

Эксперимент 1. «Зачем растениям свет?»

Задачи: выяснить, нужен ли растениям свет; показать, как растение ищет свет; вспомнить другие факторы внешней среды, которые нужны для роста и развития растения.

Материалы и оборудование эколаборатории: комнатные растения, лейкопластырь.

Проблемные вопросы:

- Как вы думаете, сможет ли выжить растение без света?
- Что будет, если на часть листа не будет падать свет?
- Как вы думаете, может ли растение само определить, откуда идет свет?



Ход эксперимента: дети делятся на две подгруппы. Одна из подгрупп определяет, как растение ищет свет, другая – нужен ли растениям свет. По окончании наблюдений дети делятся своими открытиями и вспоминают все факторы внешней среды, которые нужны для жизнедеятельности растений (вода, почва, воздух).

1-я подгруппа: дети рассматривают комнатное растение в горшке. Обращают внимание, что листья растения повернуты в одном направлении. Педагог ставит растение к окну. Дети помечают сторону горшка, которая повернута к свету. Через три дня дети проверяют, изменили ли листья направление. *(Они повернулись к свету.)* Затем поворачивают горшок с растением и наблюдают за направлением листьев еще четыре дня. В конце эксперимента отмечают изменение в направлении листьев. *(Они опять повернулись к свету.)*

2-я подгруппа: дети заклеивают часть листа лейкопластырем. Ставят горшок с растением на подоконник на неделю. Через неделю снимают лейкопластырь. Самостоятельно делают вывод: без света питание в растениях отсутствует, и листья меняют цвет.

Дневник наблюдений: нарисовать результаты наблюдений пальчиковыми красками.

Эксперимент 2. «Как появляются растения?»

Задачи: систематизировать знания детей о циклах развития растений.

Материалы и оборудование эколаборатории: семена овощей (петрушка, салат, базилик), предметы ухода за ними.

Проблемные вопросы:

- Как вы думаете, откуда берутся растения?
- Что будет, если посадить в землю семена?
- Что поможет им вырасти?

Ход эксперимента: дети сажают семена овощей в ящики, удобряют почву и наблюдают за ростом растений. Зарисовывают каждый цикл развития растения: семечко – росток – взрослое растение.

Дневник наблюдений: нарисовать схематично циклы развития растений. Использовать цифры от 1 до 5.



Эксперимент 3. «Какие птицы умеют плавать?»

Задачи: способствовать усвоению понятия «водоплавающая птица».

Материалы и оборудование эколаборатории: видеопрезентация с плавающими и летающими птицами, макеты лапок водоплавающих и обычных птиц, емкость с водой, плавающие птицы-игрушки (пингвин, утка).

Проблемные вопросы:

- Как вы думаете, что помогает птицам плавать?
- Какие лапки должны быть у плавающих птиц?

Ход эксперимента: дети смотрят презентацию и наблюдают, как плавают утки в пруду, обращают внимание на их конечности. Рассматривают на видео летающих птиц. Затем выбирают макеты лапок, которые подходят водоплавающим птицам, доказывают свой выбор – имитируют в воде греблю лапками. Также используют макет лапок летающих птиц. Пробуют загребать воду руками с сомкнутыми и разомкнутыми пальцами. Делают вывод: лапки с перепонками отгребают больше воды – плыть легче, быстрее.

Дневник наблюдений: нарисовать водоплавающих и летающих птиц, сделать аппликации лапок.



Эксперимент 4. «Как с гуся вода?»

Задачи: показать детям связь между строением и образом жизни птиц.

Материалы и оборудование эколаборатории: перья куриные и гусиные, емкости с водой, жир, пипетка, растительное масло, «рыхлая» бумага, кисточка.

Проблемные вопросы:

- Как вы думаете, что означает выражение «как с гуся вода»?
- Как вы думаете, почему утки не мокнут в воде?
- Почему им не холодно даже зимой?

Ход эксперимента: дети рассматривают перья (гусиные и пуховые куриные), смачивают их водой. Выясняют, почему на гусиных перьях вода не задерживается. Наносят на бумагу растительное масло, смачивают лист водой и смотрят, что произошло. *(Вода скатилась, бумага осталась сухой.)* Делают вывод: у всех водоплавающих птиц есть специальная жировая железа. Гуси и утки при помощи клюва смазывают перья жиром, поэтому они не намокают.

Дневник наблюдений: зарисовать птиц в виде простейшей схемы.



Эксперимент 5. «Как образуется тень» (на улице)

Задачи: показать на примерах, как образуется тень; объяснить, как тень зависит от источника света, предмета и их взаиморасположения.

Материалы и оборудование эколаборатории: эксперимент проводится на улице.

Проблемные вопросы:

- Что такое тень?
- Почему и как она образуется?



Ход эксперимента: дети рассматривают тень на улице: днем – от солнца, вечером – от фонарей и утром – от различных предметов. Выясняют, что от одного предмета (например, от самого себя) может быть несколько теней, если рядом несколько источников света. Чем выше источник света, тем короче тень (например, солнце днем и фонарь вечером). По мере удаления от источника света тень удлиняется, ее контур становится менее четким, очертание предмета и тени похожи. Делают вывод: тень появляется, когда есть источник света. Тень – это темное пятно. Она появляется, когда световые лучи не могут пройти сквозь предмет.

Дневник наблюдений: нарисовать тени от разных предметов, использовать знаки вверх-вниз, вправо-влево.

Эксперимент 6. «Почему все предметы падают на землю?» (на улице)

Задачи: сформировать представления о том, что земля обладает силой притяжения.

Материалы и оборудование эколаборатории: различные предметы из дерева, металла, пластмассы, бумаги, пух, емкость с водой, песком.

Проблемные вопросы:

- Что произойдет с любым предметом, если его подбросить вверх?
- Почему все предметы, если их подбросить, падают на землю?

Ход эксперимента: дети пробуют подпрыгнуть вверх и задержаться в воздухе – не получается. Подбрасывают вверх пух и различные предметы из дерева, металла, пластмассы, бумаги. Проверяют, какие предметы быстрее падают на землю, а какие дольше держатся в воздухе. Определяют вес предметов. Отпускают предметы с разной высоты над емкостью с водой. Замечают, что когда удар был сильнее, было больше брызг. Делают вывод: земля обладает силой притяжения. Все предметы падают на землю, но каждый со своей скоростью и силой удара. Это зависит от высоты падения предмета, его тяжести и площади поверхности.

Дневник наблюдений: нарисовать увиденное, использовать знаки вверх-вниз.

