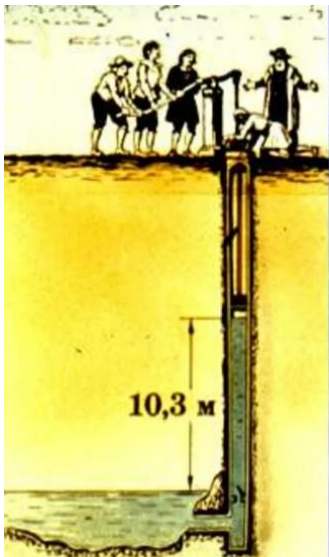


Паспорт урока по физике в 7 классе

Учитель:	Уварова Наталья Владимировна
Тема урока:	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.
Образовательная цель	Формирование познавательной культуры личности, развитие критического мышления семиклассника через осознание ценностного отношения к физическим знаниям на основе работы с понятием «Атмосферное давление»
Планируемые образовательные результаты	По окончании изучения темы ученик: ЛР-1:заинтересованно выполнять все задания, опыты на уроке ЛР-2:находить ответы на собственные жизненные вопросы, связанные с темой урока ЛР-3:демонстрировать заинтересованность в овладении информацией ПУД-1:самостоятельно выделять и формулировать цели ПУД-2:осуществлять поиск и выделение необходимой информации из текста ПУД-3:осознанно выстраивать речевые высказывания в устной ,письменной форме ПУД-4:делать выводы из прочитанного текста, таблицы ПУД-5:выдвигать гипотезу и обосновывать КУД-1:участвуют в диалоге КУД-2:отстаивают свою точку зрения РУД-1:планировать свою деятельность РУД-2:прогнозировать результат работы на уроке РУД-3: оценивать полученный результат ПР-1: описывать физические явления ПР-2: использовать физические приборы для демонстрации опытов ПР-3: объяснять влияние атмосферного давления, решать физические задачи на применение полученных знаний по теме: «Атмосферное давление»
Программные требования к образовательным результатам раздела «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Ученик усвоит знания о методах научного познания природы, научится понимать смысл физической величины давление, описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами, использовать физические приборы, осуществлять самостоятельный поиск информации.
Программное содержание	Причины существования воздушной оболочки. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.
Мировоззренческая идея	Атмосферное давление как явление, влияющее на жизнь человека.
Ценностно-смысловые ориентиры	Раскрывать взаимосвязь между изученным теоретическим материалом и явлениями в жизни, убежденность в возможности познания природы.
План изучения учебного материала	1. Причины существования воздушной оболочки 2. Опыт Торричелли по определению атмосферного давления 3. Демонстрация опытов, демонстрирующих действие атмосферного давления 4.Решение задач на применение формулы для определения давления.
Основные понятия	Атмосфера, атмосферное давление, вес воздуха.
Формулы	$1 \text{ мм. рт. ст.} = 133,3 \text{ Па}$, $p = F/S$, $P = mg$
Имена	Эванджелиста Торричелли, Отто фон Герике
Тип урока	Урок «открытия» нового знания
Форма урока	Урок - исследование

Образовательная технология	Технология развития критического мышления
Оснащение урока	Учебник: Физика 7 класс А.В. Перышкин Стакан с водой, лист бумаги, газета, длинная линейка.
Мизансцена урока	Традиционная
Предварительная подготовка к уроку учащихся	-
Домашнее задание	Домашнее задание. Уровень 1: §43,44 - пересказ, Уровень 2: упражнение 21 (1, 3, 4, 5), опыт задание 1. Уровень 3: выполнить задания 1-5 (приложение 4)
<i>Дополнительно: К следующему уроку прослушать прогноз погоды и узнать из него:</i>	Температуру воздуха, направление ветра, атмосферное давление

Технологическая карта хода урока

Деятельность учителя	Деятельность учащихся	ПОР урока
I. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ УРОКА (3 мин.)		
Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, психологический настрой.	Демонстрируют подготовленность к уроку.	
II. СТАДИЯ «ВЫЗОВ» (10 мин.)		
 А начать наш урок я хотела с легенды, которая вошла в историю под названием « Упрямый фонтан» Во Флоренции в 1678 году в замке великого герцога Тосканского шли последние приготовления к блестящему балу. Среди сюрпризов, приготовленных щедрым хозяином для дорогих гостей, был фонтан. Его струи ровно в полночь окружают террасу, словно занавесом, сотканным из водяных кружев. Однако, несмотря на то, что самые опытные флорентийские мастера взялись за дело, как ни налегали они на рукоятки всасывающих насосов, вода из пруда поднималась только на высоту 32 футов (около 10 метров). Странное, непонятное упрямство! Недоумевающие строители обратились за помощью к Галилею, который сострил, что, вероятно, природа боится пустоты, но предложил разобраться в этом своему ученику Торричелли. Сегодня при изучении новой темы мы с вами будем заполнять таблицу: сейчас мы заполним с вами столбцы	Высказывают своё мнение, участвуют в диалоге	ЛР2 ЛР3 КУД1 КУД2 РУД2 ПР1 ПР3 ПУД5

«Знаю», «Хочу узнать» и «Узнал». <u>Тонкие вопросы:</u> Торричелли смог объяснить «упрямство фонтана»? А вы знаете, как он это сделал? А хотите узнать как? <u>Толстые вопросы:</u> Почему не заработал фонтан? Что же мешало воде подниматься выше 10 метров? Во второй столбик таблицы мы и запишем, что мы хотим узнать? Таким образом, какова тема нашего сегодняшнего урока? Откройте свои рабочие тетради, запишите число и тему урока.		
III. СТАДИЯ «ОСМЫСЛЕНИЕ» (12 мин.)		
1. Ребята, открываем параграф 43. Сейчас вы будете самостоятельно изучать текст параграфа, для этого возьмите простые карандаши и по ходу чтения делайте пометки: «V» - я знаю, «+» - узнаю, «-» - думаю иначе, «?» - не понял. Но при чтении мы будем делать остановки. Поэтому сейчас начинаем читать стр. 127-128 стр. 1-4 абзацы. Кто прочитал, поднимите руки. - Почему молекулы газов, входящих в состав атмосферы, не улетают в космическое пространство? - Почему молекулы газов не падают на Землю? - Запишем в таблицу вывод. 2. Стр. 100 до конца? - Как изменяется плотность атмосферы с увеличением высоты? - Запишем в таблицу вывод. 3. §44. Прочитать стр. 129 – 130 1- 6 абзац. - Почему нельзя рассчитывать давление воздуха так же, как рассчитывают давление жидкости на дно и стенки сосуда? - Кто впервые провел опыт по измерению атмосферного давления? - В чем заключался этот опыт? - Как объяснил Торричелли свой опыт? - Чему же равно атмосферное давление? - Запишем в таблицу вывод 4. Стр. 130 7 – 8 абзацы. - Чему равен 1 мм. рт.ст.? - В каких еще единицах измеряется атмосферное давление? - Запишем в таблицу вывод. 5. Стр. 130-131 до конца. - Может ли изменяться атмосферное давление? - Как называется прибор для измерения атмосферного давления? - Запишем в таблицу вывод. <u>физкультминутка</u>	Таблицу в тетрадь читают текст заполняют две первые колонки. Делают вывод.	ЛР1 ЛР3 ПУД2 ПУД3 ПУД4 ПУД5 КУД1 КУД2 ПР1 ПР3 РУД 1 ПУД1

IV. СТАДИЯ «РЕФЛЕКСИЯ» (12 мин.)		
1.Стр.132 Задание 2 и 3 Двум ученикам предлагается показать опыт и объяснить: <u>Задание 2</u> Налейте в стакан воды, закройте листом бумаги и, подерживая лист рукой, переверните стакан вверх дном. Если теперь отнять руку от бумаги, то вода из стакана не выльется. Бумага остаётся как бы приклеенной к краю стакана. Почему? <u>Задание 3</u> Положите на стол длинную деревянную линейку так, чтобы её конец выходил за край стола. Сверху застелите стол газетой, разгладьте газету руками, чтобы она плотно лежала на столе и линейке. Резко ударьте по свободному концу линейки – газета не поднимается, а рвётся. Почему? 2.Упражнение 21, задача № 2. - В чем заключался опыт Отто Герике? - Вычислим силу, сжимающую полушария. Один учащийся идет к доске.	Демонстрация и объяснение опыта Высказывают свою точку зрения Решают задачу	ЛР2 ПУД5 КУД1 КУД2 ПР1 ПР2 ПР3 РУД1
V. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ УРОКА (3 мин.)		
- Ещё раз давайте вернемся к нашей таблице и проанализируем то, что мы узнали нового на уроке. Составление СИНКВЕЙНА. 1) Слово – существительное, задающее тему. 2) Два прилагательных, характеризующих заданную тему. 3) Три глагола, характеризующих(по действию) Заданную тему. 4) Предложение – вывод, характеризующее тему. 5) Одно слово-существительное, которое дает характеристику заданной теме.	Анализируют таблицу Перечисляют Составляют СИНКВЕЙН	ЛР2 ПУД4 РУД2 ПР1 ПР2 ПР3

Приложение к уроку 1

Таблица «Знаю», «Хочу узнать» и «Узнал».

Знаю	Хочу узнать	Узнал
1) Атмосфера – воздушная оболочка Земли. 2) Воздух имеет вес. 3) Все тела на Земле испытывают атмосферное давление.	1) Почему существует воздушная оболочка Земли 2) Что происходит с воздушной оболочкой при увеличении высоты? 3) Как измеряется атмосферное давление? 4) В каких единицах измеряется?	1) На молекулы воздуха действует сила тяжести Земли. 2) Молекулы находятся в непрерывном тепловом движении. 3) Плотность воздуха уменьшается с высотой. 4) Опыт Торричелли. 5) Атмосферное давление равно давлению столба ртути в трубке. 6) 1 мм. рт. ст. = 133,3 Па.

		7) Атмосферное давление меняется. 8) Ртутный барометр – прибор для измерения атмосферного давления.
--	--	---

Приложение к уроку 2

ФИЗКУЛЬТМИНУТКА:

Физика - универсальная наука, она может быть и серьезной и веселой, давайте сейчас, говоря о физике, мы немного подвигаемся.

Очень физику мы любим!

Шею влево, вправо крутим.

Воздух – это атмосфера.

Это - правда, топай смело.

В атмосфере есть азот,

Делай вправо поворот.

Также есть и кислород,

Делай влево поворот.

Воздух обладает массой,

Мы попрыгаем по классу.

Чем выше вверх, тем воздух реже

И давление тем ниже.

Приложение к уроку 3

СИНКВЕЙН

1) Слово – существительное, задающее тему.	1) Атмосфера
2) Два прилагательных, характеризующих заданную тему.	2) Воздушная, тяжелая.
3) Три глагола, характеризующих(по действию) заданную тему.	3) Простирается, давит, сжимает.
4) Предложение – вывод, характеризующее тему.	4) Атмосфера давит на земную поверхность и на все тела, находящиеся на ней.
5) Одно слово-существительное, которое дает характеристику заданной теме.	5) Оболочка

Задача №1 «Достать монету»

В тарелку с водой погружена монета. Как с помощью пустого стакана, свечи и спичек достать монету руками сухой? Выливать воду из тарелки и трогать монету другими предметами нельзя.



Задача №2 «Яйцо в бутылке»

Можно ли сваренное вкрутую и очищенное куриное яйцо поместить внутрь бутылки, у которой горлышко немного меньше размеров яйца, используя только бумагу и спички? Как бы Вы поступили?



Задача №3 «Искажёженные цистерны»

Три разных емкости, изображенные на фотографиях, искажены по одной и той же причине. Назовите её. Каким это могло произойти? Опишите процесс.



Задача №4 «Показания барометра»

Какой из барометров показывает наименьшее атмосферное давление? Какой – выше нормального атмосферного?



Задача №5 «Фонтаны»

Объясните принцип действия обоих фонтанов.

