

Технологическая карта

Предмет	физика
Класс	7
Тип урока	Урок «открытия» нового знания.
Тема урока	Плотность вещества.
УМК	А.В. Пёрышкин Физика. 7 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа

Цель урока: ввести новую физическую характеристику вещества – плотность, выяснить физический смысл плотности; формировать умения применять ранее известные и вновь введенные формулы для решения практических и расчетных задач.

Задачи урока:

Образовательные:

- знать определение и единицы измерения плотности;
- вывести формулу расчета плотности;
- рассмотреть способы измерения плотности;
- продолжить совершенствовать навыки решения задач с учетом теоретических знаний;
- повторить понятие массы тела.

Развивающие:

- развивать умение планировать свою деятельность при выполнении заданий;
- развивать речь, мышление, творческие способности учащихся;
- продолжить развивать способность выдвигать гипотезы;
- вырабатывать умение работать с табличным материалом.

Воспитательные:

- формировать умение строить инициативное сотрудничество в совместной работе;
- воспитывать уважение к себе, формировать уверенность в своих силах при фиксации достижения целей, поставленных на уроке.

Планируемые результаты обучения учащихся:

Предметные:

- знает определение, единицы измерения, формулу расчета плотности вещества; знает способы измерения плотности; умеет работать с таблицей плотностей;

- умеет применять теоретические знания по физике на практике, решает физические задачи на применение полученных знаний.

Метапредметные:

- овладение навыками приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

Формируемые УУД:

Регулятивные:

- целеполагание, как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно;
- планирование - составление плана и последовательности действий;
- коррекция - внесение необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия в случае расхождения от эталона;
- волевая саморегуляция, как способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию, преодолению препятствия.

Познавательные:

- самостоятельное выделение и формирование познавательной цели;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексию способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи;

Формы работы учащихся: фронтальная, индивидуальная.

Оснащение урока: мультимедийный проектор, экран, ноутбук со звуковыми колонками, мультимедийная презентация урока, документ-камера, деревянный брусок, линейка, колбы с подкрашенной водой.

Раздаточный материал: карточки с текстом задач из сборника задач по физике. А.В.Перышкин.

Ход урока

№	Этап урока	Цель этапа	Содержание педагогического взаимодействия			
			Деятельность учителя	Деятельность обучающихся		
				Познавательная	Коммуникативная	Регулятивная
1.	Мотивационный.	Проверить готовность обучающихся к уроку; мотивировать на учебную деятельность, погружение в работу.	<p>Приветствие обучающихся. Мотивация на учебную деятельность. (Слайд 1)</p> <p>Ребята, что мы делали на предыдущем уроке?</p> <p>- Измеряли массу тел при помощи рычажных весов.</p> <p>- А можно ли используя только линейку, определить массу деревянного бруска? (Обучающиеся выдвигают гипотезы).</p> <p>- Затрудняетесь? Мы вернемся к этому вопросу в конце урока.</p>		Приветствуют учителя и гостей. Настраиваются на учебную деятельность.	
2.	Постановка учебных задач.	Подготовить обучающихся к самостоятельному формулированию темы, цели и задач	<p>Демонстрирует обучающимся два металлических цилиндра одинакового объема.</p> <p>- Как вы думаете,</p>	<p>Фиксируют проблему, выдвигают гипотезы.</p> <p>Двое обучающихся на рычажных весах</p>	<p>Слушают учителя. Отвечают на поставленные вопросы учителя. Строят понятные для</p>	<p>Принимают и сохраняют учебную цель: изучить физическую величину –</p>

		урока; создать проблемную ситуацию.	<p>одинаковы ли массы цилиндров? (Да, нет). -Появились две точки зрения. Давайте проверим, выдвинутые вами гипотезы на опыте. Акцентирует внимание обучающихся на том, что вещества, в силу разного строения, в равных объемах имеют разные массы.</p>	<p>определяют массы цилиндров, остальные выполняют кратковременную письменную работу (Слайд 2, 3). Формулируют тему урока через результаты измерений полученных в опытах (Слайд 4). Предлагают ранее изученный алгоритм: - определение; - обозначение; -формула для расчета; - единицы измерения; - физический смысл; -способы измерения. (Слайд 5)</p>	обучающихся класса высказывания.	плотность вещества.
3.	Содержательный (усвоение новых знаний).	Обеспечение восприятия, осмысления и первичного закрепления учащимися форм записи алгоритма.	<p>Вводит понятие плотности. Физическая величина, которая показывает, чему равна масса вещества в единице объема, называется плотностью вещества. Чтобы найти плотность вещества необходимо определить массу и объем тела. (Слайды 6, 7, 8)</p>		<p>Отвечают на вопросы учителя. Осознанно строят речевые высказывания, рефлексиируют свои действия.</p>	<p>Исследуют условия учебной задачи, обсуждают предметные способы решения.</p>

4.	Практический (проверка усвоения нового учебного материала).	Установить правильность и осознанность усвоения нового учебного материала; выявить пробелы и произвести своевременную коррекцию знаний.	1. Организует работу по проверке усвоения нового учебного материала. 2. Ставит перед обучающимися учебную задачу – зависит ли плотность вещества от агрегатного состояния вещества. (Слайды 9, 10). 4. Акцентирует внимание обучающихся на то, что плотность вещества не зависит от положения тела относительно других тел. (Демонстрирует обучающимся три колбы с подкрашенной в разные цвета водой, перенося допустим одну из колб на край демонстрационного стола).	1. Работа с таблицами 3, 4, 5 учебника при выполнении задания №2 учебника стр. 64 2. Делают выводы.	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.
5.	Контрольно-оценочный (контроль и самоконтроль знаний).	Оценить первичное усвоение новых знаний.	Координирует работу обучающихся при решении простейших расчетных задач.	Выполняют задачи №218, 220 из задачника. (Один обучающийся работает у доски, остальные в рабочих тетрадях).	Рефлексия своих действий.	Осуществляют пошаговый контроль по результату

6.	Рефлексия.	Оценить работу каждого обучающегося с обязательным указанием положительных моментов; выставить отметки за работу на уроке. Самооценка обучающимися результатов своей учебной деятельности.	Возвращает обучающихся к проблеме поставленной в начале урока. Можно ли при помощи линейки определить массу деревянного бруска? Спасибо за работу на уроке. Запишите домашнее задание.	Выстраивают алгоритм своих ответов.	Самостоятельно отвечают на вопросы. Воспринимают ответы обучающихся. Участвуют в обсуждении содержания материала.	Осуществляют пошаговый контроль по результату.
7.	Информация о домашнем задании.	Дать полную информацию о домашнем задании.	Комментарии домашнего задания. (Слайд 11) 1. Обязательная часть п 22, упр 7 №4,5 2. Дополнительная часть Вычислить массу воздуха в комнате.	Самостоятельная работа по закреплению изученной темы.		Запись домашнего задания п 55; упр 30; задание с.166

