**Конспект открытого занятия по познавательному развитию в подготовительной группе «В гостях у Архимеда».**

**Цель:** формирование мировоззрения ребенка старшего возраста средствами эксперимента.

**Материалы:**  Приглашение в гости от Архимеда: сосуд с QR-кодом; стеклянные банки две (пол-литровые); одна литровая ; два яйца; стакан соли; столовая ложка; кувшин с водой; яйцо киндер-сюрприза; цветок лотоса из бумаги; контейнер с водой; пробка от бутылки; чайная ложка; перо; монета; деревянная ложка; камешек; проектор.    
**Образовательные задачи:**

1. Учить детей в опытно-экспериментальной деятельности при проведении опытов делать выводы; устанавливать причинно-следственные зависимости природных явлений.

2. Формировать предпосылки к учебной и умственной деятельности.

3. Расширять знания детей о животном и растительном мире подводного мира.

**Развивающие задачи:**

1. Развивать у старших дошкольников познавательный интерес к познавательно-исследовательской деятельности.

2. Развивать у детей старшего возраста мыслительные операции: анализ, синтез, обобщение.

3. Развивать умение составлять сложные предложения, строить развернутые высказывания.

**Воспитательные задачи:**

1.Воспитывать интерес к непосредственно- образовательной деятельности. Желание работать в коллективе, помогать друг другу.

2.Воспитывать у детей интерес к окружающему миру.

**Ход действий:**

**Организационный момент:**

**Воспитатель:-** Ребята, подойдите ко мне.

- Все сумели мы собраться?

За работу можем взяться?

Будем думать, рассуждать?

Можем мы уже начать?

-Присаживайтесь на стульчики.

Все расселись по местам?

Никому не тесно?

Будет интересно!

На доске экране портрет Архимеда .

**Воспитатель:**

-Чей портрет мы видим здесь? Ваши предположения, ребята.  
**Дети:** Учёный, исследователь, путешественник…  
**Воспитатель:** Сейчас я о нем немного расскажу…

Давным-давно, когда еще не было вас и ваших родителей, и даже ваших дедушек и бабушек, жил на свете человек по имени Архимед. Он был математик и учёный. Жил в Древнем Риме, в Греции.

Этот человек был очень любознательным, все ему было интересно, он хотел знать, как устроен мир и сам придумывал много полезных и нужных вещей.

Благодаря этому у нас летают самолеты, аэростаты, мы запускаем ракеты в космос. А хотелось бы вам побывать в гостях у Архимеда?

**Дети:** Да. Хотим.

-Ребята, а вы знаете давным-давно русские путешественники, уходя в море, отправляли свое сообщение по воде. Писали сообщение, сворачивали листок трубочкой, укладывали в сосуд и пускали в море. Вот и к нам прибыл такой сосуд. Давайте его откроем. Может это тоже послание от самого Архимеда? (открываем бутылку и видим лист с **QR-кодом ).**

-Ребята, а вы знаете, что это такое?

**Дети:** да (высказывают свои предположения)

**-QR-код — это способ предоставления быстрого доступа к зашифрованным данным;**

-А давайте узнаем, что закодировано этим кьюар кодом (навожу телефоном на картинку, а на экране появляется сообщение).

Здравствуйте ребята! Если вы хотите стать великими учеными и путешественниками, хотите побывать в стране Архимеда, нужно выполнить несколько заданий и разгадать «секреты».

-Разгадаем секрет неуловимого яйца.

**Проведём опыт№1.**

На столе стоят 2 стеклянные ёмкости по пол -литра с водой. На блюдце 2 сырых яйца, в стакане соль, ложка.

**Воспитатель:**В первую ёмкость нужно опустить яйцо. Даша, опусти аккуратно яйцо. Ребята, что с ним произошло?

**Дети:** Оно утонуло.

**Воспитатель:**Во вторую ёмкость необходимо добавить 4 столовых ложки соли. Матвей, помоги мне, перемешай немножко соль и опусти яйцо в емкость. Посмотрите, что с ним произошло?

**Дети:**Оно плавает на поверхности

**Воспитатель:**А сейчас я перелью воду из первой банки, затем из второй и опущу яйцо. Что с ним произошло?

**Дети:**Оно плавает по середине.

Дети делают вывод: в солёной воде яйцо не тонет, а держится на поверхности. В простой воде яйцо опустилось на дно ёмкости. Если смешать солёную воду и простую яйцо плавает посередине.

**Воспитатель:** Молодцы, ребята! А где вы встречали такое?

**Дети:** Когда ездили отдыхать на море, вода, в море соленная и плавать в такой воде легче.

**Воспитатель: (**Незаметно меняет яйцо на яйцо киндер – сюрприза. Достает из него цветок лотоса из бумаги с закрученными листочками к центру). На лепестках что - то написано, но они закручены и прочитать сложно. Что же нам делать? Как развернуть листочки?

**Дети:**Прогладить. Положить подо что-нибудь тяжелое...

**2.Опыт:** Опускают лотос в тарелочку с водой, лепестки «распускаются».

Вы догадались, почему лепестки цветка раскрылись? Бумага намокла, стала тяжелой, и лепестки поэтому раскрылись.

**Воспитатель:** Теперь можно прочитать, что написано на лепестках ( Вперёд к знаниям!).

**Физминутка:**

А сейчас физкультминутка

Наклонились, ну-ка, ну-ка!

Распрямились, потянулись.

А теперь назад прогнулись.

Голова устала тоже,

Так давайте ей поможем!

Вправо-влево, раз и два

Думай, думай, голова.

Хоть зарядка коротка

Отдохнули мы слегка.

**Воспитатель:**Ну что отдохнули? Теперь пора продолжать наш путь. А на чем отправимся в путешествия?

**Дети:** Высказывают свои предложения. Правильно на корабле.

**Воспитатель:** А кто знает, из чего строят корабли? А ты как думаешь?

( Вос-ль предлагает подойти к столу, на котором лежат предметы, сделанные из разных материалов) Почему они не тонут? (ответы детей)

А хотите узнать почему, одни предметы тонут, а другие плавают? (вос-ль предлагает подойти к столу, где лежат предметы для проведения опыта)

**3.Опыт:**На столе стоит контейнер с водой.

**Воспитатель:**Сейчас мы с вами будим опускать по очереди предметы: пробку, чайную ложку, скрепку, перо, монету, деревянную ложку, камень.

Дети опускают по очереди предметы.

-Что произошло с предметами, которые вы опустили в воду? (Ложка, скрепка, монета, камень - они утонули) Как вы думаете, почему?(тяжелые)

-Какие предметы плавают?

**Дети:**Плавает пробка, перо, деревянная ложка.

**Воспитатель:**Почему эти предметы не утонули? (они легкие). Все ли легкие предметы? Одинаково ли держатся на воде? А если на предмет, который плавает, положить предмет, который тонет, что произойдет? (кладут камень на деревянную ложку)

**Дети**: (после опыта, делают вывод). Оба предмета утонули. А легкий всплыл. Из чего она сделана?

**Итог:**воспитатель делает вывод: вода выталкивает более легкие предметы.

**Воспитатель:** А еще важно, чтобы внутри предмета, например корабля, было много воздуха.

-Теперь вы знаете, как держаться корабли на воде. Давайте построим и мы корабль. Из какого материала мы его построим? Дети строят корабль из стульев и рассаживаются по местам.

**Воспитатель:**! Отправляемся в путешествие! (Звучит шум моря и видео слайд с морем).

**Вопросы: (Игра «Кто живёт на морском дне»)**

-Как называется самая крупная рыба-хищница? (Акула.)

-У кого морского обитателя ноги из головы растут? (У осьминога)

-Что вы знаете об этом морском животном? ( У него восемь ног. Когда он сердится или пугается, то меняет свою окраску. Может стать белым или выпустить чернильное пятно, чтобы отпугнуть врагов).

-Как называется обитатель, который поражает жертву с помощью электрического разряда? (Скат.)

-У этой красавицы есть пять лучей, рот расположен в центре тела с нижней стороны, что то? (морская звезда)

-Как она передвигается? (Передвигается на своих лучах с присосками)

-Это - самые необычные обитатели моря. У них на спине овальный панцирь, большая голова на короткой шее, а ноги похожи на ласты. В воде они очень подвижны и грациозны, а по суше передвигаются медленно-медленно. Если их перевернуть на спину, то они так и останутся лежать, потому что сами перевернуться не смогут. (Черепахи)

-А что еще вы знаете о черепахах? (Они откладывают яйца в песок, живут больше 100 лет).

- Из какого животного плещет фонтан? (Кит.)  
- У какой рыбы есть меч? (Рыба-меч.)

-Чем дышат рыбы? (жабрами)

-Что находится на морском дне? (песок, камешки, ракушки, водоросли и т. д.)

-С помощью чего можно опуститься на морское дно? (подводная лодка, нырнуть с аквалангом)

**Воспитатель:**А каких Вы еще знаете морских обитателей (Дельфины, медузы, морской конек)

-А можем ли мы их взять себе на память? (Нет.)

Почему? (Они живые, нужно бережно относиться ко всему живому)

**Воспитатель:** Кажется, я вижу землю! Стоп корабль! Прибыли. (Навстречу детям выходит Архимед).

**Архимед:** -Здравствуйте, ребята!. Вот я вас дождался! Нелегким был ваш путь, но вы справились со всеми заданиями, все преодолели! Молодцы, умники и умницы! А я хочу показать вам удивительный опыт.

Называется он «**Естественная лупа».**

Если вам понадобилось разглядеть какое-либо маленькое существо, например паука, комара или муху, сделать это очень просто.

У меня в банке насекомое (игрушечное насекомое). Сверху горлышко затянуто пищевой пленкой, но не натянуто, а, наоборот, продавлено так, чтобы образовалась небольшая емкость. Теперь я завяжу пленку веревкой или резинкой, а в углубление налью воды. У нас получилась чудесная лупа, сквозь которую прекрасно можно рассмотреть мельчайшие детали.

-Не верите????

- Подойдите, пожалуйста, ко мне и посмотрите в лупу. Кого вы видите в банке?

**Дети:** Бабочку.

**Архимед:**Какого цвета у неё брюшко?

-А что у нее на лапках?

- Видите ли вы ее глазки?

- А вы сможете сделать такую лупу самостоятельно?

**Дети:** Да!

**Архимед:** Попробуйте. Если понадобится помощь-зовите, я обязательно помогу.

-Вот вам банка. Выберите насекомое, которое хотите рассмотреть получше, пленка, резинка, водичка. Приступайте.

**Воспитатель:**Ну, что ребята? Можно посмотреть, что у вас получилось?

-Действительно лупа. Можно рассмотреть самые маленькие детали нашего насекомого. Спасибо большое Архимед, за такой замечательный опыт. Но нам с ребятами пора возвращаться. Мы хотим пригласить тебя в наш детский сад. Приедешь?

**Архимед:** Обязательно приеду. Обещаю. До свидания ребята! (уходит)

**Воспитатель:**Ребята, садитесь в наш корабль, и поплывем в сад. Дети присаживаются. Звучит шум моря.

-А пока мы с вами плывем, давайте вспомним, какие опыты и эксперименты мы с вами сегодня проводили?

-В какой воде яйцо держится на воде, не тонет? Почему одни предметы тонут, другие нет? Кого мы видели на морском дне?

- Что больше всего запомнилось?

- Вот и все, мы с вами прибыли на место назначения. Сегодня мы с вами много узнали ответов на вопросы, были настоящими исследователями. Давайте пойдем в группу и зарисуем те опыты, которые вам больше всего понравились, запомнились.