



Денисова Полина Аркадьевна,
педагог дополнительного образования,
I-ой квалификационной категории,
ГБОУ Школа №1554

Государственное образовательное учреждение
города Москвы
Школа №1554

Проект «Летняя научная лаборатория»

Программа составлена педагогом
Дополнительного образования:
П.А. Денисовой

Москва 2017

Экологический проект.
«Летняя научная лаборатория
Для детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Обоснование необходимости проекта.

Дошкольный и младший школьный возраста - самоценные этапы в развитии экологической культуры личности. В этом возрасте ребёнок начинает выделять себя из окружающей среды, развивается эмоционально-ценностное отношение к окружающему, формируются основы нравственно-экологических позиций личности.

Традиционно в дошкольном и младшем школьном воспитании в общий процесс освоения природы включается и элемент её познания, выработка гуманного отношения к ней и осознанного поведения в природной среде. Напряжённая экологическая обстановка, на наш взгляд, предполагает несколько иные подходы к образованию в области окружающей среды. Нам близка позиция д-ра биол. наук Т. В. Потаповой: «Предназначение дошкольного экологического образования состоит не столько в присвоении детьми знаний о предметах и явлениях, сколько в формировании навыков бережного и неразрушающего обращения с ними и активного желания поступать именно так: щадящим и сберегающим образом».

Коллектив отделения дополнительного образования школы №1554 стремится к созданию нового культурного образа дошкольного учреждения, ориентированного на активное приобретение детьми навыков экологической культуры и *повышение экологической грамотности* всех субъектов эколого -образовательного пространства.

Эколого-социальная ситуация сегодняшнего дня выдвигает перед специалистами образования задачу поиска универсальных средств экологического воспитания в современных условиях. Одним из таких средств может быть «Летняя научная лаборатория», экологический проект разработанный с учетом современных требований к экологическому воспитанию детей

дошкольного и младшего школьного возраста. Этот проект хорошо восполняет пробел воспитательно-образовательной работы с детьми в летний период и дополняет знания полученные ими на занятиях в течении учебного года.

Цели проекта:

✓ создать на базе «Академии детства» условия для подготовки детей **6-12** лет в летний период к обучению основам экологии, природопользования;

✓ сформировать у детей представление о необходимости бережного и созидательного отношения к природе через различные виды деятельности:

познавательную;

ценностно-ориентированную;

творческую (художественно-эстетическую);

коммуникативную.

Задачи:

- Обобщать и расширять систему полученных экологических знаний (каждый организм нуждается в определенных условиях жизни. Для культурных растений эти условия должны быть созданы человеком);
- Развивать самостоятельность и инициативу, закреплять трудовые умения и навыки;
- Воспитывать дружелюбие, любознательность, умение работать в коллективе;
- Развивать познавательный интерес к миру природы, бережное отношение ко всему живому;

«Летняя научная лаборатория» - это опыт совместной детско-взрослой деятельности по организации и использованию эколого-развивающей среды в летний период.

Для детей «Лаборатории» - это увлекательная игра в «учёных»,

«исследователей», «защитников природы». Для взрослых участников проекта (педагогов, родителей) - это новые интересные формы взаимодействия с детьми, основанные на следующих положениях:

- общение взрослых с детьми должно быть выстроено так, чтобы дети на живых примерах и образцах поведения активно приобретали личный опыт приобщения к основам экологической культуры
- при ознакомлении ребенка с окружающим миром следует делать упор не столько на знания о предметах и явлениях, сколько на навыки бережного обращения с ними
- каждому ребенку должны быть созданы условия для наиболее полного раскрытия его возрастных способностей и возможностей

«Летняя научная лаборатория» - это система совместных проектов: практико-ориентированных, информационных, творческих, интегрированных. Используемая методика работы с детьми представляет собой соединение практической деятельности дошкольников и младших школьников с усвоением ими необходимых научных знаний в доступной форме.

Как известно, «самое лучшее открытие то, которое ребёнок делает сам». Каждый ребенок по своей натуре - маленький исследователь. Проект выстроен по принципу ненасильственного развития, в нём учтены возрастные особенности, интересы и предпочтения детей.

Проект «Летняя научная лаборатория» содержит пояснительную записку, перспективное планирование совместной детско-взрослой деятельности и примерное "описание содержания опыта работы.

Лаборатория живой природы организована с целью обогащения представлений детей об объектах живой природы, встречающихся, прежде всего, в ближайшем окружении. Оснащение лаборатории не

требует особых затрат, это совочки, ведёрки, формочки, лейки, воронки инвентарь для экспериментов.

Проект

Месяц, неделя	Название мероприятия	Цель мероприятия	Место и форма проведения
Июнь 1 неделя	<i>хорошо и очку? »</i>	Заинтересовать детей информацией о растениях и условиях их содержания. Вызвать желание узнать условия для роста растений на участке и за его пределами. Предложить посадить растения	Зимний сад и палисадник Дома творчества
Июнь 2 неделя	<i>«Жизнь под ногами»(дождевые черви)</i>	Познакомить детей с дождевыми червями их значением для природы. Показать устройство мини-компостера	Зимний сад, групповая комната.
Июнь 3 неделя	<i>«В каждой ли травинке есть витаминки?»</i>	Познакомить детей с кабачками. Рассказать о главных условиях роста. Посадить кабачки на грядке, где специально созданы разные условия	Зимний сад и палисадник Дома творчества
Июнь	<i>«Муравьиная</i>	Познакомить детей с	Зимний сад,

4 неделя	<i>ферма»</i>	муравьями. Показать устройство муравейника. Рассказать о значении муравьев в природе.	групповая комната
-------------	---------------	---	-------------------

проект

«Где хорошо расти цветочку? »

Проблема. Где посадить растение, чтобы оно хорошо росло? Выбор оптимальной среды для роста и цветения растения.

Материалы. Бумага, карандаши, дневник наблюдений, , лимонная кислота, одноразовые шприцы на 2 мл., жидкое мыло, вода, лакмусовая бумага, одноразовые стаканчики и ложки, сухой спирт, пробирки, штатив, земля, рассада бархатцев, бегония в горшке.

Место защиты. Зимний сад

Реализация проекта .

Педагог приносит растение (бегония), показывает его детям. Спрашивает хорошо ли выглядит растение? У него увядшие листья, нет цветов. Дети говорят, что ему плохо, его надо пересадить, педагог спрашивает детей, «В каком месте лучше посадить растение, как они думают?». (Выслушивает ответы детей) Бегонии летом могут расти на улице. Хотя эти растения приехали к нам из жарких стран, родина бегонии Азия, южная Америка, она растет в тропических лесах, где высокая влажность и есть тень от деревьев и почва имеет немного кислую реакцию от гниющих растений. Бегония имеет интересное русское название, свидетельствующее, что это растение было распространено в России ещё в 1812 году. Во время бегства французов из Москвы бегония была названа «ухом Наполеона». И действительно, по очертанию и с нижней красной

стороны лист бегонии похож на большое отморозенное ухо. Впервые бегонии были обнаружены и описаны французским ботаником и монахом [Шарлем Плюмье](#), который принимал участие в научной экспедиции, организованной в [1687 году Мишелем Бегоном](#) на [Антильские острова](#) для сбора растений. Совершая научную экспедицию в [Вест-Индию](#) Ш. Плюмье нашёл шесть видов растений, которые нельзя было отнести ни к одному известному в ту пору роду. В 1690 году новый род Ш. Плюмье назвал бегония — в честь своего патрона и друга Мишеля Бегона. После возвращения из экспедиции на основании полученного материала Шарль Плюмье опубликовал книгу «Описание растений Америки с их рисунками».

В декоративном садоводстве как лиственно-декоративные и красиво-цветущие растения широкое распространение получило около 125 видов и их [гибриды](#). Обогащению ассортимента послужила значительная работа по гибридизации и [селекции](#) бегонии, которая была развёрнута начиная со второй половины XIX века.

Сегодня существуют тысячи гибридных форм и сортов бегоний.

Ученые-ботаники знают , что разным растениям нужны разные условия для жизни .Как и нам с вами : кто-то любит тепло ,кто-то прохладу, кто-то манную кашу, а кто-то шпинат. О том, что любят растения написано много книг. Сегодня мы научимся определять кислотно-щелочной баланс почвы. Эти знания нам пригодятся для того, чтобы правильно посадить бегонию еще одно растение, о котором я скажу позже. Почва это экосистема, где вместе живут бактерии, растения, животные они помогают друг другу и если кому-то плохо, то и другим приходится страдать.(если долго нет дождя растение вянет, черви уходят глубже в почву ,бактерии медленнее размножаются.) в природе все взаимосвязано, нет ничего лишнего. Как вы думаете человек влияет на природу?(ответы детей).

Опыт: «определение рН растворов».

Сегодня я вам покажу, как определить кислотно – щелочной баланс почвы и разных растворов .(дети переходят в лабораторию).на подносах стоят стаканчики ,лежат лакмусовая бумага, пипетки, шприцы ,емкость с водой, салфетки . «Зимой наши дороги посыпали солью, потом весной их мыли шампунем. Как вы думаете, куда подевалась соль и шампунь? (ответы детей). Правильно вы сказали: и соль, и шампунь попадают в землю. Если их немного, то ничего страшного не произойдет , а если много, то в такой почве будет очень сложно расти. Представьте себя под душем . теплая вода приятна нам. Можно сделать погорячей, можно похолодней. а совсем холодной и сильно горячей никому не понравится мыться.»

Расположите тарелку как показано на схеме ,красная точка на верху, возьмем пипетку, наберем в нее воду, капаем на лакмусовую бумагу, на полоску, которая лежит сверху ,около красной точки, одну каплю. Пипетку положили, смотрим на полоску, ее цвет не изменился. Теперь нам нужно сделать раствор шампуня: в стаканчик под №2 наливаем шампунь одну мерную ложку из стаканчика который стоит на столе, и добавляем 2 миллилитра воды при помощи шприца посмотрите , как я это буду делать (показ педагога). При помощи пипетки капаем одну каплю раствора , на лакмусовую полоску, которая лежит справа, около черной точки. Посмотрите ,что произошло с полоской?(ответы детей). Полоска поменяла цвет стала зеленая , сравним со шкалой и увидим, это означает, что раствор шампуня имеет щелочную реакцию. В стаканчике под №3 у нас готовый раствор лимонной кислоты, подкрашенный желтым красителем. Промываем пипетки в воде, чтобы не смешивались растворы из разных стаканчиков. Чистой пипеткой набираем, жидкость из 3-го стаканчика и капаем одну каплю на лакмусовую полоску слева, около красной точки. Смотрим, что происходит с полоской? (ответы детей) полоска изменила цвет и стала оранжевой, сравним со шкалой. Это означает, что жидкость из 3-го стаканчика имеет кислую реакцию..... В

стаканчике № 4 мы сделаем раствор соли. Возьмите ложку, наберите соль, насыпаем соль в стаканчик, добавляем воды в два раза больше, чем в раствор шампуня. Сколько нужно добавить воды?(ответы детей) правильно 4 миллилитра, а наши шприцы на два . как нам нужно поступить?(ответы детей) я сейчас вам покажу , потом вы сами сделаете то же самое, смотрите внимательно.(показ педагога) перемешиваем соль ложечкой и что мы можем заметить?(ответы детей) соль начинает растворяться .моем пипетку в воде. Набираем в нее раствор соли и капаем на последнюю полоску ,около синей точки ,что мы видим? Изменился цвет или нет? (ответы детей) Какой вывод мы можем сделать? (ответы детей) Сейчас я повторю все, что вы сказали и немного дополню. Шампунь и кислота, и соль растворяются в воде .с помощью лакмусовой бумаги можно узнать о наличие кислоты и щелочи , даже если мы их не видим .а соль можно обнаружить другим способом. О нем мы поговорим сейчас.»

Опыт: « выпаривание воды».

Сейчас вы посмотрите опыт он с использованием огня, поэтому вы побудете немного зрителями .Во время опыта вы внимательно наблюдайте ,чтобы потом зарисовать в своих дневниках наблюдения. Показ педагога: « я беру раствор соли, который мы делали, наливаю его в пробирку .пробирка закреплена в держателе .вода прозрачная . начинаю нагревать пробирку , вода закипает и испаряется и через некоторое время можно будет заметить белые кристаллы на стенках пробирки. Что показал нам этот опыт?(ответы детей) соль растворенную в воде можно обнаружить , если вода испарится. Вы наверное замечали весной на асфальте, как только солнышко просушит дороги, белые разводы . солнце выпаривает воду , а соль остается.

Опыт: «Определение рН почвы».

Мы с вами определяли кислотно-щелочной баланс разных

растворов которые мы делали сами , а сегодня мы определим его в почве . эти знания нам нужны, чтобы правильно выбирать место для посадки растений. Сейчас мы выйдем в наш сад и возьмем образцы почвы (дети выходят на улицу и насыпают немного почвы в стаканчики с помощью лопаток). Мы с вами в нашей научной лаборатории проводим опыт. Вспомните как мы проводили опыт с водой и разными веществами (дети вспоминают и проговаривают основные этапы). Возьмите большую ложку почвы, насыпьте в стаканчик, добавьте маленькую ложку воды и перемешайте. Нам нужно немного подождать, берем лакмусовую полоску и опускаем на влажную почву полоска должна намочнуть. Положите лакмусовые полоски на тарелки и посмотрите изменился цвет или нет(дети рассматривают полоски). Какой вывод мы можем сделать?(реакция нейтральная) бархатцам такая почва подойдет, а бегонии нужно немного другая земля. Я возьму специальный грунт и добавлю его в посадочную ямку.

Продуктивная деятельность: «Посади свой цветок».

Сейчас мы с вами будем сажать красивые растения. У нас есть, рассада бархатцев и бегония. Бархатцы посадите вы, в стаканчики, а я посажу бегонию на улице.Эти растения могут расти у нас на улице летом и радовать нас своими цветами. Эти растения вы заберете с собой и сможете высадить, около дома, на даче, где вам хочется, а полоски лакмусовой бумаги мы можем вам дать, чтобы вы могли провести эксперимент с почвой самостоятельно.

Посадка бархатцев. На дно стаканчика насыпаем немного земли, берем растение, опускаем корешками на дно стаканчика, засыпаем почвой почти до края, кладем лопатки, поливаем водой. Скажите, ребята, что нужно растениям для роста и цветения? (ответы детей). Правильно , вы сказали, земля, вода , солнце. Бархатцы любят солнышко их родина Южная Америка, эти цветы были завезены сначала в Европу, а затем они попали в Россию и назывались «Африканские цветы».Хотя известный ботаник К. Линней дал им

другое название- тагетес, назвав в честь сына бога Юпитера, который умел предсказывать будущее.

Посадите свои цветочки на солнечное место и они будут радовать вас все лето яркими цветами. Осенью можете принести фотографии и показать нам.

Диагностика уровня экологических знаний.

Дидактическая игра « что? Где? Когда?»

Цель: выявить характер представлений детей об объектах живой и неживой природы и их взаимозависимости.

Игра проводится по командам.

Примерные вопросы :почва- это...,дерево- это..., цветок –это..., семена- это...,экология- это..., цветник- это...

2-й раунд. Назовите известные вам: деревья, кустарники, лекарственные растения, однолетние растения, многолетние растения и др..

3- й раунд. «что в черном ящике?» какое растение называли «африканские цветы»? что помогает определить кислотно-щелочной баланс воды?

Результатом этого проекта стало следующее: вовлечение родителей воспитанников в активное эколого-образовательное пространство;

Анализ проведённой совместной проектной детско-взрослой деятельности в летний период позволил сделать следующие выводы:

❖ Участие в проектной деятельности стало для детей способом удовлетворения познавательной активности, средством выражения и развития творческих способностей.

❖ Ценностно-ориентированная деятельность помогла детям

осознать. многостороннее значение природы, получить практикум просветительской и природоохранной деятельности. Участники проекта получили не только новые знания, но и приобрели навыки бережного, созидательного отношения к окружающему миру

❖ Совместная проектная деятельность помогла родителям освоить некоторые педагогические приемы, необходимые в семейном воспитании.

Проект развивается, пополняясь новыми проблемами и способами их решения, и у коллектива дома творчества (дети, родители, педагоги) есть уже реальные планы на следующий летний период в рамках «летней лаборатории».

Список литературы:

- **Н. Верзилин. Путешествие с домашними растениями.** Государственное Издательство Детской Литературы Министерства Просвещения РСФСР Ленинград — 1954.
- <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%8F>
- **Т.И. Корецкая и др. под редакцией Г.П. Турчиной Окно в мир экосистемы.** Издательство Лазурь 1996
- **О.М. Масленникова ФГОС Экологические проекты в детском саду** Издательство Учитель
- **Иванова А.И. Модульный принцип педагогического процесса в ДОУ**

Приложение

