



«О тайнах плавающих тел»

Автор:
Копытина Н.А.,
учитель информатики
Г(О)ОУ НПО ПУ № 17 с. Хлевное
Хлевенского района Липецкой области

7 класс

**Учебный проект по теме
«Выталкивающее действие
жидкостей и газов».**

**Физика, биология,
география.**

Основополагающий вопрос

**Какие секреты
есть
у плавающих тел?**



После завершения проекта Вы сможете:

- обобщить и систематизировать знания о действии жидкостей и газов на погруженные в них тела;
- выяснить условия плавания тел, опираясь на понятия о выталкивающей силе и силе тяжести;
- сформировать умения объяснять причины появления выталкивающей силы, производить расчет и измерение её опытным путём;
- развить навыки использования информационных технологий и различных источников информации для решения познавательных задач;
- расширить кругозор, показать применение теоретических знаний на практике;
- стать самостоятельными, трудолюбивыми, настойчивыми в достижении цели.

ели проекта:

формирование умений

получать знания из различных

точников

приобретение компетенций

самостоятельной

ознавательной деятельности



Задачи:

- Учить работе с большими объемами текстовой информации
- Учить делать выводы из наблюдений и экспериментальных данных
- Формировать интерес к изучению физики

Учебные вопросы

1. Что значит жидкость выталкивает тело? Как формулируется закон Архимеда? Как рассчитать архимедову силу?
2. Каковы условия плавания тел?
3. Почему водные животные не нуждаются в прочных скелетах? Как регулируют глубину погружения киты?
4. Какую роль играет мореходство и воздухоплавание в расширении границ цивилизации?

Учебный вопрос:

Что значит жидкость выталкивает тело? Как формулируется закон Архимеда? Как рассчитать архимедову силу?

Тема проектной работы

Как помочь Архимеду?

(Изучение информации из различных источников.

Результат исследования – буклет)

Учебный вопрос:

Каковы условия плавания тел?

Тема проектной работы

Почему не тонет железный корабль?

*(Проведение серии экспериментов,
анализ полученной информации.*

*Результат исследования –
презентация)*

Учебный вопрос:

Почему водные животные не нуждаются в прочных скелетах?

Как регулируют глубину погружения киты?

(Наблюдение, сбор материала, его анализ и систематизация.

Результат исследования – презентация.)

*Проект
разработан как составная часть
учебной темы, рассчитанной на 10
уроков.*

План реализации проекта

1. Постановка проблемных вопросов.
Формирование групп. Инструктаж.
Составление планов работы.
2. Сбор фактического и экспериментального материала.
3. Обработка собранного материала.
4. Подготовка презентаций и буклетов.
5. Защита проекта.

Информационные ресурсы:

1. А.В. Пёрышкин. Физика, 7. Учебник для общеобр. учреждений. «Дрофа», 2003.
2. М.М.Балашов. О природе. Книга для учащихся. М., Просвещение, 1991.
3. Большая энциклопедия наглядных пособий. Физика: электронное пособие, «Кирилл и Мефодий», 2003.
4. Естественно-научный портал
<http://www.en.edu.ru/db/sect/1407/>
5. Классная физика. Сайт для любознательных
<http://class-fizika.narod.ru>
6. Занимательная физика в вопросах и ответах
<http://elkin52.narod.ru>
7. Информационные технологии в физике: анимированные модели, демонстрации, уроки Flash и Excel
<http://www.somit.ru/karta.htm>
8. Образовательные ресурсы Интернета – Физика
Образовательные ресурсы Интернета – Физика
<http://www.alleng.ru/edu/phys1.htm>