**«Как устроены перья у птицы». Конспект опытно-экспериментальной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста**

Интеграция образовательных областей

Познание:

Установить связь между строением пера и образом жизни

Познакомить со строением махового и пухового пера

Сформировать представление о пагубном влиянии на водоплавающих  **птиц** загрязнение водоемов, рек, морей нефтью

Художественное слово:

Развивать у детей творческое воображение, умение **видеть** характерные признаки предметов, сравнивать их.

Здоровье + физическая культура:

Способствовать развитию мелкой и общей моторики

Предупреждать утомляемость детей.

Коммуникация + социализация:

Расширять эмоциональную сферу детей.

Сформировать умение взаимодействовать со взрослыми и **детьми**

Воспитывать доброжелательность, чувство сострадания к **птицам**, попавшим в беду.

Развивать самостоятельность.

Безопасность:

Соблюдать основы безопасности при организации **опытов**.

Методы и приемы:

Социоигровые ситуации

Беседы

Художественное слово

Продуктивная **деятельность**

**Опыты**

Предварительная работа:

Игры *«Опиши****птицу****»*

Рассматривание иллюстраций

Рисование **птиц**

Лепка **птиц**

Организация развивающей среды:

1. Коробка для лабораторных исследований

2. **Перья маховые**, пуховые, крылья

3. Камни

4. Весы, молнии

5. Схемы пера, крыла, полета **птиц**, хвостов

6. Пипетки, емкость с водой, растительным маслом, бумажное крыло

7. Лупы, проволока, кисточки, салфетки

8. Ножницы, клеенка

9. Нефть

10. Гуашь, силуэты **птиц в полете**

11. Цветные **перья**

1 часть. Вводная.

Воспитатель вносит коробку для лабораторных исследований *(читает детям)*

- Как вы думаете, что находится в коробке *(трясут, нюхают)*. Загадываю загадку

«По лесу летало, в воде болтыхалось.

В воду упало и сухим стало»

Дети отгадывают – перо.

Открываю, показываю., да, это перо.

- Чье это перо?

- Птичье.

- Как вы думаете какую роль играют **перья для птиц**. Давайте попробуем найти ответ.

Для этого нам надо пройти в лабораторию к профессору Знайке. *(символ Сова)* и исследовать как **устроено перо**.

Дети усаживаются за столами.

- Чем отличаются **птицы от животных**? Людей?

- Они умеют летать.

Ставлю на доску схему оперения **птиц**.

- Потому что вся **птица** покрыта огромным числом **перьев**. **Птицы**, единственные на земле имеющие **перья**.

- А за счет чего летают **птицы**?

- У них есть крылья *(схемы крыльев, полета)*

Показ крыльев от разных **птиц**.

- Одинаковые ли они? *(****птицы разных размеров****, цвет пера разный)*

2 часть.

- А сейчас посмотрите на свои крылья, которые приготовил вам профессор Знайка для исследований.

Ищем отличия *(цвет, различия)*

- Найдите самое длинное перо.

- Это перо называется *«маховое»*. Эти **перья** расположены по краям крыльев.

Рассматриваем.

- Потрогайте перо. Какое оно? *(плотное, жесткое, большое)*

Обследуем пальчиками.

- Интересно, легкое оно или тяжелое?

Дети кладут на руку перо, на другую – камень.

Делают вывод – легкое.

Взвешиваем на весах – перо, камень, два пера.

Делаем вывод.

- Подбросьте перо. Что вы видите?

- Падает медленно, плавно кружась.

- А за счет чего оно легкое? Стержень пустой.

- Отрежьте край у пера – видим пустоту *(можно попробовать вставить проволоку цветную, проверить пустоту.)*

- Вот почему оно легкое, стержень пустой. Помашите пером, что вы ощущаете?

- Воздух.

- Когда **птица машет крыльями**, перо эластично пружинит, не расцепляя волоски.

- Давайте посмотрим перо *(опахало)* через лупу.

- Видите на бороздках пера есть выступы и крючочки, которые прочно и легко соединяются, застегивая поверхность пера, а если они расцепляются, то **птица клювом соединяет их**.

*(схема пера,)*

**Опыт с молнией**.

Закрепляем, что это перо *«маховое»*

- А какие **перья лежат у вас ещё**?

- Пуховое (маленькое, пушистое, тоненькое, волоски не сцепленные, стержень тоненький).

Накладываем и сравниваем с маховым *(водим по руке – мягкое, пушистое)*

- Зачем такое перо **птице**?

- Пуховое перо служит **птице** для сохранения тепла. Находятся на туловище, голове, крыльях, лапах.

- Интересно, какое перо легче – перовое или маховое?

Дуем – какое улетит быстрее – пуховое или маховое?

Находим пуховые **перья на крыльях**.

- **Перья** на хвосте называются *«рулевые»*. они помогают менять направление полета.

Схемы хвостов.

- Так зачем **птицам перья**?

- Помогают взлететь, держаться на воздухе, предохраняют от ушибов, пересыхания, намокания.

- А как вы думаете, почему у водоплавающих **перья не намокают**? Потому что, у них есть специальная жировая железа и **птицы** сами клювом смазывают **перья**.

Давайте проведем эксперимент.

- У вас бумажное перо, нанесем кисточкой на него жировую смазку (растительное масло, а **теперь** пипеткой капните воду. Вода скатывается, вот так и с **перьев птиц** не зря говорит пословица *«Как с гуся вода»*.

- Ребята, а что может случиться с **птицами**, если произойдет непредвиденное загрязнение водоемов, рек, морей нефтью *(это вязкое, густое, черное горючее)*. Его перевозят на больших кораблях в емкостях и случаются аварии и нефть разливается по воде.

- Они могут погибнуть *(картинка)*

- Почему?

- Потому, что **птицы** попавшие в нефтяное пятно загрязняют себе **перья**. Они слипаются, теряют способность отталкивать воздух. И **птицы погибают**.

Проводим эксперимент.

Разливаем нефть в емкость с водой *(растительное масло, покрашенное в черный цвет, бросаем перо)*

Перо стало тяжелое, слиплись волоски.

- Надо беречь природу, чтобы **птицы** не попадали в такую ситуацию.

3 часть.

- А где в быту нам может пригодиться перо?

- Раньше не было ручек, люди писали пером. *(картинка)*

- Можно покрасить **перья для поделок***(показ цветных****перьев****)*.

Ими украшают шляпы, одежду.

- Пуховыми **перьями набивают подушки**, одежда, куртки *(легкие, теплые)*.

- А рисовать можно? Давайте попробуем.

Обводим силуэт **птицы в полете***(гуашью)*.

- О чем узнали мы сегодня в лаборатории профессора Знайки?

- О том, как **устроены птичьи перья и их назначение**.

- **Птицы** каждый день заботятся о своих **перьях**, тщательно чистят свое оперение, удаляют чужеродные предметы, вытирают жир и периодически меняют лишнее перо.

О **птицах много знаем мы**,

И в то же время мало,

И нужно всем: и вам и нам,

Чтоб их побольше стало.

Для этого побережем

Своих друзей пернатых,

Иначе, мы к нулю сведем

Певцов наших крылатых,

Съедят деревья и плоды

Личинки насекомых.

И поредеют все сады

Без наших **птиц знакомых**.