

Тема открытого урока по физике в 9 классе:
«Решение задач по физике на основе литературных сюжетов».

*(урок может быть проведён в рамках «Недели физики»,
«Дня открытых дверей для родителей», занятия кружка)*

Тип урока: урок комплексного применения знаний.

Вид урока: практикум по решения задач.

Цель: формирование умений самостоятельно применять знания в комплексе, в новых условиях.

Задачи урока:

1. Образовательные:

- продолжить формирование умений по применению теоретических знаний к решению задач по темам: «Закон Архимеда», «Законы Ньютона», «»;
- способствовать нахождению учащимися нескольких способов решения задач;
- продолжить развитие навыков решения экспериментальных задач.

2. Воспитательные:

- способствовать формированию социальной компетентности (умение осуществлять взаимоконтроль деятельности);
- показать на основе изученного материала возможности создавать проекты;

3. Развивающие:

- развивать критическое мышление учащихся при оценке литературного материала с точки зрения физики;
- развивать учебно-логические умения (умение сравнивать, анализировать, обобщать и систематизировать, доказывать, опровергать, делать выбор)
- развивать самостоятельность мышления, опираясь на полученные знания;

Оборудование к уроку:

1. Компьютер, проектор, экран, презентация к уроку.
2. Мензурка для определения объёма яйца.
3. Карта самооценки и взаимооценки.
4. Индикатор настроения («смайлики»).

План урока:

Этап урока	Цель	Время	Методы и приемы
Организационный момент	Положительный настрой на изучение темы	1 мин.	Создание ситуации успеха в обучении
Мотивация и целепологание	Сформулировать цели и задачи урока	2 мин	Осмысление проблемы, цели урока происходит при самостоятельной их формулировке учащимися
Актуализация знаний	Проверить исходный уровень знаний по пройденным темам	5 мин	Эвристическая разминка
Основной этап урока - решение задач (закрепление изученного ранее материала)	Научиться решать задачи по изученной теме	12 мин	Демонстрация эксперимента, слайдов. Самостоятельная работа. Абстрагирование, моделирование. Запись на доске и в тетради.
Первичная проверка усвоения материала	Проверить знания учащихся по теме	5 мин	Взаимоконтроль
Рефлексия		1 мин	Беседа
Домашняя работа		2 мин	Сообщение

1. Организационный момент.

Здравствуйте, ребята и уважаемые гости. Я рада приветствовать вас на уроке физики. Надеюсь, что вы любите Физику, и уроки ждёте с нетерпением. Скажите, с каким настроением вы пришли сегодня на урок (прошу поднять индикаторы настроения).

2. Мотивация и целеполагание.

Цель нашего урока – проанализировать причины и основные закономерности свободных колебаний.

3. Актуализация знаний.

ХОД УРОКА

Под таблицей указывается домашнее задание, которое учащиеся получают на следующий урок.

ХОД УРОКА — основная часть вашего плана-конспекта. Здесь в развернутом виде излагается последовательность действий по проведению урока. Как правило, этот раздел в конспекте также представляется в виде таблицы:

№	Деятельность учителя	Деятельность ученика

Если вы готовите план-конспект открытого урока, то в тексте конспекта необходимо сделать ссылки на используемую литературу, а в конце текста приложить ее список.

5. Подведение итогов (самоанализ).

Рефлексия.

Вопросы к классу:

Что для вас было наиболее трудным на уроке и, как вы справлялись с трудностями, что вы считаете наиболее полезным для себя?

Какой вывод сделал каждый из вас для себя из урока?

Кто поставил себе «пять» за урок?

Почему вы уверены, что оценили себя верно?

Конспект урока

Здравствуйте, ребята и уважаемые гости!

Я рада приветствовать вас на уроке физики. Надеюсь, что вы любите этот предмет, и уроки ждёте с нетерпением. Скажите, с каким настроением вы пришли сегодня на урок (**прошу поднять индикаторы настроения**).

Тема нашего занятия «Решение задач по физике на основе литературных сюжетов». Многие предметы, изучаемые вами в школе взаимосвязаны между собой. Как вы думаете, какая взаимосвязь существует между физикой и литературой и почему вам предложена эта тема?

Многие поэты, писатели в своих произведениях описывают явления природы, физические явления. Многие ученые-физики являются лириками (например, М.В.Ломоносов, Максвелл, Франклин).

А.С. Пушкин дружил с изобретателем русского телеграфа П.Л. Шиллингом и возможно именно этой дружбой навеяны строки, ставшие эпиграфом популярной телепередачи «Очевидное - невероятное».	О сколько нам открытий чудных Готовят просвещения дух И опыт, сын ошибок трудных, И гений, парадоксов друг, И случай, бог изобретатель...
--	---

Учитесь замечать красоту природы, учитесь подмечать необычное в природе. Вы слышали, что совсем недавно наши соотечественники стали обладателями Нобелевской премии за изобретение **графена**. Так вот, если вы хотите получить нобелевскую премию, могу вам предложить идею

За полетами майского жука пристально наблюдают разработчики летательных аппаратов во многих странах. Майский жук летает, нарушая все законы аэродинамики. Физики, биологи тоже не знают, почему летает майский жук. Получается, чтобы жук полетел, он должен быть или в три раза легче, или в три раза сильнее. Правда, удалось выяснить, что перед полетом жук надувает брюшко и превращается в помесь вертолета с дирижаблем. Но и это не объясняет его тайну. Над загадкой майского жука бьется множество специалистов. Ведь, благодаря ему люди смогут получить новый летательный аппарат, очень маневренный и очень экономичный.

Итак, я хочу предложить вам для начала две качественные задачи. Запишите ответ на них в тетрадь.

Задача №1. (Лебедь, рак и щука). Почему воз находится на месте, т.е. в состоянии покоя?

В басне выражено скептическое отношение к Александру I. Реформы (1816г.), затеваемые Александром I, не в силах были стронуть с места глубоко увязший воз самодержавия. В этом, с политической точки зрения, Иван Андреевич был прав. Но мы давайте выясним физический аспект. Прав ли Крылов?

Задача №2. (Приключения Барона Мюнзаузена). Могли Барон Мюнзаузен вытянуть себя из болота?

Проверяем ответы на вопросы.....
Поставьте себе отметку в «Карту самооценки и взаимооценки».

Задача №3. (Курица ряба). Какую задачу можно составить по этой сказке?

Задача №4 (Поросячья этика)

Рефлексия.

Вопросы к классу:

Что для вас было наиболее трудным на уроке и, как вы справлялись с трудностями, что вы считаете наиболее полезным для себя?

Какой вывод сделал каждый из вас для себя из урока?

Кто поставил себе «пять» за урок?
Почему вы уверены, что оценили себя верно?