

**Смолева Марина Степановна**

ВОСПИТАТЕЛЬ

МАДОУ «Д/С №382 КВ»

г. Казань, Республика Татарстан

DOI 10.21661/r-113616

**ОРГАНИЗАЦИЯ КРУЖКОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ДЕТЕЙ  
ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ К ШКОЛЕ ГРУППЫ В ДОШКОЛЬНЫХ  
УЧРЕЖДЕНИЯХ (НА ПРИМЕРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА КРУЖКА  
«ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ ОПЫТЫ ПО ЕСТЕСТВОЗНАНИЮ»)**

***Аннотация:** дошкольный возраст – важный период для развития познавательной потребности ребенка, который находит выражение в поисковой деятельности, направленной на «открытие» нового, который развивает продуктивные формы мышления. Алгоритмы помогут воспитателям подойти творчески к развитию ориентировочно-исследовательской деятельности в процессе ознакомления с явлениями живой и неживой природы, а также воспитание экологической культуры. Они построены по принципу развивающего обучения, совместной практической деятельности воспитателя и ребенка.*

***Ключевые слова:** давление, растворимость, упругость, эксперимент, предположения, результат опыта, приспособляемость, насыщенность, изменение свойств.*

| План кружковой работы «Занимательные опыты» для подготовительной к школе группы |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   | Цель, ход работы, выводы   | Порядок действий  | Материалы   |
| «Осенние запасы»  | <p><i>Цель:</i> Показать детям, что содержится в картошке. Как его получить. Рассмотреть качество крахмала, его свойства.</p> <p><i>Ход:</i> Чувствуешь себя сильным? Быть может это благодаря картошке, которую ты ешь. Давай выясним, почему?</p> <p><i>Вывод:</i> Получившийся порошок – крахмал. Растения и животные используют крахмал для создания запасов сахаров. Когда ты ешь пищу, богатую крахмалом (картофель, рис, ячмень, пшеница) пище-</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чистим картошку и натираем её на тёрке.</li> <li>2. наливаем полмиски воды.</li> <li>3. Положить тертую картошку в платок и завязать узлом.</li> <li>4. Положить платок в воду, пополоскать. Хорошо его отжать над миской. Что происходит с водой? Она очень мутная?</li> </ol> | 3 картофелины, тёрка, миска, вода, большой чистый носовой платок (марля не- сколько |

|                              |   |  |  |
|------------------------------|---|--|--|
|                              | варительные соки твоего желудка превращают крахмал в сахар, который используется организмом для получения энергии.  | 5. Отставить воду в миске на некоторое время.<br>6. Аккуратно слить как можно больше воды  | раз сложенная).  |
| «Полный вперёд»              | <i>Ц:</i> Показать, что воздух имеет силу. Она зависит от силы сжатия. От воздуха можно оттолкнуться. Направление движения зависит от направления воздуха.<br><i>Ход:</i> Предложить детям полететь на новую планету. На чём можно долететь? Необходимо топливо. У нас есть только воздушный шар. Может ли воздух быть топливом? Проводим подготовку к опыту.<br><i>Вывод:</i> Воздух в шарике находится под давлением и стремится выйти наружу. Когда ты снимаешь скрепку, он вылетает, толкает шар в противоположном направлении. (Реактивный двигатель ракеты, каракатица) | 1. Отрезать 3 метра верёвки и протяни её через трубочку. Завязать концы верёвки на спинках стульев.<br>2. Надуть шар, закрутить его конец скрепкой. Скрепка не позволит воздуху выходить наружу. Прикрепить шарик к трубочке, при помощи скотча по всей длине.<br>3. Шарик должен находиться рядом со стулом со стороны скрепки. Резко сними скрепку и смотрите что будет. | Тонкая верёвка, трубочка для коктейля, два стула, длинный шарик, Большая скрепка зажим, скотч. |
| «Растворимые не растворимые» | <i>Цель:</i> Показать детям, что все вещества делятся на растворимые и не растворимые. По каким признакам определить это свойство.<br><i>Ход:</i> Почему в сладком чае мы не видим сахар, который положили в него?<br><i>Вывод:</i> Вещества, которые после размешивания остались видимые, и выпали в осадок или всплыли на его поверхность называются не растворимые, а те вещества, которые стали не видимые называются растворимыми.   | 1. 5 стаканов заполнить до половины водой.<br>2. положить в них щепотку соли, сахарного песка, растительного масла, уличного песка, раскрошенный мел.<br>3. Тщательно перемешать.<br>4. оставить на некоторое время.<br>Что видим на дне стакана или на его поверхности?   | 5стаканов, сахарный песок, соль, уличный песок, мел, растительное масло. Ложечки, тёплая вода. |
| «Индикатор»                  | <i>Цель:</i> Показать детям, что вещества можно разделять на кислые и щелочные. Показать, как пользоваться индикатором.<br><i>Ход:</i> Как узнать какое вещество на вкус, не пробуя его? Разделить на группы кислые и нет.<br><i>Вывод:</i> В кислой среде индикаторная полоска станет жёлто-красной. В нейтральной – зелёной, в щелочной – пурпурно-синей. Учёные используют число pH для обозначения кислотности вещества. От 1 до 14. Сильная кислота -нейтральное – щёлочь.   | 1. Разлить исследуемые жидкости по стаканчикам.<br>2. Опустить индикаторные полоски в стаканчики.<br>3. Цветными мелками на белой бумаге зарисовать, какой цвет приобретает индикатор.   | Стаканчики с жидкостью молоко, вода, лимонный сок, уксус, мыльная вода, индикаторные полоски.  |

|                          |   |  |   |
|--------------------------|---|--|---|
| «Плавающее яйцо»         | <p><i>Цель:</i> Показать детям, как меняется свойства вещества при добавлении к ним других веществ.</p> <p><i>Ход:</i> Можно ли научить плавать то, что не плавает. В какой воде легче учиться плавать?</p> <p><i>Вывод:</i> Яйцо всплывает в солёной воде из-за плотности воды (веса, делённого на занимаемый им объём). Плотность яйца больше плотности пресной воды, поэтому в ней оно тонет.</p>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наполнить банку до половины пресной водой.</li> <li>2. Опустить в банку сырое яйцо. Оно утонуло</li> <li>3. Добавьте в воду 2 ложки соли.</li> <li>4. Положите в банку тоже самое яйцо (Если в воде достаточно соли, то яйцо зависнет в воде).</li> </ol>  | <p>Большая стеклянная банка, яйцо, вода тёплая, 2 ложки соли.</p>                               |
| «Подними без помощи рук» | <p><i>Цель:</i> Показать, что воздух имеет силу. Она зависит от силы сжатия, давления.</p> <p><i>Ход:</i> Царь задал задачу своим сыновьям принести волшебный кубок из хранилища кощера, но кубок руками трогать нельзя, иначе он потеряет свои волшебные свойства. Василиса премудрая подсказала, что поднять и принести волшебный кубок можно при помощи воздушного шарика. Предлагаю помочь.</p> <p><i>Вывод:</i> Воздух в шарике находится под давлением. Ограничивая пространство, опустив часть шарика в стакан, и продолжая надувать шарик. Мы увеличиваем давление, которое позволяет поднять стакан</p>          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Надуть немного воздушный шар.</li> <li>2. Подставить к воздушному шару стакан, так, чтобы в стакан слегка заходила часть воздушного шара.</li> <li>3. Продолжать надувать воздушный шар не отрывая стакан от шара. Завязать воздушный шар и приподнять от стола. Что вы наблюдаете</li> </ol>  | <p>Пластмассовый стакан, воздушный шарик.</p>   |
| «Свечная качалка»        | <p><i>Цель:</i> Объяснить детям: что такое центр тяжести? Показать детям принцип действия качелей.</p> <p><i>Ход:</i> Почему нам тяжело ходить по тонкой доске? Стих А. Барто «Идёт бычок качается.»</p> <p>– Капля горячего воска капает с одного конца свечи. Этот конец поднимается вверх, так как становится чуть легче. В следующий конец капля капает с другого конца свечи, и поднимается он. И так далее. Равновесие свечи всё время нарушается, поэтому она продолжает качаться вверх и вниз</p> <p><i>Вывод:</i> Центр тяжести предмета – это та точка, в которой вес одной его половины равен весу другой.</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Счистите немного воска с тупого конца свечи, так, чтобы появился фитиль.</li> <li>2. Воткнуть длинный гвоздь точно по середине свечи.</li> <li>3. Установи гвоздь на стаканы так, чтобы свеча держалась между стаканами горизонтально, не касаясь стаканов.</li> <li>4. Подставьте блюдца под оба конца свечи.</li> <li>5. Подожгите одновременно оба конца свечи (наблюдайте) свеча качается вверх и вниз.</li> </ol> | <p>Ножницы, длинная свеча (тонкая) длинный гвоздь (металлическая спица), 2 стакана, блюдце.</p> |
| «Летающая тарелка»       | <p><i>Цель:</i> Показать, что воздух имеет силу. Она зависит от силы сжатия. От воздуха можно оттолкнуться.</p> <p><i>Ход:</i> Предлагаю совершить путешествие, но на одном виде транспорта. Что бы передвигалось и по суше, воде, болотам, кочкам. Предлагаю смастерить вездеход.</p>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вставить горлышко от бутылки в отверстие виниловой пластинки добиться герметичности.</li> <li>2. Надуть воздушный шарик, закрепить так, чтобы свободный конец шарика</li> </ol>  | <p>Виниловая пластинка, воздушный шарик.</p>  |

|                      |  |  |  |
|----------------------|--|--|--|
|                      | <p><i>Вывод:</i> Воздух в шарике находится под давлением и стремится выйти наружу. Когда ты снимаешь скрепку, он вылетает, толкает пластинку, приподнимая её от стола. Воздух выходит не равномерно в разные стороны. Пластинка двигается по столу в разные направления. Эффект летающей тарелки.</p>  | <p>оделся на горлышко бутылки.<br/>Расположить так, чтобы пластинка лежала на столе воздушный шарик сверху. Резко снять скрепку, смотреть, что будет.</p>  | <p>рик, горлышко от бутылки.</p>   |
| «Вертолёт»           | <p>Цель: Показать детям, что воздух имеет плотность, он обладает упругостью, Воздух находится вокруг нас.<br/><i>Ход:</i> Воздух помощник. Он не видим, но благодаря его свойствам и качествам парашютисты плавно приземляются, птицы могут по долгу парить в небе. Все они опираются о воздух. У нас скоро праздник и нам нужно украшения. Предлагаю сделать цветные вертолётки. (конструкторы)<br/><i>Вывод:</i> Вертолёт опускается на землю под действием силы тяжести. НО он не падает резко вниз, а плавно приземляется благодаря тому, что у него есть лопасти. Воздух обтекает лопасти, что обеспечивает вертолёту медленный и плавный спуск</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вырезать полоску из бумаги 5 x 20 см. Нарисуй посередине вертикальную линию и загни третью часть листа вниз.</li> <li>2. Разверни и сделай надрез до сгиба. Прочерти линию чуть ниже линии сгиба.</li> <li>4. Сделай боковые надрезы на половину отрезка.</li> <li>5. Загни одну сторону чётко обозначив сгиб, а затем другую.</li> <li>6. Загни нижнюю часть, как показано на рисунке.</li> <li>3. Закрепи скрепкой низ вертолёта. Согни лопасти в разные стороны и запусти вертолёт в воздух.</li> </ol> | <p>Бумага, скрепки, линейка, ножницы.</p>                                      |
| «Какая вода быстрее» | <p>Цель: Показать, что молекулы существуют хотя они и малы и мы их не видим. В горячей воде молекулы движутся быстрее, чем в холодной. Чем быстрее они движутся, тем легче им проскользнуть друг мимо друга. Вот почему горячая вода капает лучше, чем холодная.<br/><i>Ход:</i> Что бежит быстрее – горячая или холодная вода? По какой реке доплывём быстрее по холодной или по горячей? (в гости, к принцессе, и т. д.)<br/><i>Вывод:</i> Дырочки одинакового размера, ты увидишь, что горячая вода капает быстрее, чем холодная. Если холодная вода достаточно холодная, то она может совсем не капать.</p>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В середине доньшка двух бумажных стаканчиков проткни булавкой крошечные дырочки одинакового размера.</li> <li>2. Поставить бумажные стаканы в стеклянные, так, чтобы осталась пустота между дном.</li> <li>3. Налить пол стакана <i>очень</i> холодной воды в один стаканчик.</li> <li>4. Чтобы вода действительно была холодной, добавь несколько кусочков льда.</li> <li>5. Налей полстакана горячей воды в другой стаканчик</li> </ol>  | <p>Бумажные стаканчики, булавки, стеклянные стаканчики, вода, кубики льда.</p> |

|                      |   |  |  |
|----------------------|---|--|--|
| «Натуральные краски» | <p><i>Цель:</i> Рассказать и показать натуральные красители, которыми люди пользовались с давних времён. Красящие вещества есть в любом растении, некоторые натуральный красители делают из минералов.</p> <p><i>Ход:</i> Представьте, что в магазинах пропала вся краска. Нам необходимо разукрасить рисунки. Чем можно разукрасить? Я очень люблю чай с лимоном, кофе с молоком. Попробуем, может этим напитки нам помогут?</p> <p><i>Вывод:</i> крепкий чай можно использовать как краску. Он содержит вещество под названием танин, которое придаёт чаю коричневый цвет. В крепком кофе ещё больше танина, поэтому он оставляет пятна ещё темнее. А лимонный сок – это натуральный отбеливатель. Он осветляет краску.</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заварите чай в одну чашку, а кофе в другую.</li> <li>2. Дать остыть напиткам.</li> <li>3. Разрезать лимон пополам, выжать сок и вылить в стакан.</li> <li>4. Вытащить пакетики, окунуть в жидкость кисть и нарисовать на бумаге голову и туловище крокодила, чебурашки. Дорисовать длинный хвост парунг с когтями. Пусть чай высохнет. Пятна, зубы, когти рисуем кофе, а белой краской – глаза. Обведи крокодила фломастером.</li> </ol> | <p>8 пакетиков чая, молотый кофе, вода, лимон, Белая краска, светлая бумага, коричневый фломастер. Свекла.</p> |
| «Водяные лилии»      | <p><i>Цель:</i> Показать, что вещества состоят из молекул. Молекулы проникают, внутрь другого вещества меняют его качество.</p> <p><i>Ход:</i> Украшаем водоём водяными цветами. А чтобы они распустились поможет нам вода.</p> <p><i>Вывод:</i> Как ты, наверняка, знаешь, бумага может впитывать воду. Когда бумажные цветы насыщаются водой, нитки из которых состоит бумага, набухают, и мы видим, как лепестки раскрываются. Цветок, сделанный из тонкой бумаги, раскрывается быстрее, чем тот, что вырезан из плотной бумаги.</p>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возьми квадрат, сложи его 2 раза пополам. Нарисуй лепесток от угла, где сгиб, и вырежи его.</li> <li>2. Раскрой лист бумаги и загни каждый лепесток к центру цветка, а затем снова разогни.</li> <li>3. Вырежи из бумаги круги для сердцевин, приклей их, и снова сложи лепестки.</li> <li>4. Положи цветок в таз с водой. Наблюдай, что происходит?</li> </ol>  | <p>Цветная бумага, таз с водой. Ножницы, клей.</p>   |
| «Как получить песок» | <p><i>Цель:</i> Показать, как вредно много употреблять некоторые напитки, содержащие лимонную кислоту. Воспитывать желание правильно питаться, следить за своим здоровьем. (16)</p> <p><i>Ход:</i> Полезна, ли сладкая вода? (кола, пепси,</p> <p><i>Вывод:</i> Мел растворится в лимонном соке и в уксусе. Потому что, лимонная кислота и уксус – это кислоты. А кислоты растворяют известняк. Известняк состоит из кальция. Кальций есть в зубах. В некоторых напитках много лимонной кислоты, которая разрушает кальций из наших зубов. Так же разрушаются горы от дождей. В воде растворяются кислоты, что способствует превращению камней в песок.</p>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Налей в три стакана лимонный сок, соду, уксус.</li> <li>2. Положи в каждый стакан по мелку. Убедись, что часть мела находится в жидкости.</li> <li>3. Оставь стакан в укромном месте. Проверь их через несколько дней.</li> </ol>  | <p>Маленькие стаканчики, стакан лимонного сока, стакан уксуса, стакан воды, 3 белых мела.</p>                  |

|                     |  |   |   |
|---------------------|--|---|---|
| «Сильная бумага»    | <p><i>Цель:</i> Показать, как можно изменить свойство некоторых веществ, изменив их форму, перераспределив силу тяжести на большую площадь.</p> <p><i>Ход:</i> Что может выдержать стакан с водой? Посмотрите, как из непрочного на первый взгляд материала, можно сделать прочные предметы.</p> <p><i>Вывод:</i> В первом случае стакан упал, бумага не выдержала, прогнулась, а когда мы бумагу согнули, сила тяжести начала давить поперёк листа. Тем более лист, сложенный несколько раз, перераспределял силу тяжести.</p>        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сделайте из двух кубиков и листа мостик.</li> <li>2. попробуйте поставить на лист стакан. Что вы увидите?</li> <li>3. Согните лист веером и сделайте опять мостик.</li> <li>4. Поставьте стакан на веер. Что вы заметили?</li> </ol> <p>(Веник, Телецентр на Шаболовке, корзины из прутьев)</p>                           | Лист бумаги, стакан, 2 кубика или кирпичика.  |
| «Подъёмный кран»    | <p><i>Цель:</i> Показать, как применяют свойства и качества сыпучих веществ, для выполнения поставленных задач.</p> <p><i>Ход:</i> Необходимо поднять вазу на стол, которая стоит на полу. Для поднятия можно использовать только сыпучие вещества.</p> <p><i>Вывод:</i> Форма риса позволяет ему очень плотно сжиматься, когда крупу слегка стряхивают. Это позволило крупинкам риса плотно прижать палку и поднять вазу с рисом.</p>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опустить палку в вазу, засыпать в вазу рис.</li> <li>2. Слегка покрутить палку в вазе с рисом, пока не почувствуете, что палка плотно застряла в вазе.</li> </ol>   | Ваза с широким горлышком, крупа рисовая. Круглая палка 50 см.                               |
| «Проворный пескарь» | <p><i>Цель:</i> Показать, что молекулы умеют отталкиваться друг от друга. Привести примеры использования этого свойства.</p> <p><i>Ход:</i> Из чего состоят все вещества? Что могут молекулы? (проникать друг в друга) Иногда молекулы сближаются, а иногда отталкиваются. Где используют? Моющие средства</p> <p><i>Вывод:</i> Капелька масла растекается по воде. Её молекулы отталкивают молекулы воды на поверхности, и в результате рыбка плывёт. За её хвостом образуется тончайшая масляная плёнка, покрывающая толщу воды.</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На картоне нарисуй мелками рыбку и вырежи её.</li> <li>2. Налей в ванночку воды. Окунь зубочистку в масло или мыло и поставь точку на хвосте рыбки.</li> <li>3. Положи рыбу на хвост так, чтобы хвост оказался у края ванночки. Посмотри, что произойдёт.</li> </ol> <p>(для повтора надо вымыть и высушить ванночку)</p> | Тонкий картон, восковые мелки, Большой таз, зубочистка, жидкое мыло или растительное масло. |
| «Облако»            | <p><i>Цель:</i> Показать и рассказать, как образуются облака. Облака образуются при охлаждении водяного пара.</p> <p><i>Ход:</i> Можно ли потрогать или поймать облако? Зачем нужны облака? Когда их много бывает? Хотите иметь своё облако, в банке?</p> <p><i>Вывод:</i> Холодный воздух не может удерживать много водяного пара. Поэтому часть пара конденсируется, образуя облака.</p>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Налей немного воды в банку. Закрой банку крышкой. Оставь на 20 минут.</li> <li>2. Положи мелок в пластиковый пакет. Застегни пакет. Пальцами раздави мелок в порошок.</li> <li>3. Отрежь у шарика горловину.</li> <li>4. Открой банку, и насыпь в неё порошок мела.</li> </ol>  | Большая банка с крышкой, вода, белый мел, застёгивающийся пластиковый па-                   |

|                    |   |  |  |
|--------------------|---|--|--|
|                    | <p>Когда ты сжимаешь воздух в банке, он становится теплее и поглощает больше испаряющейся жидкости.</p> <p>Когда ты убираешь нажим, воздух. Охлаждается. Часть испарившейся воды оседает на пылинки мела. Образуется облако.</p>  | <p>Быстро накрой банку шариком.</p> <p>5. Надень резинку на горлышко банки, чтобы шарик плотно прилегал к стеклу.</p> <p>6. Нажми кулаком на шарик, чтобы сжать воздух в банке. Держи кулак 30 секунд.</p> <p>7. Сними шарик</p>   | <p>кет, круглый воздушный шарик, ножницы толстая резинка.</p>  |
| «Подводный вулкан» | <p><i>Цель:</i> Показать, что вода в морях, океанах, реках постоянно движется. Как бы вода плавает в воде – перемешивается. Опираясь на личный опыт детей.</p> <p><i>Ход:</i> Как вода может плавать в воде? Почему глубоко под водой мало обитателей?</p> <p><i>Вывод:</i> Вода выглядит не подвижно, но это не так! Её молекулы всегда движутся. А в горячей воде молекулы движутся ещё быстрее. Тёплая вода всегда поднимается на поверхность и плавает над холодными потоками. Вода охлаждается, холодные молекулы опускаются в низ. Подводные вулканы – это не огонь, это раскалённое вещество, и ему не нужно гореть, поэтому он может извергаться под водой.</p>   | <p>1. Отрежь длинный кусок верёвки. Крепко обвяжи концы вокруг горлышка, чтобы получилась верёвочная ручка.</p> <p>2. Наполни банку холодной водой на три четверти.</p> <p>3. Наполни стеклянную бутылочку горячей водой. Добавь пищевой краситель – лучше красный.</p> <p>4. Возьми бутылочку за ручку. Аккуратно опусти её в банку с холодной водой. Что ты видишь? Горячая красная вода поднимается со дна как дым из кратера действующего вулкана.</p> | <p>Стеклянная бутылочка, вода, пищевой краситель, верёвка, большая стеклянная банка, с широким горлышком, ножницы.</p> |
| «Встряхни соль»    | <p><i>Цель:</i> Показать, как при помощи звуковых волн можно двигать предметы. Где звуковые волны распространяются быстрее, как это определить.</p> <p><i>Ход:</i> Звук нельзя потрогать, но можно заставить его двигать предметы. Звук распространяется и в твёрдых телах быстрее, чем по воздуху. А всё потому, что молекулы дерева расположены теснее, чем молекулы воздуха. Сев за стол плотно прижми к нему ухо. Стукни по столу на расстоянии 30 см. тихо, а потом громко. Звук сильнее нежели если бы ты сидел и слушал.</p> <p><i>Вывод:</i> Звуковые колебания распространяются в воздухе, и если они достигают пластика, натянутого на банку, как барабан, то заставляют его вибрировать. Это заставляет соль прыгать. В твоих ушах</p> | <p>1. Плотно натянуть плёнку на открытое горлышко большой банки.</p> <p>2. Надень сверху резинку.</p> <p>3. Насыпь на плёнку немного соли.</p> <p>4. Держи маленькую банку поближе к соли. Постучи линейкой по маленькой банке. Как ты думаешь, что будет солью?</p> <p>Соль движется! Ударяя по разным участкам банки или держа её в разных положениях. Найди такое положение и место удара, при котором соль движется заметнее всего.</p>                | <p>Круглая резинка, кусок плёнки, большая банка, деревянная линейка, маленькая банка, соль.</p>                        |

|                          |   |   |  |
|--------------------------|---|---|--|
|                          | тоже есть подобие барабана. Эта барабанная перепонка, она тоже работает благодаря колебаниям.   |   |  |
| Почему растения зелёные? | <p><i>Цель:</i> Показать детям, что в листьях есть зелёный пигмент – хлорофилл. Который, им необходим для жизнедеятельности. Он появляется толь на свету.</p> <p><i>Ход:</i> Почему растения зелёные? Что помогает им оставаться такими</p> <p><i>Вывод:</i> Листья – естественная фабрика по производству питания. (из земли берут воду, из воздуха -газ, наз. Углекислый. Из них при помощи света образуется глюкоза, которая используется для питания роста) Без солнечного света в листьях не образуется хлорофилл. Хлорофилл – это зелёное вещество, придающее листьям зелёный цвет. Без света зелёный пигмент постепенно расходуется, а образоваться заново не может. Поэтому если и дальше держать растение без света оно может погибнуть.</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отрезать два кусочка чёрной бумаги, такого размера, чтобы они полностью закрыли лист растения.</li> <li>2. Закрыть лист бумагой с обеих сторон.</li> <li>3. Закрепить лист бумаги скрепками сверху и снизу, а по бокам заклеить скотчем.</li> <li>4. Убедиться, что солнечный свет не проникает к листу.</li> <li>5. Подождать 7 дней.</li> <li>6. Открыть лист. Отличается лист от остальных листьев на растении?</li> </ol> | Лист чёрной бумаги, живое растение с зелёными листьями. Ножницы, скрепки, скотч. |
| «Слушаем сердце»         | <p><i>Цель:</i> Показать детям, что звуковые волны распространяются ВО всех направлениях, даже за углы. Есть ли способ уловить большую часть этих волн и направить в одно место?</p> <p><i>Ход:</i> Поиграем в доктора. Нужно послушать как стучит ваше сердце, а может оно не стучит? Прижимать постоянно ухо не удобно да опасно.</p> <p><i>Вывод:</i> Возможно без воронки ты сердце не услышишь. Воронка – это конус. Она собирает звуковые волны и концентрирует их в шланге. При использовании воронки до твоих ушей доходит гораздо больше звуков. Поэтому удары сердца звучат громче.</p>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вставь горлышко воронки в шланг в один конец шланга длиной 1м. У тебя получился стетоскоп, такой же как у врача.</li> <li>2. Попроси друга плотно прижать широкий конец воронки к груди.</li> <li>3. Другой конец приложи к своему уху. Слышишь, как бьётся сердце друга?</li> <li>7. Дай другу послушать его собственное сердце. Шланг изогнётся, но звук всё равно пойдёт по нему.</li> </ol>                               | Кусок шланга \ пластиковая труба, воронка, друг.                                 |
| «Кожа»                   | <p><i>Цель:</i> Показать, как кожа защищает наш организм. Строение кожи. Прививать К-г навыки ухода за кожей.</p> <p><i>Ход:</i> Рыбы покрыты чешуёй, звери – шерстью, птицы перьями. Чем покрыт человек?</p> <p><i>Вывод:</i> Кожа состоит из двух слоёв эпидерма – толстый слой, и дерма – более тонкий. Ногти – производные от кожи. В дерме расположены волосяные луковицы, нервныые окончания, и протоки желёз. Слои эпидермиса постоянно стираются от трения порезов, царапин. Наружный слой</p>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Держи кусок мыла над бумагой.</li> <li>2. Аккуратно потри мыло наждачной бумагой. Наружный слой мыла сотрётся о грубую поверхность наждачной бумаги. Таким же образом наружный слой кожи стирается о грубые предметы. (ссадины) Самый большой орган тела – это кожа. Твоя</li> </ol>  | Мыло, грубая наждачная бумага, лист чёрной бумаги.                               |



|                 |  |  |   |
|-----------------|--|--|---|
|                 | состоит из мёртвых клеток. При воздействии они отпадают. Но твоё тело не сотрётся как мыло, потому что слои эпидермиса постоянно обновляются.  | кожа весит около трёх килограмм.   |   |
| «Ходим по воде» | <p><i>Цель:</i> Показать, как насекомые приспособились к условиям обитания, способам передвижения, используя натяжение молекул воды.</p> <p><i>Ход:</i> Кто умет ходить по воде? Почему они так ловко бегают по поверхности воды? Поможет нам Водомерочка.</p> <p><i>Вывод:</i> Поверхность воды похожа на тонкую плёнку. Ноги водомерки распределяют вес по поверхности воды, и оно скользит. Чем больше ступня, тем меньше вес игрушки. Если сделать маленькие ступни, то плёнка воды прорвётся, и чудовище утонет.</p>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Согнуть картон пополам, Нарисуй туловище насекомому дугообразной формы.</li> <li>2. Нарисуй 2 или 3 ноги и ступни ног овальной формы.</li> <li>2. Не разгибая лист вырежи насекомое, разукрась его карандашом.</li> <li>3. Отогни ступни, чтобы придать фигурке устойчивость. Налей в таз воды и поставь на неё игрушку.</li> <li>4. Опустить насекомое осторожно, одновременно на воду всеми ступнями.</li> </ol> | Тонкий картон, ножницы, карандаши, таз с водой              |
| «Считаем года»  | <p><i>Цель:</i> Показать некоторые способы исследования рыб. Упражнять в умении считать годовые кольца на чешуйках рыбы.</p> <p><i>Ход:</i> Как узнать, сколько рыбе лет. Рыбы не говорят. А знаешь ли ты, что у рыбы есть кольца? Свои кольца рыбы носят на чешуйках. Это особенные кольца можно кое – что узнать о рыбе.</p> <p><i>Вывод:</i> Число колец на чешуйке указывает на возраст рыбы. Чешуя растёт за счёт прибавления колец на внешнем крае чешуйки. Эти кольца похожи на возрастные кольца в стволе дерева. Чем больше колец, тем старше рыба.</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Положи чешуйку на чёрную бумагу.</li> <li>2. С помощью лупы рассмотри рисунок на чешуе.</li> <li>3. Сосчитай широкие светлые кольца. Сколько их?</li> <li>3. Сосчитай тёмные тонкие кольца. Сколько их?</li> <li>4. Бывает ли время, когда рыбы растут быстро? Бывает ли время, когда рыбы растут медленно? Можно ли это объяснить влиянием окружающей среды?</li> </ol>   | Чешуйки нескольких видов рыб. Листочек чёрной бумаги, Лупа. |