

Технологическая карта урока

1. Ф.И.О. учителя: Сагитова В.В. МБОУ СОШ №3 г.Стрежевой

2. Класс: _____7_____.

3. Тема урока: « Вес воздуха. Атмосферное давление».

4. Цели урока: создать экспериментальные условия для формирования понятия об атмосферном давлении, сформировать представления о его действии , которое имеет значение в природе, быту, технике.

5. Задачи:

- Создать условия для осознания и осмысления разницы между понятиями воздух и давление.
- В результате эксперимента сформировать практические умения, освоение и понимание понятия «Атмосферного давления» и его значимости в окружающем мире.

Характеристика этапов урока

Этап урока

	Время, мин
	Цель
	Содержание учебного материала
	Деятельность учителя
	Деятельность обучающихся
Организационный	1
Проверка готовности обучающихся, их настроя на работу	—
Приветствует обучающихся, проверяет их готовность к уроку	—
Приветствуют учителя, проверяют свою готовность к уроку	—
Актуализация полученных (старых) знаний	8
Анализ уровня готовности детей к восприятию темы	
Материалы интерактивной доски	
Приложение №1	
Организует опрос, после того, как задания будут сданы, комментируются ответы	
Работают самостоятельно;	
рефлексируют	
Постановка темы и цели урока	

Подведение детей к формулированию темы и постановке задач урока. Составление плана работы

Для начала давайте вспомним из курса географии и природоведения, что вы знаете об атмосфере.

Приложение №2

Подумайте и попытайтесь объяснить изменение атмосферы с высотой
Обсуждают и классифицируют области атмосферы с увеличением высоты

Освоение нового материала

создать условия для формирования первичного представления о атмосферном давлении

Атмосфера Земли

http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/1696de1f-d342-4d40-ac03-2f19ca60ee87/7_204.swf

Установите причины существования атмосферы
Учащиеся делают вывод о причине существования атмосферы

Физические свойства атмосферы Земли

http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e68a739c-ae6f-4d5e-8e23-054a71e57f33/7_207.swf

Проанализируйте состав атмосферы Земли

Формулирую вывод различном составе атмосферы

ознакомить учащихся со значениями, которое имеет давление

Проведем виртуальный опыт. Определим вес воздуха

http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b5251-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/4_9.swf

страница 2-3

Проведите эксперимент и выполните расчет

Проводят измерения, вычисляют и записывают в тетрадь

Примеры масс воздуха в нашей жизни

http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b5251-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/4_9.swf

страница 4

Оцените окружающую нас массу воздуха

Соотнесите с массами других тел

ознакомить учащихся с опытами подтверждающие существования атмосферного давления

http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b5251-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/4_9.swf

страница 5

для подсказки (если возникли затруднения) или для демонстрации (если учащиеся привели возможный пример):

http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b5251-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/4_9.swf

страница 6

Объясните, почему это происходит

Приведите примеры, где еще подобное можно наблюдать

Обосновывают свой ответ, исследуют возможные применения

Почему мы не ощущаем давление воздуха?

Ответ:

http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b5251-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/4_9.swf

страница 7

Проиллюстрируйте свой ответ

Выполняют чертеж человека и исследуют действие внешнего давления

Первичное закрепление нового материала

5

Закрепление материала при помощи задач

Приложение №3

Объясните действие шприца.

[приложения\давление\DL_RES_669b5256-e921-11dc-95ff-0800200c9a66\333.pptx](#)

страница 8

Организует обсуждение ответов, корректирует

Развивают способность использовать знания и умения в новой, незнакомой ситуации; анализируют и оформляют ответы

Подведение итогов

2

Обсуждение домашнего задания и связи его с текущей темой

Домашнее задание

Приложение №4

Видео-урок

<http://interneturok.ru/ru/school/physics/7-klass/bdavlenie-tverdyh-tel-zhidkostej-i-gazovb/atmosfernoe-davlenie>

для дополнительного чтения

параграф 7, страница 181

Оцениваются ответы на вопросы обучающихся. Задаёт вопросы

о ходе выполнения домашнего задания, знакомит с критериями оценивания.

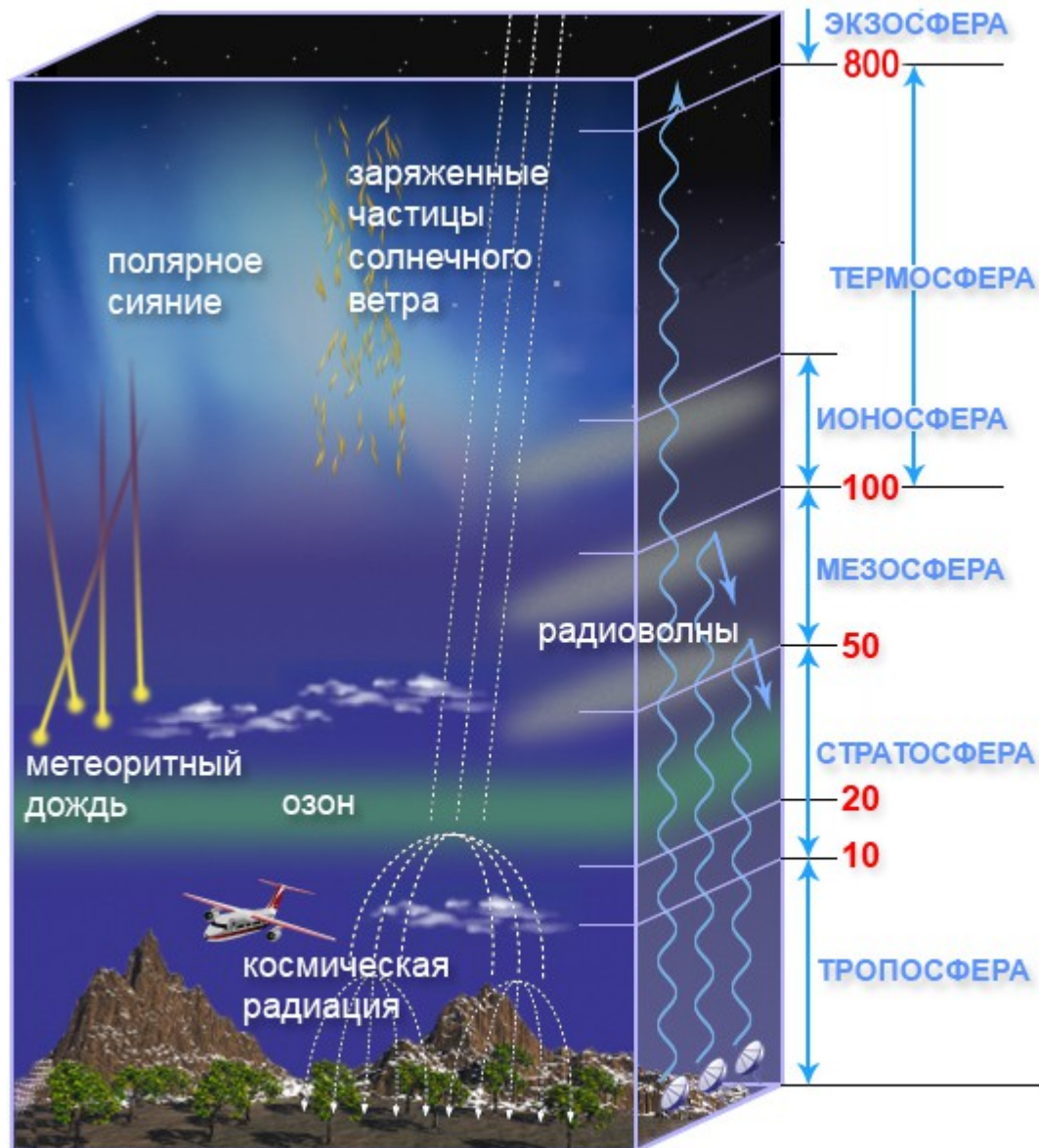
Высказывают свои предположения, делают выводы.

1. В каких единицах измеряется давление?
 А) Н. Б) Па. В) м².
2. Чем...площадь опоры, тем... давление, производимое одной и той же силой на эту опору?
 А) больше; меньше. Б) больше; больше. В) меньше; меньше.
3. Какое утверждение называют законом Паскаля?
 А) Давление, производимое на жидкость или газ, передаётся в любую точку одинаково во всех направлениях.
 Б) Модуль силы упругости при растяжении (или сжатии) тела прямо пропорционально изменению длины тела.
 В) Силы притяжения между телами зависят от массы этих тел и расстояния между ними.
4. Выразите в Па давление 10 кПа?
 А) 10000Па. Б) 100Па. В) 1000Па.
5. Величина, равная отношению силы, действующей перпендикулярно поверхности, к площади этой поверхности называется...
 А) плотностью. Б) давлением. В) весом тела.
6. Станок весом 12000 Н имеет площадь опоры 2 м². Определите давление станка на фундамент?
 А) 600 Па. Б) 24000 Па. В) 6000 Па.
7. Как изменится давление книги на стол, если поставить ее на ребро?
 А) не изменится. Б) уменьшится. В) увеличится.
8. По какой формуле мы вычисляем вес тела?
 А) $\rho = \frac{m}{V}$ Б) $p = \frac{F}{S}$ В) $P = mg$

Правильные ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8
Б	А	А	А	Б	В	В	В

Приложение №2



Первый этаж – это ТРОПОСФЕРА.
Тропосфера простирается до 16 км. В ней образуются облака, дождь, снег, град, ветер. Ее называют фабрикой погоды.

Второй этаж – СТРАТОСФЕРА (до 50 км).
Здесь царство стужи с температурой – 400С. Небо стратосферы – черного или темно-фиолетового цвета, в стратосфере образуются перламутровые облака.

Третий этаж – МЕЗОСФЕРА (до 80 км).
Здесь очень разряжен. В этом слое находится газ (озон), который защищает все живое на Земле от вредного действия ультрафиолетовых лучей Солнца. Здесь образуются серебристые облака.

Четвертый этаж – ТЕРМОСФЕРА (до 150 км).
Здесь невиданная жара: 1000 - 20000С. Но плотность воздуха мала. Здесь наблюдается полярное сияние.

Пятый этаж – ЭКЗОСФЕРА (от 150 км и выше).
Это внешняя оболочка атмосферы, простирается на 500 – 600 км. Ее называют слоем рассеяния.

Приложение №3

- 1) Что представляет собой атмосфера Земли?
- 2) Как создается атмосферное давление?

3) Опишите опыт, подтверждающий существование атмосферного давления.

4) Объясните действие шприца.

Ответы:

а) Верхние слои воздуха давят на нижние слои, создавая у поверхности Земли атмосферное давление.

б) В сосуд с водой опустили стеклянную трубку с поршнем. При поднятии поршня в стеклянной трубке, за ним поднимается вода.

в) Атмосфера представляет собой воздушную оболочку, окружающую Землю.

Приложение №4

- Провести опыт. У вас есть стакан и блюдце, в которое налита вода. На дне блюдца находится монета. Придумайте, как достать монету, не замочив пальцы, и не выливая воду.
- Задача. Определить, какой вес имеет воздух, находящийся в вашей квартире