

### Эксперимент №1: «Как растения дышат?»

**Цель:** познакомить детей с процессом дыхания растений, показать важность кислорода для их жизни.

**Задачи:**

1. Развивать у детей интерес к природе и окружающему миру.
2. Объяснить, почему важно заботиться о растениях.
3. Формировать навыки наблюдения за природными процессами.

**Материалы:** Растение в горшке, стеклянная банка, вода, свечка.

**Ход занятия:**

**Воспитатель:** Ребята, сегодня мы проведем интересный эксперимент! Вы знаете, что животные дышат воздухом? А как вы думаете, дышат ли растения?

Дети отвечают.

**Воспитатель продолжает:** Давайте проверим это вместе. У нас есть растение в горшочке. Мы накроем его банкой и оставим так на некоторое время. Что произойдет?

**Проводится наблюдение.** Через несколько минут дети замечают, что внутри банки появляется конденсат – маленькие капельки воды.

**Обсуждение результатов:**

**Воспитатель объясняет:** это значит, что растение действительно дышит! Оно выделяет влагу, а вместе с ней и кислород. Вот почему так важно иметь комнатные растения – они помогают нам дышать чистым воздухом!

---

### Эксперимент №2: «Почему нужно экономить воду?»

**Цель:** показать детям важность экономии водных ресурсов и научить их бережному отношению к воде.

**Задачи:**

1. Воспитывать экологическое сознание.
2. Разъяснять необходимость рационального использования природных ресурсов.
3. Развитие навыка самостоятельного проведения экспериментов.

**Материалы:** Две емкости с водой, лейка, губка, тазик.

**Ход занятия:**

**Воспитатель:** сегодня мы поговорим о том, зачем нужно беречь воду. Представьте себе, что вода – это сокровище нашей планеты. Как вы думаете, почему ее нужно экономить?

### **Ответы детей. Эксперимент:**

**Воспитатель предлагает:** Давайте попробуем провести небольшой опыт. У меня две одинаковые емкости с одинаковым количеством воды. Я буду поливать одно растение из лейки, а другое – с помощью губки. Посмотрим, какая разница будет через неделю.

### **Через неделю:**

Дети видят, что емкость, где использовалась лейка, почти пустая, а там, где использовали губку, осталось больше воды.

### **Заключение:**

**Воспитатель подводит итог:** видите, ребята, когда мы используем лейку, много воды уходит впустую. Поэтому лучше использовать губку или другие способы полива, чтобы сохранить нашу драгоценную воду.

---

### **Эксперимент №3: «Как сделать компост?»**

**Цель:** научить детей основам переработки органических отходов и показать, как из них можно получить полезное удобрение.

### **Задачи:**

1. Развивать понимание взаимосвязей в природе.
2. Учить детей заботиться об окружающей среде.
3. Способствовать развитию практических навыков.

**Материалы:** Пластиковое ведро с крышкой, органические отходы (например, кожура от фруктов), земля, лопатка.

### **Ход занятия:**

#### **Введение:**

**Воспитатель рассказывает:** знаете ли вы, что многие вещи, которые мы выбрасываем, могут стать полезными для природы? Например, кожуру от яблок или бананов. Из таких остатков можно сделать компост – натуральное удобрение для растений.

#### **Практическая часть:**

**Воспитатель показывает:** возьмем наше пластиковое ведерко и начнем делать компост. Сначала положим туда немного земли, затем добавим кожуру фруктов. Теперь все перемешиваем лопаточкой.

**Продолжение:** каждый день дети добавляют новые органические остатки и перемешивают содержимое ведра. Через несколько недель компост готов.

#### **Заключительная часть: Обсуждение результата:**

**Воспитатель говорит:** смотрите, какой замечательный компост у нас получился! Его можно использовать для удобрения наших растений. Так мы помогаем природе и делаем мир вокруг себя лучше.

#### **Эксперимент №4: «Где прячется воздух?»**

**Цель:** показать детям, что воздух невидим, но занимает пространство.

**Задачи:**

1. Развивать наблюдательность и любознательность.
2. Обучать основным свойствам воздуха.
3. Стимулировать познавательную активность.

**Материалы:** Пластиковая бутылка, стакан с водой, пищевой краситель.

**Ход занятия:**

**Введение:**

**Воспитатель спрашивает:** Ребята, видите ли вы воздух? Почему он такой незаметный?

**Практическая часть:**

**Опыт:** наполните бутылку водой до половины и добавьте пару капель пищевого красителя. Затем переверните её вверх дном над стаканом с водой. Вода начнёт медленно вытекать из бутылки, оставляя воздушный пузырь.

**Обсуждение:**

**Вопросы:** что произошло? Почему вода не сразу вышла из бутылки? Где был спрятан воздух?

**Заключение:** Воздух занял свободное пространство в бутылке и мешал воде полностью вытечь. Этот опыт помогает увидеть, что даже если воздух невидимый, он всё равно существует и занимает место.

---

#### **Эксперимент №5: «Куда девается снег?»**

**Цель:** продемонстрировать процесс таяния снега и объяснить, куда исчезает вода после этого.

**Задачи:**

1. Объяснить процессы изменения состояния вещества.
2. Развитие умения наблюдать и анализировать природные явления.
3. Закрепление знаний о круговороте воды в природе.

**Материалы:** Миска с водой и снегом, полотенце.

**Ход занятия:**

**Начало:**

**Речь воспитателя:** Дети, давайте посмотрим, что происходит со снегом в тепле. Положим немного снега в миску с водой.

**Наблюдение:** По мере того как снег тает, уровень воды в миске поднимается.

**Анализ:** что случилось со снегом? Куда делась вода? Она просто исчезла или перешла в другое состояние?

**Объяснение:** когда снег тает, он превращается в воду. Эта вода может испаряться, возвращаться в землю или стекать в реки и озёра.

---

### **Эксперимент №6: «Цветы в воде»**

**Цель:** Демонстрация процесса впитывания воды растениями.

**Задачи:**

1. Показать, как растения пьют воду.
2. Подчеркнуть важность воды для роста растений.
3. Развить умение проводить простые научные исследования.

**Материалы:** Белые цветы (например, гвоздики), вода, пищевые красители разных цветов.

**Ход занятия:**

**Подготовка:** разделите воду на три стакана и добавьте разные цвета пищевых красителей.

**Основная часть:** поместите белые цветы в каждый из стаканов с окрашенной водой. Оставьте их на ночь.

**Утром:** посмотрите, какие цвета приобрели лепестки цветов. Обсудите, как вода поднималась по стеблям и окрашивала цветы.

**Итог:** это демонстрирует, как корни растений всасывают воду, которая потом поднимается по стеблю к листьям и цветам.

### **Эксперимент №7: «Свет и тени»**

**Цель:** показать, как свет создаёт тени и как они меняются в зависимости от положения источника света.

**Задачи:**

1. Развивать пространственное мышление.
2. Понимать, как работает свет и создаётся тень.
3. Тренировка наблюдательности.

**Материалы:** Фонарик, различные предметы (игрушки, кубики).

**Ход занятия:**

**Введение:**

**Воспитатель:** Ребята, вы когда-нибудь задумывались, откуда появляются тени? Сегодня мы узнаем, как они возникают.

**Практическая часть:** Поставьте игрушки на стол и направьте фонарь на одну из них. Обратите внимание на то, как меняется размер и форма тени в зависимости от угла наклона фонаря.

**Обсуждение:** почему тень меняет форму? Что влияет на её размер?

**Заключение:** Тень возникает, когда предмет перекрывает путь свету. Чем ближе источник света к предмету, тем меньше тень, и наоборот.

---

### **Эксперимент №8: «Магнетизм»**

**Цель:** познакомить детей с магнитным полем и его свойствами.

**Задачи:**

1. Узнать, что такое магнетизм.
2. Понять, как работают магниты.
3. Развитие интереса к науке.

**Материалы:** Магниты, металлические предметы (гайки, скрепки), бумага, мелкий песок.

**Ход занятия:**

**Подготовительный этап:** Покажите детям магниты и объясните, что они притягивают некоторые материалы.

**Основной этап:** Проведите несколько демонстраций: поднесите магнит к металлическим предметам и покажите, как они притягиваются. Также попробуйте провести магнитом под листом бумаги с песком, чтобы увидеть, как мелкие частицы песка собираются вдоль линий магнитного поля.

**Итоги:** Магниты обладают удивительными свойствами, которые позволяют им притягивать определённые материалы. Эти свойства можно использовать в различных устройствах и игрушках.

---

### **Эксперимент №9: «Пар из горячей воды»**

**Цель:** наблюдать за явлением испарения и конденсации.

**Задачи:**

1. Понять принцип превращения жидкости в пар.
2. Различать процессы испарения и конденсации.
3. Формирование научного мышления.

**Материалы:** Горячий чайник, зеркало.

**Ход занятия:**

**Начало:** наполните чайник горячей водой и поставьте его на плиту. Когда вода закипит, поднесите зеркало к носику чайника.

**Наблюдения:** на зеркале появятся капли воды. Это результат конденсации пара, который образуется при кипении воды.

**Анализ:** Горячая вода превращается в пар, который поднимается вверх. Когда он достигает холодного зеркала, пар снова превращается в жидкость.

**Завершение:** Этот опыт наглядно демонстрирует переход вещества из одного состояния в другое.

---

### **Эксперимент №10: «Волшебство мыльных пузырей»**

**Цель:** исследовать свойства поверхностного натяжения воды.

**Задачи:**

1. Осознать, что мыльные растворы создают тонкие плёнки.
2. Понимание принципов работы мыльных пузырьков.
3. Активизация интереса к физическим явлениям.

**Материалы:** Раствор для мыльных пузырей, трубочки для питья.

**Проведение опыта:**

**Предварительные объяснения:** Расскажите детям, что вода имеет свойство создавать тонкую плёнку благодаря своему поверхностному натяжению.

**Практика:** Дайте каждому ребёнку возможность попробовать выдуть мыльные пузыри. Обратите внимание на то, как долго держатся пузыри и какого размера они бывают.

**Обсуждения:** почему мыльные пузыри такие прочные? Какие факторы влияют на их прочность и долговечность?

**Заключение:** Добавление мыла в воду снижает поверхностное натяжение, позволяя образовывать большие и долговечные пузыри.

---

### **Эксперимент №11: «Фильтрация воды»**

**Цель:** показать, как можно очистить грязную воду с помощью простых материалов.

**Задачи:**

1. Научиться фильтрации воды.
2. Понять принципы очистки воды.
3. Развивать навыки решения проблем.

**Материалы:** Грязная вода, воронка, бумажные салфетки, песок, уголь.

**Шаги выполнения:**

**Начальный этап:** заполните чашку грязной водой (можно добавить немного почвы или песка). Покажите детям, насколько она мутная.

**Процесс фильтрации:** Используйте воронку, наполненную слоями угля, песка и бумажной салфеткой. Пропускайте грязную воду через этот фильтр.

**Результаты:** после прохождения через фильтр вода станет значительно чище. Объясните, что каждый слой фильтра задерживал определённые примеси.

**Итоговый вывод:** Очистка воды возможна с использованием простых средств, таких как уголь, песок и бумага.

### **ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ ОПЫТЫ ПО ОЗНАКОМЛЕНИЮ ДЕТЕЙ С КОМНАТНЫМИ РАСТЕНИЯМИ С ВОДОЙ И БЕЗ ВОДЫ**

**ЦЕЛЬ:** выявить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений (вода, свет, тепло)

**МАТЕРИАЛ:** Два одинаковых растения (бальзамин), вода

**ХОД:** Взрослый предлагает выяснить, почему растения не могут жить без воды (растение завянет, листья высохнут, в листьях есть вода); что будет, если одно растение поливать, а другое нет (без полива растение засохнет, пожелтеет, листья и стебель потеряют упругость) Результаты наблюдения за состоянием растений в зависимости от полива зарисовывают в течение одной недели. Составляют модель зависимости растения от воды. Дети делают вывод, что растение без воды жить не может.

### **НА СВЕТУ И В ТЕМНОТЕ**

**ЦЕЛЬ:** определить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений.

**МАТЕРИАЛ:** черенок комнатного растения в горшочке, коробка из прочного картона, две емкости с землей.

**ХОД:** Взрослый предлагает выяснить, нужен ли свет для жизни растений. Закрывают горшочек с черенком растения колпаком из картона. Зарисовывают результаты опыта через семь-десять дней (цветок под колпаком стал светлым, бледным). Убирают колпак. Через семь-десять дней вновь зарисовывают результат (цветок на свету позеленел – значит, в нем образовалось питание)

### **МОЖЕТ ЛИ РАСТЕНИЕ ДЫШАТЬ?**

**ЦЕЛЬ:** выявить потребность растения в воздухе, дыхании. Понять, как происходит процесс дыхания у растения.

**МАТЕРИАЛ:** Комнатное растение, трубочки для коктейля, вазелин.

**ХОД:** Взрослый спрашивает, дышат ли растения, как доказать, что дышат. Дети определяют, опираясь на знания о процессе дыхания у человека, что при дыхании воздух должен поступать внутрь растения и выходить из него. Вдыхают и выдыхают

через трубочку. Затем отверстие трубочки замазывают вазелином. Дети пытаются дышать через трубочку и делают вывод, что вазелин не пропускает воздух. Выдвигается гипотеза, что растения имеют в листочках очень мелкие отверстия, через которые дышат. Чтобы проверить это, смазывают одну или обе стороны листа вазелином, ежедневно в течение недели наблюдают за листьями. Через неделю делают вывод: листочки «дышат» своей нижней стороной, потому что те листочки, которые были смазаны вазелином с нижней стороны, погибли.

### **ЕСТЬ ЛИ У РАСТЕНИЯ ОРГАНЫ ДЫХАНИЯ?**

Цель: определить, что все части растения участвуют в дыхании.

МАТЕРИАЛ: Прозрачная емкость с водой, лист на длинном черешке или стебельке, трубочка для коктейля, лупа.

ХОД: Взрослый предлагает узнать, проходит ли воздух через листья во внутрь растения. Высказываются предположения о том, как обнаружить воздух: дети рассматривают срез стебля через лупу (есть отверстия), погружают стебель в воду (наблюдают выделение пузырьков из стебля). Взрослый с детьми проводит опыт «Сквозь лист»: наливают в бутылку воды, оставив ее не заполненной на 2-3 см. вставляют лист в бутылку так, чтобы кончик стебля погрузился в воду. Плотнo замазывают отверстие бутылки пластилином, как пробкой. Здесь же проделывают отверстие для соломинки и вставляют ее так, чтобы кончик не достал до воды, закрепляют соломинку пластилином. Встав перед зеркалом, отсасывают из бутылки воздух. Из погруженного в воду конца стебля начинают выходить пузырьки воздуха. Дети делают вывод о том, что воздух через лист проходит в стебель, так как видно выделение пузырьков в воду из стебля.

### **КОМУ ЛУЧШЕ?**

ЦЕЛЬ: выявить благоприятные условия для роста и развития растений, обосновать зависимость растений от почвы.

МАТЕРИАЛ: Два одинаковых черенка, емкость с водой, горшок с почвой, предметы ухода за растениями.

ХОД: Взрослый предлагает определить, могут ли растения долго жить без почвы (не могут); где они лучше растут – в воде или в почве. Дети помещают черенки герани в разные емкости – с водой, с почвой. Наблюдают за ними до появления первого нового



листочка. Оформляют результаты опыта в дневнике наблюдений и в виде модели зависимости растения от почвы (у растения в почве новый лист появляется быстрее, растение лучше набирает силу, в воде растение слабое)

### **ЛАБИРИНТ**

**ЦЕЛЬ:** установить, как растение ищет свет.

**МАТЕРИАЛ:** Картонная коробка с крышкой и перегородками внутри в виде лабиринта; в одном углу картофельный клубень, в другом отверстие.

**ХОД:** В коробку помещают клубень, закрывают ее, ставят в теплое место, отверстием к источнику света. Открывают коробку после появления в отверстии ростков картофеля.

Рассматривают, отмечая их направление, цвет (ростки бледные, искривленные).

Оставив коробку открытой, продолжают наблюдать за изменением цвета ростков и направлением роста (они позеленели, тянутся в разные стороны). Формулируется

вывод: на свету растение лучше растет.

### **ЧТО НУЖНО ДЛЯ ПИТАНИЯ РАСТЕНИЯМ?**

**ЦЕЛЬ:** установить необходимость света для питания растения

**МАТЕРИАЛ:** Комнатные растения с твердыми листьями (фикус, толстянка), лейкопластырь

**ХОД:** Взрослый предлагает детям письмо-загадку: что будет, если на часть листа не будет попадать свет (часть листа будет светлее). Предположения детей проверяются опытом: часть листа заклеивают пластырем, растение ставят к источнику света на неделю. Через неделю пластырь снимают, дети делают вывод: без света питание в растениях не образуется.

### **ФАБРИКА ПИТАНИЯ**

**ЦЕЛЬ:** определить, что растение может само себя обеспечивать питанием.

**МАТЕРИАЛ:** Горшочек с растением внутри стеклянной банки с широким горлом, герметичная крышка.

**ХОД:** внутрь большой прозрачной емкости дети помещают черенок растения в воде или растение в небольшом горшочке. Почву поливают. Емкость герметично закрывают крышкой, ставят в теплое, светлое место. В течение месяца наблюдают за растением.

Выясняют, почему оно не погибло (растение продолжает расти, на стенках банки периодически появляются капли воды, потом исчезают). Растение кормит само себя.