**Занятие - практикум**

**Тема:** Что плавает- что тонет?

**Цели:**

Образовательная: исследовать предметы, погружаемые в воду, с целью определения их плавучести, погружения, формировать умение на основе собственных представлений и опыта формулировать гипотезы, подтверждать и опровергать свои предположения путём проведения эксперимента, обобщать результаты проведённого исследования, совершенствовать навыки письменной фиксации результатов исследования.

Развивающая: способствовать развитию любознательности, потребности в познании нового, неизвестного.

Воспитывающая: содействовать воспитанию чувства коллективизма, умению работать в группе, воспитывать бережное отношение к природе.

**Оборудование:**клеёнки, ёмкости с водой, стеклянные стаканы, 3стеклянные баночки, пластилин, цветные карандаши ( для каждой группы)

**Материал для исследования:** маленький резиновый мячик, 6 металлических скрепок, 6 монет, 6 деревянных брусков , 6 пластмассовых крышечек, 6 пластмассовых вилок, 6 стеклянных шариков.

**Ход занятия**

**1.Организационное начало занятия.**

Улыбки на ваших лицах, порядок на рабочих местах говорят о том, что мы можем начать наше занятие.

**2. Введение в тему занятия.**

-Ребята, вы любите путешествовать?А как называются люди, которые любят путешествовать? (путешественники). Сегодня на занятии я предлагаю вам побыть в роли путешественников - исследователей. А кто такие исследователи? (люди, которые открывают что-то новое).

С чем связанно наше путешествие- исследование вы узнаете, если отгадаете загадку:**( cлайд)**

Все говорят - она течёт.

Все говорят - она играет.

Она всегда бежит вперёд.

Но никуда не убегает ( вода ). **.( cлайд)**

Вода – это жизнь наша, вода- приключение, с водой связано много интересного.

-Сопровождать нас во время путешествия будет мальчик Морячок.

- В пути нам предстоит сделать много открытий.

**Определение темы нашего занятия**.

-Давайте вместе вспомним известное стихотворение Агнии Барто «Мячик» ( на экране картинка ,учащиеся читают наизусть стихотворение) **( cлайд )**

Наша Таня громко плачет,

Уронила в речку мяч.

Тише, Танечка, не плачь,

Не утонет в речке мяч.

-А почему в стихотворении говорится, что мяч в речке не утонет? Так ли это на самом деле, или взрослые просто успокаивают маленькую девочку? Выдвинете свои предположения с помощью гипотез.

Наверное…

Я предполагаю…

Мне кажется…

-Давайте проведём опыт и увидим, что произойдёт с мячом?

(Учитель помещает маленький резиновый мяч в миску с водой. Вывод-мяч не тонет).

- Поднимите руку те ребята,чья гипотеза о том, что мяч не утонет подтвердились? А вам интересно было бы узнать, почему он не тонет?

- Давайте попробуем определить тему нашего занятия (Что плавает- что тонет? (картинка)

Из предложенных на доске целей попробуйте выбрать ту, котораяподойдёт к нашему занятию: (модели)

- составлять схемы слов;

- составлять схемы и решать задачи;

- исследовать предметы на плавучесть и погружение.(уточнить учителем)

**3. Выяснение плавучести тел в зависимости от материала**

**Исследование 2**

- На чём мы с вами можем отправиться в морское путешествие-исследование? (на корабле)

**-** Из чего можно построить корабль? (дерева, металла, пластмассы….)

- Мальчик Морячок предлагает выбрать материал для строительства кораблика. Перед вами предметы, сделанные из разных материалов. Из каких? ( из металла, пластмассы, дерева, стекла).

- Какие из них утонут? Выскажите свои предположения.( дети выдвигают гипотезы)

Наверное…

Я предполагаю…

Мне кажется…

Вам необходимо по очереди опустить в воду каждый предмет и в таблицу карандашом записать результат. Если предмет утонул +, не утонул -.

- Какие предметы утонули? (шарик, скрепка, монета)

- Из какого они материала?(металла, стекла)

- Какие не утонули? (из дерева, пластмассы)

- Чьи гипотезы подтвердились?

- Почему утонули предметы? (тяжелее воды)

- Из каких материалов может построить кораблик наш корабль? ( из дерева, пластмассы)

**4. Выяснение плавучести тел в зависимости от формы**

**испытание 3 «Форма»**

- А сейчас выберем подходящую форму для нашего кораблика?

- Давайте мальчику Морячку назовём, какие по форме геометрические фигуры вы знаете? Спросим об этом у дошколят (круг, овал, треугольник, квадрат, прямоугольник, ромб).

- Чтобы узнать, какой формы должен быть кораблик- проведём опыт.

У вас на тарелочках фигурки разной формы, но из одного материала. Какого? (пластилина). Назовите их? (шарик, кубик, плоская тарелочка, колбаска, лодочка). Как вы думаете, какие фигурки не утонут? ( выдвигают гипотезы).

Наверное…

Я предполагаю…

Мне кажется…

- Опустите фигурки в воду и понаблюдайте.

- Фигуры какой формы держатся на воде? ( плоская тарелочка, лодочка)

- Как вы думаете, какая будет форма кораблика? (форма лодочки, так как в ней удобнее плавать, чем в плоской) **(cлайд )**

**-** Мы построили корабль, на котором сможем смело отправиться в наше путешествие к острову открытий (на доске кораблик)

**5. Экологическая минутка**

**Выполнение задания №4 на картинке**

- Мальчик Морячок предлагает порыбачить в лодке.Возьмите картинку, карандашом распутайте лески на удочках и узнайте, какой котёнок поймал рыбку? (рыжий)

- А что поймали другие котята? ( мусор)

- Откуда мусор в водоёме? (бросали люди)

- О чём нужно помнить, отдыхая у водоёма? (открывают картинки-знаки на доске и объясняют их: нельзя оставлять после себя мусор; нельзя мыться моющими средствами; нельзя мыть велосипеды в воде)

**6. Физкультминутка**

- Морячок приглашает вас поиграть в его любимую игру «Море волнуется».

**7. Проведение эксперимента « Как действует плавательный пузырь у рыб»**

**Испытание 6**

- Мы продолжаем наша путешествие- исследование.

-Человек наблюдал за природой и делал открытия. Он мечтал летать как птица и сделал что? ( самолёт). Плавать как рыба и изобрёл? ( корабль)

- Посмотрите на картинку рыбы.

Что это у неё внутри? (плавательный пузырь). Зачем он рыбе?

«Внутри пузыря находится воздух. Плавательный пузырь похож на мешок, который способен растягиваться, наполняясь воздухом. Он помогает рыбе плавать и не даёт утонуть. Наполняя пузырь воздухом, или сдувая его, рыба изменяет глубину погружения. Когда пузырь растягивается - рыба всплывает, когда сжимается- рыба погружается на глубину».

-У вас на столах картинки рыбок. Найдите у рыб плавательный пузырь и раскрасьте его голубым цветом.

- Чтобы убедиться, как действует плавательный пузырь- проведём эксперимент. У вас на столах макет пластилиновой рыбки. Опустим рыбку в воду. Что наблюдаем? (тонет). Через трубку надуем плавательный пузырь воздухом. Что наблюдаем? (рыба не тонет)

-Почему же не тонут корабли? Выдвинете гипотезы?

Наверное…

Я предполагаю…

Мне кажется…

- Давайте посмотрим видеоролик и ответим на вопрос «Почему же не тонут корабли?» ( видеоролик)

Вывод: Корабли и подводные лодки не тонут потому, что внутри у них есть воздушные полости, которые легче воды. Если подводной лодке надо погрузиться, её воздушные полости заполняются водой. Если нужно всплыть, то воду из полости вытесняют сжатым воздухом, хранящимся в специальных баллонах- цистернах.

**8. Эксперимент по смешиванию двух жидкостей**

**испытание 7**

- Мальчик Морячок показывает нам сигнал. Что это за сигнал (сос- тревога). Посмотрим на экран. Что вы видите?(море загрязнено, вылита жидкость)

**( cлайд )**

- Как выдумаете, что это за жидкость? Это нефть- маслянистая жидкость. Для чего она нужна? (для заправки различных машин, кораблей)

- От куда она появилась?(вылилась из корабля)

- Бывает когда суда перевозят по морю нефть- она выливается.

- Хотите увидеть, что происходит с нефтью?

1.Проведём опыт. Что можем заменить нам нефть в нашем опыте? (подсолнечное масло.)

- Если мы смешаем масло с водой ,что произойдёт? ( выдвигают гипотезы)

Наверное…

Я предполагаю…

Мне кажется…

- Вливаем в пустую банку одновременно воду и масло и наблюдаем, что происходит. Смешиваются ли жидкости? (нет). Где располагается масло? ( вверху). Где вода? (внизу)

- Чьи гипотезы подтвердились?

2. Если в банку с маслом дольём воды. Как думаете - что произойдёт? (выдвигают гипотезы)

Наверное…

Я предполагаю…

Мне кажется…

Проведём опыт. Что наблюдаем? (жидкости расположились слоями: сверху масло, снизу вода). Почему так произошло? ( масло легче воды, не тонет)

- Чьи гипотезы подтвердились?

Вывод: вода тяжелее масла, поэтому она выталкивает его на поверхность. Вот так происходит и с нефтью.

- В стаканчике, на рисунке №2 зарисуйте, как расположились жидкости. Где будет вода? (внизу). Раскрасим её голубым цветом. Где будет масло? (вверху). Раскрасим жёлтым цветом.

- Покажите свои стаканчики. Молодцы!

**9. Экологическая минутка**

- Посмотрите на экран. Почему загрустил Морячок?**( cлайд )**

Это последствия разлива нефти в море. Вода покрывается тонкой плёнкой- это вредит обитателям морей, а в воду не поступает воздух и солнечный цвет.

- А что происходит с птицами, если на их крылья попала нефть? ( гипотезы)

Наверное…

Я предполагаю…

Мне кажется…

Проведём опыт. Обмокнём пёрышко в масло и подуем на него. Что наблюдаем? ( перо не летит).

- Так что же произойдёт с птицами? ( не смогут летать, нечего есть- погибнут) **( cлайд )**

- Чьи гипотезы подтвердились, поднимите руку?

На помощь приходят спасатели и очищают воду**(слайд ).**

**10. Подведение итогов занятия**

Итак, мы у цели- перед нами остров открытий.

- Что нового вы для себя открыли? Давайте вернёмся с цели занятия? (исследовать предметы на плавучесть и погружение) Достигли ли поставленной цели?Молодцы!

- Морячок подготовил для вас последнее испытание. Он предлагает достать из шкатулки один предмет обсудить в группе утонет он или нет и объяснить почему?

**11. Рефлексия учебной деятельности**

-Морячок благодарит вас за увлекательное путешествие. Давайте и мы хором скажем ему спасибо!

Наше занятие закончено. Я благодарю всех за работу, а дошколят ждём скоро опять в гости.