**Урок по физике**

**Тема: «*Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли»***

*Класс: 7*

*Урок разработала: Жданова Галина Михайловна, учитель физики.*

***Цель урока***: познакомить учащихся с понятием «атмосферное давление», почему оно возникает, от чего зависит, как можно измерить атмосферное давление, в чем состоит суть опыта Торричелли? Что такое нормальное атмосферное давление? Единицы измерения атмосферного давления.

***Воспитательные задачи урока***: воспитывать у учащихся познавательный интерес к предмету, умение работать самостоятельно и в группе, уважение к мнению товарищей по поставленному вопросу.

***Обучающие задачи урока***: учить учащихся логически мыслить, находить необходимую информацию в тексте параграфа, самостоятельно работать с учебником, логически мыслить, развивать речь, память.

***Оборудование***: каждый ученик получает лист с таблицей, которую к концу урока он должен заполнить у себя в тетради.

***Технические средства:*** ПК+проектор.

***Ход урока.***

В начале урока каждый ученик получает не заполненную таблицу, состоящую их 6 разделов.

Ребята по рекомендации учителя открывают нужный параграф учебника.

***Раздел 1***. Здесь ученики переносят в тетрадь только нижнюю часть таблицы. Вопросы, на которые они должны ответить, находятся в верхних колонках таблицы. Используя текст параграфа, ребята, заполняют свободные колонки таблицы. Найденная информация обязательно озвучивается, обсуждается. Вывод каждый делает сам, но затем вывод также озвучивается, обсуждается и заносится в таблицу.

***Раздел 2***. В тетрадь переносится только нижняя часть таблицы, состоящая из трех колонок. Вопросы в центральной колонке таблицы рассматриваются устно, а ответы заносятся в таблицу , вместо этих вопросов. Опыт Торричелли выводится на экран. Ребята выполняют рисунок опыта Торричелли, пояснения к которому делает учитель. Затем по аналогии с разделом 1 делается вывод, который заносится в таблицу.

***Раздел 3***. Переносится в тетрадь полностью. Рассматривая левую часть таблицы, заполняется правая часть таблицы.

***Раздел 4***. Используя текст учебника, заполняются колонки этой таблицы.

***Разделы 5 и*** ***6*** заполняются совместно с учителем, можно оформить как расчетную задачу.

После заполнения всех разделов таблицы, подводится итоговый вывод. (Устно).

***Разделы 7.*** Рефлексия

Ребята по кругу высказываются одним предложением, выбирая начало фразы из рефлексивного экрана на доске:

1. сегодня я узнал…
2. было интересно…
3. было трудно…
4. я выполнял задания…
5. я понял, что…
6. теперь я могу…
7. я почувствовал, что…
8. я приобрел…
9. я научился…
10. у меня получилось …
11. я смог…
12. я попробую…
13. меня удивило…
14. урок дал мне для жизни…
15. мне захотелось…

***Раздел 8.*** Домашнее задание: § 42, упр. 19(2).

Список литературы:

1. Физика. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А. В. Пёрышкин.- М.: Дрофа, 2009.
2. Физика. Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс»        Е.М. Гутник, Е.В. Рыбакова        «Дрофа», Москва, 2005.
3. Физика и астрономия: Учеб. для 7 кл. общеобразоват. учреждений/А. А. Пинский, В. Г. Разумовский Ю. И. Дик и др.; Под. ред А. А. Пинского, В. Г. Разумовского. – М.: Просвещение. 1999.
4. Дидактический материал по физике и астрономии 7-9. Книга для учителя        Н.К. Гладышева, И.Г. Кирилова, Е.В. Воронина        «Просвещение», Москва, 1999
5. Методика преподавания физики в 7-9 классах общеобразовательных учреждениях.
6. CD диски:

* Физика. Библиотека наглядных пособий. 1С школа. Дрофа. Формоза.
* Физика. ЭСО. Физикон.

***1. Измерение атмосферного давления.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| АТМОСФЕРА (стр. 101 , первый абзац) | | | |
| Формула №1 для расчета давления в жидкости (записать) | Высота атмосферы | Плотность воздуха на разных высотах | ***Вывод о расчете атмосферного давления по формуле №1*** |
| Р = |  |  |  |

***2. Опыт Торричелли. (Когда проведен, кем?)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рисунок опыта | Теоретическое обоснование опыта (стр. 101,2-3 абзац) | ***ВЫВОД (о давлении столба ртути в трубке и атмосферном давлении):*** |
|  | 1.Атмосфера давит на поверхность ртути в чашке?  (Ответ.)  2.Столб ртути в трубке давит своим весом на ртуть в чашке?  (Ответ)  3. Ртуть в чашке находится в равновесии?  (Ответ) |  |

***3. Зависимость высоты столба ртути в трубке от внешнего атмосферного давления.***

(Колонки с обозначением их названия).

|  |  |
| --- | --- |
| ***Атмосферное давление-*** | ***Высота столба ртути в трубке -*** |
| А)увеличивается  Б)уменьшается | А)  Б) |

***4. Единицы атмосферного давления.***

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

***5. Соотношение между 1.мм.рт. ст. и Паскалем .***

Р =

1 мм.рт. ст. =

***6. Нормальное атмосферное давление-760 мм рт.ст.***

Р = 133.3 Па х 760 мм рт. ст. = Па = гПа.