**УМК:** Физика 7 класс А.В. Перышкин

30

**Тема:** Давление твердых тел, жидкостей и газов.

**Тема урока:** Давление газа.

Урок изучения нового материала.

**УМК:** Физика 7 класс А.В. Перышкин

**Цель урока:** формирование понятия давление газа как результат ударов молекул газа о стенки сосуда и друг с другом; изучение зависимости давления газа от его объема и температуры.

**Задачи урока:**

* Развитие речевых навыков, способностей к анализу, умение делать выводы.
* Продолжить формирование умение решать качественные задачи.
* Развитие умения работать в группах, выслушивать товарищей, уважать мнение других, стремиться к познанию мира, умение самостоятельно добывать знания, работать с книгой.

**Оборудование:** учебник физики  7 класса,   разноуровневые дидактические задания по теме  (ПРИЛОЖЕНИЕ), карта достижений, мультимедийная презентация.

 Проект урока

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Этап урока | Время | Деятельность учителя | Деятельность ученика |
| 1 | Оргмомент. | 2 мин. |  |  |
| 2 | Проблемный опыт. Постановка проблемы.  Целеполагание | 3 мин  3 мин | Показывает опыт | Формулируют проблему  Ставят себе цель выполнить задания, достичь той отметки, которую желают получить за урок |
| 3 | Изучение новой темы. Выполнение экспериментальной фронтальной работы. Работа с текстом по учебнику и разноуровневыми карточками | 25 мин | Дает задания и проверяет, по необходимости оказывает помощь | Выполняют фронтальную работу. Отвечают на вопросы, работают по учебникам и  в тетрадях |
| 4 | Беседа по вопросам | 10 | Организует дискуссию | Отвечают на вопросы |
| 5 | Рефлексия | 2 мин | Подводит итог, анализирует таблицу | Сравнивает результат таблицы с предполагаемым результатом |

**Уровень «3»**

1. Из-за чего возникает давление газа?
2. С помощью какого опыта можно показать, что газ производит давление на стенки сосуда, в котором он находится?
3. Из чего можно заключить, что газ производит одинаковое давление по всем направлениям?
4. Как изменится давление газа при его сжатии? Почему?
5. В каком состоянии газ производит меньшее давление: в холодном или нагретом? Почему?
6. Почему сжатые газы содержат в специальных баллонах?

**Уровень «4»**

1. Когда на открытой площадке стало слишком жарко, волейболисты перешли в прохладный зал, Придется ли им подкачивать мяч или выпускать из него часть воздуха? Если придется, то почему?
2. Электрические лампочки накаливания наполняют газом, давление которого меньше атмосферного. Почему опасно было бы наполнять их газом при атмосферном давлении?
3. Из баллона выпустили половину газа. Как при этом изменилось давление газа в баллоне? Почему?

**Уровень «5»**

1. Два одинаковых сосуда соединены трубкой. В одном из них находится газ под давлением 0,008 Па, в другом молекулы газа отсутствуют (сосуд пустой). Каким станет давление газа в сосудах, если открыть кран К?



1. Почему стволы огнестрельного оружия изготовляют из особо прочных сортов стали?

**Уровень «3»**

1. Какие свойства газов отличают их от твердых тел и жидкостей?
2. Как можно на опыте показать, что газ производит давление на стенки сосуда, в котором он находится?
3. Почему воздушный шарик под колоколом раздувается и принимает форму шара?
4. Почему давление газа увеличивается при сжатии и уменьшается при расширении?
5. В каком состоянии газ производит большее давление: в холодном или нагретом? Почему?
6. Почему сжатые газы содержат в специальных баллонах?

**Уровень «4»**

1. Опишите простой способ удаления вмятины на шарике для настольного тенниса.
2. Почему мяч, вынесенный зимой на улицу, становится слабо накаченным?
3. Почему давление в камере велосипедного колеса быстро падает, если камеру случайно проколоть гвоздем?

**Уровень «5»**

1. Массы одного и того же газа, находящегося в разных закрытых сосудах при одинаковой температуре, одинаковы. В каком из сосудов давление газа наибольшее; наименьшее? Ответ объясните.



1. У костра можно видеть, как от горящих поленьев с треском разлетаются искры. Почему отскакивают искры?

Кечина Татьяна Александровна

МОУ ООШ № 4 г. Красновишерск

kecina@yandex.ru