Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы

«Школа на проспекте Вернадского»

**Авторы проекта:**

**Воспитатели  
Храмова Е. В., Назаретян О.А.**

**План проектной деятельности**

**в подготовительной к школе группе.**

**Тема**: «Развитие интеллектуальных способностей средствами STEM-образования, основанного на применении междисциплинарного и прикладного подхода»

**Название**: «Экспериментирование с живой и неживой природой»

**Содержание.**

**Тип проекта**: практико-ориентированный.

**Вид проекта**: долгосрочный.

**Участники проекта**: Назаретян Ольга Анатольевна, Храмова Елена Викторовна и воспитанники группы «Солнышко».

**Актуальность проекта**: В современном мире очень актуальна проблема становления творческой личности, способной самостоятельно пополнять знания, извлекать полезное, реализовывать собственные цели и ценности в жизни. Этого можно достичь посредством познавательно-исследовательской деятельности, так как потребность ребёнка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития неистощимой исследовательской активности, направленной на познание окружающего мира. В представляемой работе акцент сделан именно на познавательно-исследовательскую деятельность, которая направлена на получение новых и объективных знаний.

**Цель проекта**: ФГОС ДО предполагает формирование познавательных интересов и действий дошкольников в различных видах деятельности. Акцент переносится на развитие личности ребёнка во всём его многообразии: любознательности, целеустремлённости, самостоятель­ности, ответственности, креативности, обеспечивающих успешную социализацию подрастающего поколения, повышение конкурентоспособности личности и, как следствие, общества и государства. Развить умения, непосредственно сопряжённых с опытом их применения в практической деятельности, которые позволяют воспитанникам достигать результатов в неопределённых, проблемных ситуациях, самостоятельно или в сотрудничестве с другими решать проблемы, направлены на совершенствование умений оперировать знаниями, на развитие интеллектуальных способностей детей.

**Задачи проекта:**

1. Развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательно-исследовательской деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество направлено на формирование не только компетенций, специфичных для этих видов деятельности, но и комфортного самоощущения в современном мире, создание в будущем условий для высокого качества жизни.
2. Развитие критического мышления рассматривается как трёхступенчатый процесс, направленный на формирование:

* умений получать необходимую информацию;
* умений её анализировать;
* умений применять полученную информацию в практической деятельности.

1. Формирование навыков коллективной работы в синтезе с индивидуализацией образования заключается в умении:

* объединять индивидуальные интеллектуальные алгоритмы для достижения общих целей;
* договариваться, правильно задавать вопросы, аргументировать логически обоснованными фактами и т. д.,

**Методы и приемы:** Наблюдение; опытно-экспериментальная деятельность

**Методический материал:**

Образовательный модуль «Экспериментирование с живой и неживой природой». Зыкова О. А. — М., 2018.

СТЭМ-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста Т. В. Волосовец, В. А. Маркова, С. А. Аверин Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество Одобрена на заседании учёного совета ФГБНУ «ИИДСВ РАО»

**Инструменты, необходимые для работы:**

Лупы, микроскоп, пинцеты, колбы и пробирки, сачки, ножницы, лопатки, лотки, мерные стаканчики и т. д.

**Формы работы:**

Проведенные педагогом **занятия**, направленные на наглядно-чувственное восприятие; длительные **опыты** с фиксацией этапов, самостоятельная исследовательская деятельность на прогулках и дома; досуговая деятельность (конструирование ЛЕГО, посещение музеев и выставок)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Время проведения | Опыт, эксперимент | Пропедевтика |
| 2022-2023 уч.год  Сентябрь  Октябрь  Ноябрь  Декабрь  Январь | **Изучение ЖИВОЙ природы Исследование человека. Человек — это система. 1. Инструменты исследований** Устройство микроскопа. Основные части научного прибора. Приемы использования лупы, как увеличивающего предмет исследования. Телескоп для изучения больших и далеких тел в космосе.  Опыт: работа с микроскопом, как расположить предмет на предметное стеклышко, разглядывание предметов через лупу и подзорную трубу.  Игра-опыт: что нарисовано на листе, расположенного на расстоянии 10 м.  **2.Клетка (**одноклеточные и многоклеточные организмы) Специализации клеток для функционирования живых организмов. Опыт: разглядывание в микроскоп клетки луковичной чешуйки и в лупу вакуолей клетки грейпфрута.  **3**. **Происхождение человека**. Четыре теории (эволюционная, божественная, инопланетная и теория стечения обстоятельств). Опрос «Кто является приверженцем разных теорий происхождения человека»  Опыт: разный функционал работы конечностей у человекообразных обезьян и человека (нога и рука). Попробовать рисовать, взять карандаш и чашку стопой и рукой, походить руками и ногами. Сделать вывод о предназначении стопы человека (прямохождение) и человекоподобной обезьяны  **4. Нервная система и мозг.** Опыт по условным и безусловным рефлексам: Коленный рефлекс, рефлекс зрачка, лево-праворукость, мигательный рефлекс, хватательный рефлекс.  **5. Зрение.** Как видят животные, птицы и люди. Кто имеет самое острое зрение?Опыт по зрительным иллюзиям. **6. Слух.** У кого самое чуткое ухо в животном мире. Диапазон звукового спектра.  Опыт: прослушать аудиограмму звуков, определить порог остроты слуха.  **7. Обоняние и вкус** (обобщение ранее проведенных опытов)  Опыт по приятным и неприятным вкусам и запахам. **8. Пищеварительная система. Микробиот.**  Опыт: бактерии на хлебе. Дрожжи и тесто. **9. Опорно-двигательная система. Кости скелета.**  Опыт: имитация работы человеческой кости на выдерживание тяжестей. **10. Сердечно-сосудистая система**. Опыт с фонендоскопом. Пульс – колебания сосудов. Оксигенация - измерение прибором. Тонометр -измерения давления. Измерение сахара крови- глюкометр. **11. Мышечная система.** Опыт-соревнования на выносливость и силу мышц.  **12. Система органов дыхания**. Модель голосовых связок. Опыты со звуками. Попытка изобразить крик петуха, рык льва. **13. Выделительная система**. Фильтр для организма. Обезвоживание.  Опыт: фильтрование грязной воды до чистой. Моделирование работы почек. **14.Иммунная система.** **15. Кожа, волосы, ногти.**  Опыт: шерсть и волосы идентичность состава. Запах при горении одинаковый. Рассматривание луковки волоса и сам волос в микроскоп. | Ботаника  Медицина,  Биология  Химия |
| Февраль  Март  Апрель  Май | **История письменности человечества 16. История человечества – в письменных свидетельствах.** Летописи временных лет. Рукописи. Летописцы. Книгопечатание. Основатель книгопечатания во времена Ивана Грозного -Иван Федоров. Опыт: Работа на печатающей машинке. Создание коллективной гравюры. Гратажж <https://www.maam.ru/detskijsad/gravyura-master-klas.html> **17.Письменность Древнего Египта.** Письменность на папирусе. Растение циперус- это папирус Опыт: написание хной на бумаге стилизованной под папирус придуманные древнеегипетские петроглифы. **18.Письменность Древнего Вавилона**. Письмо на глиняных табличках клинышками . **19.Письменность Древней Руси.** Берестяные грамоты. Опыт: Письменность на березовой коре. **20.Каллиграфия Китая.**  Занятие: рисование иероглифов.  **21. «Прабабушка шариковой ручки- гусиное перо»** Занятие-исследование: написание букв и чисел пером. **22. Азбука Морзе и семафорная азбука.** Опыт: расшифровка записи на языке Морзе **23. Язык жестов. День жестов**. Попытка вести общение жестами. **24.Шифрование.** Создание личного шифра и шифрование послания. | История  Археология  Палеонтология Математика  Логика  Семантика  Лингвистика |

**Ожидаемые результаты и их оформление:**

В результате проведения проекта ребёнок получит опыт положительного отношения к миру, к разным видам труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства. Активно взаимодействуя со сверстниками и взрослыми, дошкольник овладевает способностью договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других. В результате ребёнок получает возможность адекватно проявлять свои чувства, в том числе чувство веры в себя, стараться разрешать конфликты. Все достигнутые результаты будут оформлены в виде презентации для педагогов и для родителей в виде отчетного фильма. Также по ходу работы по проекту планируется оформлять информационные плакаты.