**КАРТОТЕКА ОПЫТОВ ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С РАСТЕНИЯМИ**

**Опыт - наблюдение «КАК РАЗВИВАЕТСЯ РАСТЕНИЕ? »**

*Цель:* систематизировать знания о циклах развития всех растений.

*Материалы:* семена уличных цветов бархатцев, предметы ухода за растениями.

*Содержание опыта:* Педагог предлагает выяснить - во что превращаются семена растений. В течении месяца выращивают растение, фиксируя все изменения по мере их развития. Сравнивают свои зарисовки, составляют общую схему для всех растений с использованием символов, отражая основные этапы развития растения.

*Вывод:* семена – росток – взрослое растение – цветок

**Опыт - наблюдение «РОСТ РАСТЕНИЙ В РАЗНЫХ УСЛОВИЯХ»**

*Цель:* доказать, что растение растёт лучше в земле.

*Материалы:* два одинаковых растения (земля, древесные опилки, две пластмассовых ёмкости)

*Содержание опыта:* одно растение посажено в почву, а другое в древесные опилки.

Через 7 дней у растения в почве листья твёрдые, а у растения в опилках листья повяли, а через 10 дней оно погибло.

*Вывод:* растение растёт лучше в земле, чем в древесных опилках, так как в земле много питательных веществ, а в опилках их нет.

**Опыт - наблюдение «С ВОДОЙ И БЕЗ ВОДЫ»**

*Цель:* доказать, растение без воды жить не может.

*Материалы:* Два одинаковых растения, вода

*Содержание опыта:* Педагог 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). Наблюдать за состоянием растений в течении пяти дней.

Через 5 дней, у цветка который поливали листья и стебли упругие, а у растения без воды: листья и стебель потеряли упругость, пожелтел.

*Вывод:* растение без воды жить не может.

**Опыт - наблюдение «НА СВЕТУ И В ТЕМНОТЕ»**

*Цель:* Определить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений.

*Материалы:* черенок комнатного растения в горшочке, колпак из картона.

Содержание опыта: Педагог предлагает выяснить, нужен ли свет для жизни растений. Закрывают горшочек с черенком растения колпаком из картона. Через семь дней убрать колпак.

Через семь дней, листья у растения побелели.

*Вывод:* растение без света жить не может.

**Опыт - наблюдение «МОЖЕТ ЛИ РАСТЕНИЕ ДЫШАТЬ? »**

*Цель:* Выявить потребность растения в воздухе, дыхании. Понять, как происходит процесс дыхания у растения.

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

*Содержание опыта:* Педагог 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 семь дней листок пожелтел.

*Вывод:* растения нуждаются в воздухе, дыхании.

**Опыт-наблюдение "ИСПАРЕНИЕ ВОДЫ РАСТЕНИЯМИ"**

*Цель:* познакомить детей как растение теряет влагу через испарение.

*Материалы:* растение в горшке, полиэтиленовый пакет, клейкая лента.

*Содержание опыта:* поместить пакет на часть растения и надёжно прикрепить его к стеблю клей кой лентой. Поставить растение на 3-4 часа на солнце. Посмотреть, каким стал пакетик изнутри.

*Вывод:* на внутренней поверхности пакета видны капельки воды и кажется, будто пакет заполнен туманом. Это происходит потому, что растение всасывает воду из почвы через корни. Вода идет по стеблям, откуда испаряется через устьица. Некоторые деревья испаряют до 7 тонн воды за день. Когда их много, растения оказывают большое влияние на температуру и влажность воздуха.

**Опыт-наблюдение "ЧТО ВЫДЕЛЯЕТ РАСТЕНИЕ"**

*Цель:* установить, что растение выделяет кислород. Понять необходимость дыхания для растений.

*Материалы:* большая стеклянная емкость с герметичной крышкой, черенок в воде или маленький горшок с растением, лучинка, спичка.

*Содержание:* выяснить почему в лесу так легко дышать (предположение, что растения выделяют кислород для дыхания человека). Поместить в емкость горшочек с растением (или черенок). Ставят его в теплое место ( если растение даёт кислород в банке его станет больше). Через 1-2 суток уточнить у детей накопился ли в банке кислород. Проверить зажженной лучиной.

*Вывод:* дети наблюдают за яркой вспышкой лучины в ёмкости сразу после снятия крышки, потому что растения выделяют кислород, который хорошо горит. Можно сказать - что растения нужны человеку и животным для дыхания.

**Опыт - наблюдение "ВВЕРХ ИЛИ ВНИЗ"**

*Цель:* выявить, как сила тяжести влияет на рост растений.

*Материалы:* комнатное растение, подставка.

*Содержание опыта:* поставить цветок с горшком набок на подставку. В течении недели наблюдать за положением стебля и листьев.

*Вывод:* Стебли и листья поворачиваются к верху, потому что в растении содержится ростовое вещество - ауксин, которое стимулирует рост растений. Благодаря силе тяжести ауксин концентрируется в нижней части стебля. Эта часть растет быстрее, стебель тянется вверх.

**Опыт-наблюдение "ГДЕ ЛУЧШЕ РАСТИ?"**

*Цель:* установить необходимость почвы для жизни растений, влияние качества почвы на рост и развитие растений, выделить почвы, разные по составу.

*Материалы:* черенки традесканции, чернозём, глина, песок.

*Содержание опыта:* вместе с детьми выбрать почву для посадки растений. Дети сажают черенки традесканции в разную почву. Наблюдают за ростом черенков при одинаковом уходе за ними в течение двух недель. Делают вывод. Пересаживают черенки из глины в чернозем и наблюдают за ними в течение двух недель.

*Вывод:* В глине растение не растет, а в чернозёме - растению хорошо. При пересадке в чернозем у растения отмечается хороший рост. В песке растение растет вначале хорошо, затем отстаёт в росте. В черноземе растение растет хорошо, потому что много питательных веществ. Почва хорошо проводит влагу и воздух, она рыхлая. В песке растение вначале растет потому, что в нем много влаги для образования корней. Но в песке мало питательных веществ так необходимых для роста растений. Глина очень твердая по качеству в неё очень плохо проходит вода, в ней нет воздуха и питательных веществ.