Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Пролетарская средняя общеобразовательная школа №6

г.Пролетарск Пролетарского района Ростовской области

Конспект урока по физике в 7 классе

«Сила Архимеда. Условия плавания тел»

подготовила

учитель физики

Ленькова Наталья Ивановна

г. Пролетарск

 2012

Тема урока: «Сила Архимеда. Условия плавания тел».

**Тип учебного занятия:** повторение и обобщение изученной темы

**Форма урока:**

Урок – путешествие.

**Методы обучения**:

а) объяснительно-иллюстративный: сказка, лекция, объ­яснение, демонстрация видео фильмов и презентаций;

б) репродуктивный: воспроизведение действий по примене­нию знаний на практике (решение задач, беседа)

в) частично-поисковый : анализ предложенные ситуации на основе полученных знаний, задачи творческого характера, ребусы , задание « Закончить фразу»;

д) исследовательский метод: работа в группах;

е ) проектный – проверка плавучести вещества в разных состояниях в ходе эксперимента.

***Цель урока:***

*Обобщить и закрепить знания учащихся по теме «*Сила Архимеда. Условия плавания тел*».*

*Задачи урока:*

1.Систематизировать знания учащихся об архимедовой силе и условиях плавания тел , научить применять их в нестандартных ситуациях.

2.Способствовать развитию у обучающихся: речевых навыков, стремления к познанию, научного мышления, интеллекта, творческих умений и навыков, индивидуальности.

3.Воспитывать любознательность, познавательную и коммуникативную активность, интерес к предмету, умение формулировать выводы и оценивать свою работу.

**Оборудование для учащихся.**

У каждого обучающегося рабочая тетрадь на печатной основе, бланк «Путевой лист», таблицы плотностей различных веществ, тест, копирка , лист бумаги в клеточку.

**Оборудование для учителя:**

- проектор , экран , компьютер в сборе для демонстрации презентации урока, составленной в программе Power Point , динамики ;

- стакан с водой, весы, портрет Архимеда , ведерко Архимеда, динамометр, набор грузов, мандарин , амперметр;

- полоски цветной бумаги по 5 штук: желтая , синяя, голубая, зеленая, розовая;

- цветные квадраты желтый , зеленый, красный на каждого ученика ;

- жетоны по 1 баллу 50 штук

**Последовательность отдельных этапов урока.**

**1 .Организационный этап.**

**2. Мотивация и формулирование цели урока.**

**3. Актуализация знаний , необходимых для повторения.**

**4. Решение задач.**

**5. Подведение итогов урока. Рефлексия.**

**Ход урока .**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Действия учителя** | **Действия учеников** | **Время** | **Рекомендации к слайдам** |
|  |  |  |
|  |  | Все слайды , если нет гиперссылок демонстрируются по щелчку мышки на переход к следующему слайдуОсновные гиперссылки  на карту на музыкальное сопровождение физминутки и теста |
| **1 .Организационный этап.**  | **3мин.** |  |
| Приветствие учащихся.Настрой учащихся на работу (рефлексия настроения и эмоционального состояния). Распределение по группамПроверка присутствующих. | Приветствие учителя.Рассаживаются для работы в группах, согласно тому, какой цвет они выбрали (берутся за руки, чтобы почувствовать себя командой – настрой на работу).( слайды 1, 2,3) |  |  |
| **2. Мотивация и формулирование цели урока.** | **2 мин.** |  |
| Сегодня мы поговорим о человеке ,который отрыл существование выталкивающей силы. Повторим условия существования этой силы , её закономер-ности . Также мы вспомним условия плавания тел. | Один из учащихся зачитывает цитату:«О выталкивающей силе знали все, а чему она равна – понял один» Д.М. Балашов.( слайд 4)  |  | На этом слайде есть гиперссылки :- карта путешествий;-домашнее задание. |
| Рассаживайтесь поудобней. Я предлагаю вам вместе со мной отправиться в путешествие на остров «Эврика». Посмотрите на карту нашего путешествия. | Ребята рассаживаются поудобней и внимательно слушают учителя.( слайд 5) |  |  |
| **3. Актуализация знаний , необходимых для повторения.** | **10 мин.** |  |
| Для путешествия нам необходимо построить корабль . а помогут нам в этом волшебные вопросы. | Учащиеся набирают баллы и строят корабль ( слайды 6-10) |  | 10 гиперссылка на слайд с заданиемответ выплывает при нажатии мышки гиперссылка на слайд 520 гиперссылка на слайд с заданиемответ выплывает при нажатии мышки гиперссылка на слайд 530 гиперссылка на слайд с заданием гиперссылка на слайд 540 гиперссылка на слайд с заданием гиперссылка на слайд 5 |
| Мы построили корабль. И отправляемся в путь. |  |  | « Карта» |
| Внимание , мы прибываем в бухту « Загадочная». На берегу стоит странный сосуд с жидкостью. Я пред-лагаю вам опреде-лить, из каких веществ сделаны шары. А помогут вам в этом таблицы плотностей. | Ребята отвечают на поставленный вопрос и зарабатывают баллы. ( слайд 11) |  | Найти название на карте « Бухта загадочная», это и есть гиперссылка на слайд с заданием« Карта» |
| Дальше наш путь лежит через ярмарку ребусов. На ней мышонок продает ребусы за баллы. Необходимо группе смекалистых разгадать эти ребусы, чтобы мы могли двигаться дальше. | Смекалистые отгадывают ребусы и зарабатывают баллы. ( слайды 12-14) |  | Найти название на карте « Ярмарка ребусов» - это и есть гиперссылка на слайдЦифры 1,2 гиперссылки на каждый ребусОтветы к ребусам выплывают при нажатии мышки на  « Карта» |
| И вот новая преграда у нас на пути « Волшебный мост». Охраняет этот мост стражник. Он предлагает внимательно осмотреть кабинет и назвать предметы , которые связаны с изучаемой темой, и поиграть в игру « Да - НЕТ».Правила игры : на ДА хлопнуть в ладоши, на НЕТ поднять руки. Предлагаемые предметы : весы, портрет Архимеда, ведерко Архимеда, коробок спичек , амперметр.А теперь стражник задает исторические вопросы , на которые отвечают историки. | Весь класс играет в игру « Да -Нет» ( **скрытая физминутка).** А затем историки отвечают на вопросы, связанные с жизнью Архимеда. ( слайды 15 - 17 ) |  | Найти название на карте « волшебный мост» - это и есть гиперссылка на слайд**Ответы выплывают по щелчку мышки**« Карта» |
| **4. Решение задач.** | **5 мин.** |  |
| Дальше мы идем по мосту в «Замок нерешенных задач». Нас встречает древний грек и предлагает теоретикам решить задачи. | Теоретики решают задачи и получают баллы. ( слайды 18-20) |  | Найти название на карте « замок нерешенных задач » - это и есть гиперссылка на слайд « Карта» |
| **5.Закрепление** | **5 мин.** |  |
| Мы успешно справились с трудностями и можем двигаться обратно.Но посмотрите, на пути болото вопросов и без спасателей нам не обойтись.Прыгнув на первый камешек , вы должны по очереди написать формулу силы Архимеда по буквам Внимание , видеовопрос!Объясните , о каком устройстве говорится в фильме и как оно работает.Уважаемые спасатели , объясните , что происходит с пловцом при вдохе и выдохе.Вам предлагается задание « Закончить фразу» , в котором вы должны рассказать нам о причине столкновения пароходов. Эту причину очень важно знать спасателям.Ну а теперь поговорим о карасях. Это очень интересные рыбы. Ответьте на вопрос : «*Где больший вес имеют солидные караси, в родном озере или на чужой сковородке?*» | Спасатели «прыгают» по камешкам болота формул. На первом камешке задание « запишите формулу силы Архимеда» (**скрытая физминутка.**) . Несколько человек выходят по одному и записывают формулу под музыкальное сопровождение. ( слайды 21- 23 )Ребята рассказывают о дирижабле и проверяют свои утверждения.Спасатели объясняют всему классу данную ситуацию и проверяют правильность своих утверждений.( слайд 24 )Спасатели объясняют всему классу данную ситуацию и проверяют правильность своих утверждений. ( слайд 25 )Спасатели отвечают на вопрос и получают баллы.( слайд26 ) |  | гиперссылка на музыкальное сопровождение скрытой физминуткиФильм воспроизводится по щелчку на него мыши **Ответы выплывают после нажатия мышки****Ответы выплывают по щелчку мышки** |
| **5. Подведение итогов урока. Рефлексия.** | **15 мин** |  |
| Мы попали с вами на берег «Опытный». Нас встречает гостеприимный сосуд. Он пригласил к себе в гости три жидкости. Объясните, что из этого получится.Экспериментаторы ! Нужна ваша помощь. Посмотрите видеосюжет и объясните опыт. |  Ребята объясняют ситуацию и делают выводы. ( слайды 27,28 )Экспериментаторы объясняют опыт (слайд 29 ) |  | « Карта»Фильм воспроизводится по щелчку на него мыши  |
| Дальше перед нами ворота, которые откроются, если мы с вами решим тесты. А экспериментаторы подготовят проект на тему : « Проверка плавучести веществ». | Экспериментаторы готовят проект, оформля-ют отчёт в бланке. А остальные пишут тест на листах с копиркой ( для самопроверки)(слайды 30, 31)Экспериментаторы отчитываются об эксперименте и делают вывод о плавучести веществ. |  | **по щелчку мышки производится музыкальное сопровож-дение тестовой работы** |
| Посмотрите, ворота раскрылись, а там домашнее задание. Оно у вас уже записано в тетрадях. Давайте посмотрим, что надо делать. | Учащиеся знакомятся с домашним заданием. ( слайд 32) |  |  |
| А теперь посмотрите на экран и ответьте на вопросы:1.Что на уроке для вас было самым важным?2.В чем заключались трудности?3.Что дало вам путешествие? Нарисуйте на экране настроения ваше настроение в конце урока.В путевом листе посчитайте баллы и поставьте себе оценку за урок. Поднимите квадрат , соответствующий вашей оценке.Вот и закончилось наше путешествие . И из бухты « Прощальная» мы отправляемся домой».До свидания! | Учащиеся отвечают устно на вопросы. (рефлексия деятельности)Рисуют свое настроение . ( рефлексия настроения). Слайд 33Рефлексия уровня достижения за урок  |  |  |

Проект на тему « **Проверка плавучести вещества в разных состояниях»**

**Цель: проверить плавучесть вещества.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ход работы** | **Результаты исследования** | **Вывод** |
| 1. Возьмем целый апельсин и положим его в воду. | Апельсин …………… | Вывод : Один и тот же предмет может быть плотнее или ……… плотнее воды. |
| 2. Очистим апельсин от кожуры и снова положим его в воду. | Апельсин …………… |

**Список использованной литературы**

1.Физика 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Перышкин.- М.: Дрофа, 2009 г.

2.Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях, 7-9 клас-сы : диктанты , тесты , кроссворды , внеклассные мероприятия. Методическое пособие с электронным приложением. / Н. А. Янушевская . – М. : Издательство « Глобус» , 2009г.

3.Уроки физики с использованием информационных технологий. 7-11 классы. Методическое пособие с электронным приложением / З. В. Александрова . др. – 2-е изд. , стереотип. - М. : Издательство « Глобус» , 2010 г.

4.Волков В.А. , Полянский С. Е. Поурочные раработки по физике . 7 класс.- 2-е изд. – М. : ВАКО , 2007 г.

5.Чеботарева А.В. Дидактические карточки-задания по физике : 7 класс : к учебнику А.В.Пёрышкина « Физика 7 класс А.В. Чеботарева .- М. : Издательство « Экзамен» , 2010г.

6.Марон А.Е. Физика.7 класс : дидактические материалы / А.Е. Марон , Е.А. Марон .- 3-е изд., стереотип.- М. : Дрофа , 2006г.

 **Использованные материалы и Интернет-ресурсы**

1.Диск « 1 С : Школа . Физика , 7-11 кл. Библиотека наглядных пособий».

2.Сайт viki.rdf.ru

3.http://ru.images.search

4.http://images.yandex.ru/yandsearch?p=175&

5.http://images.yandex.ru/yandsearch?p=164&

6.http://images.yandex.ru/yandsearch?p=32& 39