Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 15 города Кропоткин муниципального образования кавказский район

 Утверждено

решением педагогического совета

протокол № 1 от 29 августа 2014г.

Председатель педагогического совета

заведующий МБДОУ д/с-к/в № 15

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т. Н. Блиняева

Рабочая программа

по познавательно-исследовательской деятельности в старшей группе «Колокольчик»

Воспитатель: Фиркалова Н.Г.

2014 г.

Пояснительная записка

Детская любознательность,

если её удаётся сохранить,

даёт постоянный стимул к развитию.

Н.С. Лейтес

Настоящая программа разработана на основе методической литературы:

О.В. Дыбина, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведанное рядом» Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников»

 Программа рассчитана на 37 занятий.

Экспериментирование и детская исследовательская деятельность - эффективный способ обучения детей практическим методам познавательной деятельности.

 После 5 лет начинается этап, когда детская деятельность расходится по двум направлениям: одно направление - превращается в игру, второе - в осознанное экспериментирование.

Эксперимент, самостоятельно проводимый ребенком, позволяет ему создать модель явления и обобщить полученные действенным путем результаты, сопоставить их, классифицировать и сделать выводы данных явлений для человека и самого себя.

Из всего вышеизложенного можно сделать вывод, что для детей дошкольного возраста экспериментирование, наравне с игрой является ведущим видом деятельности.

 Деятельность экспериментирования способствует формированию у детей познавательного интереса, развивает наблюдательность, мыслительную деятельность. По мнению академика Н.Н. Подъякова в деятельности экспериментирования ребенок выступает как своеобразный исследователь, самостоятельно воздействующий различными способами на окружающие его предметы и явления с целью более полного их познания и освоения. В ходе экспериментальной деятельности создаются ситуации, которые ребенок разрешает посредством проведения опыта и, анализируя, делает вывод, умозаключение, самостоятельно овладевая представлением о том или ином законе или явлении.

**Целью** данной работы является - развитие познавательных способностей детей посредством опытно-экспериментальной деятельности.

Эта цель предусматривает решение следующих **задач**:

1. Развивать познавательный интерес и любознательность в процессе наблюдений за реальными природными объектами и к практическому экспериментированию с ними.

2. Формировать навыки мыслительных действий, анализа, синтеза, классификации, в процессе познания природной картины мира, способствующих развитию речи.

3. Развивать самостоятельность в разрешении проблемных ситуаций в исследовательской деятельности.

4. Учить объяснять наблюдаемое, и фиксировать результаты доступными методами.

 В основе программы лежат следующие **принципы**:

* Принцип безопасности.
* Принцип многократного повторения материала для формирования у ребёнка не просто умения, но и навыка.
* Принцип положительного подкрепления.
* Принцип доверия (откровенности) мы доверяем друг другу, не боимся переспросить, если что-то непонятно, не боимся быть смешными.
* Принцип уважительного отношения друг к другу.

**Структура проведения занятия – эксперимента:**

 Упражнения на развитие внимания, памяти, логического мышления (могут быть организованы до занятия).

* Постановка, формулировка познавательной задачи.
* Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
* Выдвижение предположения, отбор способов проверки, выдвинутых детьми.
* Проверка гипотезы.
* Проверка итогов, вывод.
* Фиксация результатов.
* Вопросы детей.

**Правила безопасности жизнедеятельности детей**

1. Работа под наблюдением взрослого.

2. Все вещества эксперимента брать только ложечкой.

 3. Грязными руками не трогать глаза.

4. Не брать руки в рот.

**Ожидаемые результаты**

* Сформированность эмоционально – личностного отношения к окружающему миру.
* Проявление познавательного интереса к играм – экспериментам, улучшение речевого развития.
* Сформированность основ логического мышления.
* Усвоение основ целостного видения окружающего мира.
* Сформированность коммуникативных навыков.
* Использование результатов в игровой деятельности.

Рабочая программа была рассмотрена и утверждена на педагогическом совете № 1 от 29.08.2014 года.

Содержание образовательной деятельности

Перспективное планирование

**Живая природа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Тема | Источник |
| *Растения и животные: дыхание, питание, развитие, размножение и потребности* |
| 1 | Может ли растение дышать? | О.В. Дыбина, с. 33 |
| 2 | Что выделяет растение? | О.В. Дыбина, с.34 |
| 3 | Во всех ли листьях есть питание? | О.В. Дыбина, с.34 |
| 4 | С водой и без воды | О.В. Дыбина, с.35 |
| 5 | На свету и в темноте | О.В. Дыбина, с.35 |
| 6 | В тепле и в холоде | О.В. Дыбина, с.35 |
| *Строение, значение, функции, видоизменения частей растения* |
| 7 | Для чего корешки? | О.В. Дыбина, с.39 |
| 8 | Вверх к листочкам | О.В. Дыбина, с.41 |
| 9 | Бережливые растения | О.В. Дыбина, с.43 |
| 10 | Зачем им крылышки? | О.В. Дыбина, с.45 |
| *Характерные особенности факторов внешней среды* |
| 11 | Что есть в почве? | О.В. Дыбина, с.45 |
| 12 | Где дольше? | О.В. Дыбина, с.47 |
| *Многообразие живых организмов как приспособление к внешней среде* |
| 13 | Где легче плавать? | О.В. Дыбина, с.47 |
| 14 | Как устроены перья птиц? | О.В. Дыбина, с.48 |
|  |

**Неживая природа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Тема | Источник |
| *Вода* |
| 15 | Какие свойства? | О.В. Дыбина, с.50 |
| 16 | Куда делась вода? | О.В. Дыбина, с.50 |
| *Воздух* |
| 17 | Где теплее? | О.В. Дыбина, с.51 |
| 18 | Подводная лодка | О.В. Дыбина, с.52 |
| *Песок, глина, камни* |
| 19 | Почему песок хорошо сыплется | О.В. Дыбина, с. 19 |
| 20 | Ветер | О.В. Дыбина, с. 20 |
| 21 | Наверх | О.В. Дыбина, с.54 |
| *Свет, цвет* |
| 22 | Уличные тени | О.В. Дыбина, с.55 |
| 23 | Солнечные «зайчики» | О.В. Дыбина, с.57 |
| *Магниты* |
| 24 | Притягиваются – не притягиваются | О.В. Дыбина, с.58 |
| *Электричество* |
| *25* | Волшебный шарик | *О.В. Дыбина, с.60* |
| *Вес, притяжение* |
| 26 | Почему все падает на землю | *О.В. Дыбина, с.61* |
| *Звук* |
| 27 | Как распространяется звук  | О.В. Дыбина, с. 62 |
| *Теплота* |
| *28* | Твердые - жидкие | *О.В. Дыбина, с.65* |
| *Земля. Космос* |
| 29 | Вращающаяся Земля | *О.В. Дыбина, с.68* |
| **Человек** |
| 30 | Сколько ушей? | *О.В. Дыбина, с.68* |
| 31 | Наши помощники - глаза | *О.В. Дыбина, с.69* |
| *Человек. Рукотворный мир – свойства материалов* |
| 32 | Родственники стекла | *О.В. Дыбина, с.71* |
| 33 | Мир бумаги | *О.В. Дыбина, с.71* |
| 34 | Мир ткани | *О.В. Дыбина, с.72* |
| *Человек. Рукотворный мир - преобразование* |
| 35 | Построим город из песка | *О.В. Дыбина, с.74* |
| 36 | Изобретаем прибор для вскапывания почвы | *О.В. Дыбина, с.75* |
| 37 | Защитим себя от солнца | *О.В. Дыбина, с. 75* |

Содержание обучения

***Растения и животные: дыхание, питание, развитие, размножение и потребности.***

1. Занятие «Может ли растение дышать?»

Задачи: Выявить потребность растения в воздухе, дыхании. Понять, как происходит процесс дыхания у растений.

Материалы и оборудование: Комнатное растение, трубочки для коктейля, вазелин, лупа.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи.
2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
3. Предположение: воздух поступает внутрь растения и выходит из него через отверстия
4. Проверка гипотезы – смазывание одной стороны листа вазелином.
5. Проверка итогов – наблюдаем в течение недели. Вывод: листья, которые были смазаны вазелином - погибли. Листья дышат нижней стороной.
6. Фиксация результатов - фото
7. Занятие «Что выделяет растение?»

Задачи: Установить, что растение выделяет кислород. Понять необходимость дыхания для растений

Материалы и оборудования: Большая стеклянная емкость с герметичной крышкой, черенок растения в воде или маленький горшочек с растением, лучинка, спички.

Ход

 1.Постановка, формулировка познавательной задачи - почему в лесу приятно дышится?

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – растения выделяют кислород

4. Проверка гипотезы - опытным путем.

5. Проверка итогов – лучинка горит, вывод – растения нужны животным и человеку для дыхания.

6. Фиксация результатов.

7. Вопросы детей.

1. Занятие «Во всех ли листьях есть питание?»

Задачи: Установить наличие в листьях питания для растения

Материалы и оборудование: Кипяток, лист бегонии обратна сторона окрашена в бордовый цвет, емкость белого цвета.

Ход

1.Постановка, формулировка познавательной задачи – есть ли питание в листьях окрашенных не в зеленый цвет

2.Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3.Выдвижение предположения – в листе окрашенном не в зеленый цвет - нет питания.

4. Проверка гипотезы – помещение листа в кипящую воду

5. Проверка итогов - лист становится зеленым, вывод – питание в листе есть.

6. Фиксация результатов – зарисовка листа 7. Вопросы детей.

1. Занятие «С водой и без воды»

Задачи: Выделить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений

Материалы и оборудование: Два одинаковых растения (бальзамин), вода.

Ход

1.Постановка, формулировка познавательной задачи - растение не может жить без воды

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – если растение не поливать – оно засохнет.

4. Проверка гипотезы – одно растение поливаем, другое нет.

5. Проверка итогов растение без воды - засыхает, вывод – растения без воды жить не могут.

6. Фиксация результатов зарисовка растений

7. Вопросы детей.

1. Занятие «На свету и в темноте»

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

Материалы и оборудование: Лук, коробка из прочного картона, две емкости с землей

Ход

1.Постановка, формулировка познавательной задачи – определить, что необходимо растению для роста

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – нужен ли свет для жизни растений

4. Проверка гипотезы – закрываем часть лука плотным картоном, другую оставляем на свету

5. Проверка итогов – лук на свету позеленел, под колпаком – стал светлым, вывод – в луке на свету образовалось питание

6. Фиксация результатов - зарисовка

7. Вопросы детей.

1. Занятие «Почему растения осенью вянут?»

Задачи: Установить зависимость роста растений от температуры поступаемой влаги.

Материалы и оборудование: Горшок со взрослым растением, изогнутая стеклянная трубочка, вставленная в резиновую трубку длиной 3 см, прозрачная емкость.

Ход

1.Постановка, формулировка познавательной задачи – выяснить зависимость роста растений от температуры поступаемой влаги.

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – если полить растение холодной водой оно погибнет,

4. Проверка гипотезы – поливаем растение холодной (охлаждаем льдом) и теплой водой

5. Проверка итогов – после полива холодной водой растение вянет, вывод – корешки не переносят холодной воды

6. Фиксация результатов – фото.

7. Вопросы детей.

***Строение, значение, функции, видоизменения частей растения.***

1. Занятие «Для чего корешки?»

Задачи: Доказать, что корешок растения всасывает воду, уточнить функцию корней растения, установить взаимосвязь строения и функции растения.

Материалы и оборудование: Черенок Герани или Бальзамина с корешками, емкость с водой.

Ход

1.Постановка, формулировка познавательной задачи – для чего растению нужны корни.

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – поглощают ли корни воду?

4. Проверка гипотезы – поместить растение в воду, замерить уровень.

5. Проверка итогов, вывод – воды стало меньше, корни всасывают воду.

6. Фиксация результатов – зарисовка или фото

7. Вопросы детей.

1. Занятие «Вверх к листочкам»

Задачи: Доказать, что стебель проводит воду к листьям.

Материалы и оборудование: черенок растения, вода с красителем, бруски березы, плоская емкость с водой, алгоритм опыта.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – как вода от корешка попадает листочкам

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – проходит ли вода через стебель к листочкам?

4. Проверка гипотезы – опустить брусочки березы поперечным срезом в воду.

5. Проверка итогов, вывод – бруски становятся мокрыми, значит вода проходит через стебель к листочкам.

6. Фиксация результатов – зарисовка или фото

7. Вопросы детей.

1. Занятие «Бережливые растения»

Задачи: Установить зависимость между структурой поверхности листьев (плотность, опушение) и потребность в воде

Материалы и оборудование: комнатные растения, целлофановые пакеты, лупа.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – выяснить, почему некоторые растения не требуют много воды

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – некоторые растения не требуют много воды.

4. Проверка гипотезы – надеть на листья разных растений целлофановые пакеты

5. Проверка итогов, вывод – опушенные листья влагу не отдают, плотные листья – тоже испаряют меньше влаги.

6. Фиксация результатов – зарисовка или фото

7. Вопросы детей.

1. Занятие «Зачем им крылышки?»

Задачи: Выявить взаимосвязь строения плодов со способом их распространения.

Материалы и оборудование: плоды – крылатки, ягоды, вентилятор.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – что помогает рассеяться семенам-крылаткам

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – ветер помогает рассеяться плодам - крылатки

4. Проверка гипотезы – рассеять семена-крылатки при помощи веера или вентилятора, определить, почему семена клена вырастают далеко от родного дерева

5. Проверка итогов, вывод – ветер помогает перенести семечко на большие расстояния

6. Фиксация результатов – зарисовка или фото

7. Вопросы детей.

***Характерные особенности факторов внешней среды.***

1. Занятие «Что есть в почве?»

Задачи: Установить зависимость факторов неживой природы от живой

Материалы и оборудование: комочек земли, металлическая тарелочка, спиртовка, остатки сухих листьев, лупа, пинцет.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – состав почвы в лесу и в городе

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – на почве в лесу лучше растут растения

4. Проверка гипотезы – сжечь лесную и почву с участка детского сада

5. Проверка итогов, вывод – в лесной почве много перегноя, что лучше для роста растений.

6. Фиксация результатов – зарисовка или фото

7. Вопросы детей.

1. Занятие «Где дольше?»

Задачи: Выявить причину сохранения влаги.

Материалы и оборудование: комнатные растения

Ход.

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – выявить причину сохранения влаги в двух горшках (в тени и на солнце)

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – на солнце почва сухая, в тени - влажная

4. Проверка гипотезы – один горшок поставить на солнце, другой – в тень.

5. Проверка итогов, вывод – на солнце почва в горшке - сухая, в тени – влажная.

6. Фиксация результатов – зарисовка или фото

7. Вопросы детей.

Многообразие живых организмов как приспособление к внешней среде.

1. Занятие «Где легче плавать?»

Задачи: Установи связь между строением и образом жизни птиц в экосистеме.

Материалы и оборудование: картинки лапок водоплавающих и обычных птиц, емкость с водой, механические плавающие игрушки (пингвин, уточка), лапка из проволоки.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – какие должны быть конечности у тех, кто плавает?

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – лапки должны быть с перепонками

4. Проверка гипотезы – кто быстрее проплывет лапки с перепонками или без них.

5. Проверка итогов, вывод – лапки с перепонками отгребают быстрее – плыть легче, быстрее.

6. Фиксация результатов – зарисовка или фото

7. Вопросы детей.

14. Занятие «Как устроены перья птиц?»

Задачи: Установить связь между строением и образом жизни птиц в экосистеме.

Материалы и оборудование: перья птиц, лупа, замок–молния, свеча, волос, пинцет.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – устройство перьев птиц.

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – перо легкое, плавно падает

4. Проверка гипотезы – рассмотреть перья птиц – маховое и пуховое

5. Проверка итогов, вывод – пуховое перо мягкое, маховое устроено как молния, пуховое перо – для сохранения тепла, маховое - для полета.

6. Фиксация результатов – зарисовка или фото

7. Вопросы детей.

***Вода***

1. Занятие «Какие свойства?»

Задачи: Сравнить свойства воды, льда, снега, выявить особенности их взаимодействия.

Материалы и оборудование: Емкости со снегом, водой, льдом.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – сравнить агрегатные свойства воды.

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – при соединении воды и льда - вода остается прозрачной, становится холоднее, объем ее увеличивается, снег и лед не взаимодействуют, при соединении воды и снега – вода теряет прозрачность, становится холоднее

4. Проверка гипотезы – соединить воду и лед, воду и снег, снег и лед.

5. Проверка итогов, вывод - при соединении воды и льда - вода осталась прозрачной, стала холоднее, объем ее увеличился, так как лед тает, снег и лед не взаимодействуют, при соединении воды и снега – вода теряет прозрачность, становится холоднее.

6. Фиксация результатов – зарисовка или фото

7. Вопросы детей.

1. Занятие «Куда делась вода?»

Задачи: Выявить процесс испарения воды, зависимость скорости испарения от условий (температура воздуха, открытая или закрытая поверхность воды)

Материалы и оборудование: Три мерные одинаковые емкости с окрашенной водой.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – выявить процесс испарения воды

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – в тепле вода испаряется быстрее

4. Проверка гипотезы – поставить емкости с окрашенной водой в тепло, на холод (закрытую и открытую емкость)

5. Проверка итогов, вывод – в тепле испарение происходит быстрее.

6. Фиксация результатов – зарисовка или фото

7. Вопросы детей.

***Воздух***

1. Занятие «Где теплее?»

Задачи: Выявить, что теплый воздух легче холодного и поднимается вверх.

Материалы и оборудование: Два термометра, чайник с водой.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – где теплее: на полу или на диване

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – теплый воздух легче холодного

4. Проверка гипотезы – сравнить тактильные ощущения с показанием термометра – где воздух теплее.

5. Проверка итогов, вывод – теплый воздух легче холодного и поднимается вверх

6. Фиксация результатов – отметка в журнале наблюдений

7. Вопросы детей.

1. Занятие «Подводная лодка»

Задачи: Обнаружить, что воздух легче воды; выявить, как воздух вытесняет воду, как воздух выходит из воды

Материалы и оборудование: Изогнутая трубочка для коктейля, прозрачные пластиковые стаканы, емкость с водой.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – воздух легче воды

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – если стакан опустить в воду, то он наполнится водой

4. Проверка гипотезы – погружения стакана в воду

5. Проверка итогов, вывод – стакан постепенно заполняется водой, т.е. воздух легче воды

6. Фиксация результатов – фото

7. Вопросы детей.

***Песок, глина, камни***

1. Занятие «Почему песок хорошо сыплется»

Задачи: Выделить свойства песка и глины

Материалы и оборудование: Емкости с песком и глиной, емкости для пересыпания, лупа, ширма, сито.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – выяснить, почему песок сыплется

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – песок сыплется лучше, чем глина

4. Проверка гипотезы – пересыпать песок и глину из стакана в стакан

5. Проверка итогов, вывод – горки у песка и глины разные, частички глины прилипают друг к другу, песка – нет, песок сыплется лучше, чем глина.

6. Фиксация результатов – зарисовка

7. Вопросы детей.

1. Занятие «Ветер»

Задачи: Выявить изменения песка и глины при взаимодействии с ветром и водой.

Материалы и оборудование: Прозрачные емкости с песком и глиной, емкости закрыты крышкой со вставленной полиэтиленовой бутылкой

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи - выявить изменения песка и глины при взаимодействии с ветром и водой.

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – при ветре песок сыплется, глина - нет

4. Проверка гипотезы – создать «ураган» для песка и глины

5. Проверка итогов, вывод – сухой песок сыплется, при смачивании им можно играть, глина при смачивании – лепится

6. Фиксация результатов – фото

7. Вопросы детей.

1. Занятие «Наверх»

Задачи: Выяснить, что в почве находятся вещества, необходимые для жизни живых организмов (воздух, вода, органические остатки)

Материалы и оборудование: Земляные черви, земля, камушки, стаканы.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи - что находится в почве.

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – вода вытесняет из почвы воздух

4. Проверка гипотезы – залить водой камешки и почву с земляными червями

5. Проверка итогов, вывод – если залить водой камешки – вода вытесняет воздух, если почву – на поверхность выползают земляные черви, значит червям не хватает воздуха для дыхания

6. Фиксация результатов – фото

7. Вопросы детей.

***Свет, цвет***

22. Занятие «Уличные тени»

Задачи: Понять, как образуется тень, ее зависимость от источника света и предмета, их взаиморасположение.

Ход

 1. Постановка, формулировка познавательной задачи – понять, как образуется тень

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – когда есть источник света появляется тень

4. Проверка гипотезы – наблюдение вечером и утром

5. Проверка итогов, вывод – от одного предмета может быть несколько теней, чем выше источник тем короче тень, чем прозрачнее предмет, тем светлее тень.

6. Фиксация результатов – зарисовка, фото

7. Вопросы детей.

23. Занятие «Солнечные «зайчики»

Задачи: Понять, что отражение возникает на гладких блестящих поверхностях, и не только при свете; научить пускать «зайчиков»

Материалы и оборудование: зеркала.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – понять, как образуется солнечный зайчик

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – если поверхность гладкая и блестящая – появляется зайчик

4. Проверка гипотезы – поймать зеркалом луч и направить его в нужном направлении

5. Проверка итогов, вывод – зеркало отражает луч света, управлять «зайчиком» трудно.

6. Фиксация результатов – зарисовка, фото

7. Вопросы детей.

***Магниты. Магнетизм***

24. Занятие «Притягиваются – не притягиваются»

Задачи: Найти предметы, взаимодействующие с магнитом, определить материалы, которые с магнитом не взаимодействуют.

Материалы и оборудование: Пластмассовая емкость с предметами из разных материалов, магнит.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – найти предметы, которые притягиваются к магниту.

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – металлические предметы притягиваются к магниту

4. Проверка гипотезы – поднести предметы из разных материалов к магниту

5. Проверка итогов, вывод – металлические предметы притягиваются к магниту, кроме меди, золота, серебро, алюминия

6. Фиксация результатов – фото, зарисовка

7. Вопросы детей.

***Электричество***

25. Занятие «Волшебный шарик»

Задачи: Установить причину статического электричества

Материалы и оборудование: Воздушные шары, шерстяная ткань.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – как появляется статическое электричество

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – при трении возникает статическое электричество

4. Проверка гипотезы – потереть шарик о волосы

5. Проверка итогов, вывод – при трении шарика о волосы к нему прилипают кусочки ткани, одежда, возникает статическое электричество

6. Фиксация результатов – фото, зарисовка

7. Вопросы детей.

Вес, притяжение

26. Занятие «Почему все падает на землю»

Задачи: Понять, что Земля обладает силой притяжения

Материалы и оборудование: Предметы из разных материалов, емкость с водой, песком, металлические шарики.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – понять, что Земля обладает силой притяжения

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – все предметы притягиваются Землей

4. Проверка гипотезы – опустить все предметы на пол, в воду, с одинаковой и разной высоты.

5. Проверка итогов, вывод – удар сильнее, если предмет падает с большей высоты, в воде – больше брызг, Земля обладает силой притяжения.

6. Фиксация результатов – зарисовка, фото.

7. Вопросы детей.

***Звук***

27. Занятие «Как распространяется звук»

Задачи: Понять, как распространяется звук.

Материалы и оборудование: Емкость с водой, монеты, стол, глубокая емкость с водой, тонкостенный бокал на ножке.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – Как распространяется звук

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – звуковая волна передается по воздуху

4. Проверка гипотезы – опыт с монетами, опыт «Сколько камешков брошено?», опыт с бокалом.

5. Проверка итогов, вывод – звук передается по воздуху, по воде.

6. Фиксация результатов – фото.

7. Вопросы детей.

***Теплота***

28. Занятие «Твердые – жидкие»

Задачи: Понять изменение агрегатного состояния вещества в зависимости от тепла

Материалы и оборудование: пластилин, свеча, баночка для тушения свечи, металлическая подставка, тарелочка, пинцет.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – как изменяется вещество в зависимости от тепла

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – пластилин при нагревании расплавляется

4. Проверка гипотезы – нагреть пластилин

5. Проверка итогов, вывод – при нагревании пластилин из твердого состояния превратился в жидкое и наоборот.

6. Фиксация результатов – фото, зарисовка

7. Вопросы детей.

***Земля. Космос***

29. Занятие «Вращающаяся Земля»

Задачи: Представить, как Земля вращается вокруг своей оси.

Материалы и оборудование: Пластилин, тонкая заостренная палочка

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – как вращается Земля

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – Земля вращается вокруг своей оси

4. Проверка гипотезы – шарик из пластилина и палочка, проходящая через центр - раскрутить палочку

5. Проверка итогов, вывод – шарик вращается вокруг палочки, значит и Земля вращается вокруг своей оси

6. Фиксация результатов – фото 7. Вопросы детей.

***Человек***

30. Занятие «Сколько ушей?»

Задачи: Определить значимость расположения ушей по обеим сторонам головы человека, познакомиться со строением уха, его ролью для ориентировки в пространстве.

Материалы и оборудование: Картинки с контурным рисунком головы человека (с ошибками), схема строения уха человека

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – для чего нужны уши

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – уши нужны для того чтобы слышать речь людей и общаться с ними, приближение опасности и т. д.

4. Проверка гипотезы – проверка слуха, рассмотреть строения уха человека

5. Проверка итогов, вывод – уши нужны нам для того, чтобы слышать

6. Фиксация результатов – составление правил ухода за ушами - графически

7. Вопросы детей.

31. Занятие «Наши помощники – глаза»

Задачи: Познакомить со строение глаза, функцией его частей

Материалы и оборудование: Зеркало, пиктограммы

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – узнать, как устроен глаз

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – глаза нужны для того, чтобы видеть

4. Проверка гипотезы – рассмотреть строение глаза; проверить, что будем видеть с открытыми и открытыми глазами, определить цвет глаз

5. Проверка итогов, вывод – глаза нужны для того, чтобы видеть

6. Фиксация результатов – зарисовать свой глаз

7. Вопросы детей.

***Человек. Рукотворный мир – свойства материалов***

32. Занятие «Родственники стекла»

Задачи: Узнать предметы, изготовленные из стекла, фаянса, фарфора. Сравнить их качественные характеристики и свойства

Материалы и оборудование: Стеклянные стаканчики, фаянсовые бокалы, фарфоровые чашки, вода, краски, деревянные палочки, алгоритм деятельности.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – научиться распознавать предметы изготовленные из стекла, фаянса, фарфора.

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – предметы, изготовленные из стекла, фаянса, фарфора являются «близкими родственниками»

4. Проверка гипотезы – опыт – налить в три емкости подкрашенную воду, поставить их на солнечное место, деревянными палочками постучать по чашкам

5. Проверка итогов, вывод – фарфор твердый как стекло, фаянс более мягкий;

Фарфор – просвечивает, фаянс – нет; фарфор при касании звенит, фаянс имеет более глухой звук.

6. Фиксация результатов – фото

7. Вопросы детей.

33. Занятие «Мир бумаги»

Задачи: Узнать различные виды бумаги, сравнить их качественные характеристики и свойства. Понять, что свойства материала, обусловливают способ его использования.

Материалы и оборудование: Квадраты, вырезанные из разных видов бумаги, ножницы, емкости с водой.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – выявить свойства бумаги

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – разные виды бумаги отличаются друг от друга

4. Проверка гипотезы – смять, разорвать, разрезать, опустить в емкость с водой

5. Проверка итогов, вывод – разные виды бумаги отличаются друг от друга

6. Фиксация результатов – фото

7. Вопросы детей.

34. Занятие «Мир ткани»

Задачи: Узнать различные виды тканей, сравнить их качества и свойства, понять, что свойства материала обуславливают способ его употребления.

Материалы и оборудование: Небольшие кусочки разной ткани, ножницы, емкости с водой, алгоритм деятельности.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – узнать различные виды тканей.

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – различные виды тканей имеют различное качество и свойства

4. Проверка гипотезы – смять, разрезать, попытаться разорвать, определить скорость намокания, сделать вывод о сходстве и различии свойств.

5. Проверка итогов, вывод – у каждого вида ткани свои свойства

6. Фиксация результатов – фото

7. Вопросы детей.

***Человек. Рукотворный мир - преобразование***

35. Занятие «Построим город из песка»

Задачи: Участвовать в коллективном преобразовании, проявлять умение видеть возможности преобразования, доводить работу до логического конца.

Материалы и оборудование: Песок, вода, лопатки, формы для игр с песком, ведра.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – создать город из песка

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – коллективно по плану можно построить город из песка

4. Проверка гипотезы – постройка города из песка.

5. Проверка итогов, вывод – город из песка построить можно,

6. Фиксация результатов – фото, зарисовка.

7. Вопросы детей.

36. Занятие «Изобретаем прибор для вскапывания почвы»

Задачи: Уметь самостоятельно находить новые решения при выполнении задания с поставленным условием, проявлять устойчивое стремление преобразовывать предмет.

Материалы и оборудование: Иллюстрации с изображениями орудий труда для обработки почвы, карандаши, краски, альбомные листы, фломастеры.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – изобрести прибор для вскапывания почвы

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – можно изобрести прибор для вскапывания почвы

4. Проверка гипотезы – высказать предположения и зарисовать «изобретения»

5. Проверка итогов, вывод – прибор для вскапывания изобрести можно

6. Фиксация результатов – выставка работ

 7. Вопросы детей.

37. Занятие «Защитим себя от солнца»

Задачи: Научить детей делать шапочку из бумаги по типу «оригами», реализовать представления о солнце, полученные в ходе поисковой деятельности

Материалы и оборудование: Бумага, схема изготовления шапочки.

Ход

1. Постановка, формулировка познавательной задачи – научится защищать себя от солнца

2. Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.

3. Выдвижение предположения – головной убор помогает защититься от солнца

4. Проверка гипотезы – в жаркие дни без головного убора находиться на солнце нельзя (обоснование взрослого о солнце)

5. Проверка итогов, вывод – высказать предположения и сделать шапочку из бумаги

6. Фиксация результатов – использование бумажных шапочек на прогулке

 7. Вопросы детей.

Список учебно – методической литературы:

1. «От рождения до школы» Примерная общеобразовательная программа дошкольного образования /Под редакцией Н.Е. Веракса, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой/
2. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетина В.В. Неизведанное рядом.
3. Веракса Н.Е., Галимов О.Р. Познавательно – исследовательская деятельность дошкольников. – М.: 2013 Мозаика – Синтез.

*Приложение*

**1. Требования к оформлению и содержанию центра**

**экспериментальной деятельности.**

Материалы, находящиеся в уголке распределяются по разделам: «Песок и вода»,

«Звук», «Магниты», «Бумага», «Стекло», «Резина» и т. д.‚ расположены в

доступном для экспериментирования месте и в достаточном количестве.

Оборудование

Приборы — помощники: увеличительные стёкла, весы, песочные часы, компас,

магниты, сантиметровая лента, линейка.

Разнообразные сосуды из различных материалов (Пластмасса, стекло, металл) разного объёма и формы.

Природный материал: шишки, глина, песок, ракушки, птичьи перья, спил и листья.

деревьев, мох, семена и т.д.

Утилизированный материал: проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пластмассы,

дерева, пробки и т.д.

Технические материалы: гайки, скрепки, болты, винтики, детали конструктора и

т.д.

Разные виды бумаги: обычная, картон, наждачная, копировальная и т.д.

Красители: гуашь, акварель и т.д.

Медицинские материалы: пипетки, колбы, деревянные палочки, шприцы, (без игл), мерные ложки, ёмкости, резиновые груши и т.д.

Прочие материалы: зеркала, воздушные шары, мука, соль, сахар, цветные и

прозрачные стёкла, пилки, сито, свечи и т.д.

Дополнительное оборудование

Детские халаты, клеенчатые фартуки, контейнеры для хранения мелких и сыпучих предметов.

Карточки — схемы проведения экспериментов на плотной бумаге.

дневник экспериментов с зарисовкой хода эксперимента.

На видном месте вывешиваются правила работы с материалом. Совместно с

детьми разрабатываются условные обозначения, разрешающие и запрещающие

знаки.

Материал, находящийся в уголке должен соответствовать среднему уровню

развития ребёнка. Необходимо также иметь материалы и оборудование для проведения более сложных экспериментов, рассчитанных на детей с высоким уровнем развития.

1. **Работа с родителями**

 Оформление информационно-просветительского материала в виде, папок-передвижек, выставление его на сайте детского сада по теме “Детское экспериментирование”.

Разработка рекомендаций для родителей по проведению опытов с детьми в домашних условиях.

Привлечение родителей к участию в мероприятиях в рамках проекта:

- Подборка иллюстраций, картин; сбор информации.

- Создание совместных с детьми альбомов по проведению опытов.

- Подбор материалов и помощь в оформлении лаборатории.