атмосферное давление выше или ниже нормы? Почему?( высота над уровнем моря).

**8. Подведение итогов урока**: Ребята, ответили ли мы на вопросы, которые ставили перед собой в начале урока? Подсчитайте количество закрашенных смайлов. Кто набрал свыше восьми баллов? А есть те, кто набрали десять баллов?

**9. Рефлексия**: вернитесь к первой странице урока и добавьте слова, с которыми ассоциируется тема сегодняшнего урока.

Если вас заинтересовала тема урока и вы хотите узнать больше интересного об атмосферном давлении, можете пройти по ссылкам QR-кода.

Ребята, спасибо вам за поддержку! Хочу угостить вас соком, попробовать который вы сможете благодаря атмосферному давлению.