**Комплект лабораторного оборудования**

**«Плавание и погружение»**

 В комплекте (для группы до 32 детей) – 8 прозрачных пластиковых бассейнов и 4 коробки с материалами для опытов и иллюстративными карточками:

пенопластовые и деревянные дощечки с отверстиями, губки, разнообразные металлические предметы, пуговицы, камешки, кусочки пемзы

модель корабля, пластиковые стаканы, миски, ложки, шарики из различных материалов

пластилин, одноразовые перчатки, пластмассовые стаканы

цифровые весы, образцы разнообразных материалов.

 Данный комплект позволяет проводить опыты, исследования и эксперименты (окружающий мир, внеурочная деятельность), помогает заложить у младшего школьника представление о свойствах предметов, связанных с плавучестью, силой выталкивания, поверхностным натяжением, подготовив его тем самым к восприятию естественных дисциплин в курсе основной школы; для формирования научных представлений о физическом мире.
 Главная особенность организации занятий с набором в том, что дети сами открывают и развивают объяснение какого-либо явления, формулируя и проверяя различные предположения.

 Выполняя эксперименты, дети убеждаются в том, что плавать могут большие тяжелые тела, а тонуть – маленькие и легкие и готовы сделать следующий шаг в познании: оказывается, что от материала и формы зависит – тонут предметы или плавают.

**Тематика экспериментов.**

Что плавает – что тонет

Плавание и погружение сплошных тел

Что происходит с водой, когда в нее что-нибудь погружают

Вытеснение воды

Почему корабль плавает

Выталкивающая сила

Почему железо тонет, а воск плавает

Плотность

Опыты с водой в бассейне

В Руководстве для учителя [к комплекту оборудования](http://www.int-edu.ru/object.php?m1=447&m2=2&id=1019) содержатся методические рекомендации по организации обучения, теоретическая информация по предмету, предварительные дидактические замечания, описания занятий по темам для 1-2 и 3-4 классов, задания и листы наблюдений для определения уровня усвоения знаний, детализированные указания по работе с Журналами исследований и рассказы.

Содержание:

1. Концепция комплекта лабораторного оборудования

2. Обучение с точки зрения теории конструктивизма

3. Плавание и погружение – введение в теорию
Плавание и погружение – экспериментальное изучение
Занятия для 1 и 2 классов – обзор
Раздел 1. Что плавает – что тонет?
Раздел 2. Что происходит с водой, когда в нее что-нибудь погружают?
Занятия для 3 и 4 классов – обзор
Раздел 1. Как получается, что большой тяжелый корабль из металла не тонет в воде?
Раздел 2.
Раздел 3. Почему корабль плавает? Выталкивающая сила
Раздел 4: Почему железо тонет, а воск плавает? Плотность
Занятие в бассейне (1–4 класс)

4. Индивидуальная диагностика уровня обученности
Устные рассказы
Необходимое оборудование и материалы

5. Журналы исследований. Листы для копирования
Приложение. Высказывания учащихся

6. Дополнительная литература, рекомендуемая авторами пособия

 Выполняя эксперименты, дети убеждаются в том, что плавать могут большие тяжелые тела, а тонуть – маленькие и легкие и готовы сделать следующий шаг в познании: оказывается, что от материала и формы зависит – тонут предметы или плавают.

 Данное оборудование является неотъемлемой составляющей для создания познавательной среды, которая позволяет детям выдвигать свои собственные гипотезы, проверять их простыми экспериментами и обсуждать друг с другом.

 Таким образом, эффективное использование учебно-наглядного оборудования, позволяет проводить уроки и внеурочную деятельность интересно, полезно, творчески.