**Проект**

**«Осенние изменения в природе».**

**Исполнители:** Матвеенко София.

**Руководители:** Некрасова Л.В.

**«Познать всё невозможно,**

**но стремиться к этому надо»**

**«Самое главное в жизни – это**

**собственный опыт»**

В.Скотт

**Цель проекта:** Получить более глубокие знания  о подготовке растений, животных и человека  к зиме.

**Задачи:**

1.Развивать познавательные способности, внимание, навыки экспериментальной работы, пополнить словарный запас.

 2. Воспитывать интерес к познанию окружающему миру.

 3. Обогатить знания  о сезонных изменениях в природе в осенний период

4. Прививать навыки проведения химического эксперимента

5.Научиться работать с микроскопом.

6. Учить умению наблюдать, сравнивать, проводить эксперимент, социологический опрос, брать интервью, самостоятельно делать выводы.

**Предмет исследования:**

-травянистые растения,

-древесные растения

-животные

-человек

**Методы исследования**:

-наблюдение

-физический эксперимент

-химический эксперимент

-работа с биологическими препаратами

-социологический  опрос

--интервью-

-анализ полученных результатов.

**Новизна проекта:**

             В проекте используется такие подходы к организации познавательной деятельности – как экспериментирование, социальный опрос, интервью, работа с научными приборами – микроскопом, химический эксперимент.  Главное достоинство данной работы в том,  она дает  реальные представления  о различных сторонах  окружающего мира, показывает закономерности его изменения.  Знания, которые ребенок получил самостоятельно в ходе  эксперимента всегда являются более осознанными,  прочным и способствует развитию познавательного интереса в изучении окружающего мира.

**Этапы осуществления проекта**

**1 Подготовительный этап.** Определение темы, выбор проблемы, определение цели и задач проекта.

**2. Основной этап.** Сбор систематизация и изучение теоретической информации. Составление плана опытов. Проведение физического. биологического и химического эксперимента. Изучение биологических объектов под микроскопом. Фиксация эксперимента.

**3.Заключительный этап.** Составление выводов.  Оформление работы. Презентация работы сверстникам в детском саду, родителям, на сайте ДОУ.

**Содержание работы.**

 **Актуальность:** Времена года  меняются, при этом меняется и внешний вид Земли. Осенью становиться холодно и прохладно. Людям приходиться теплее одеваться, брать с собой зонтики и всё равно многие простужаются и болеют. А как растения и животные переносят такие неблагоприятные условия? Весной и летом вся природа расцветает: зеленеет листва, расцветают цветы. Осенью лиственные леса одеваются в разноцветный наряд, листья желтеют или краснеют, а затем опадают. Животные меняют свои шубки на более теплые, а многие даже меняют их расцветку, некоторые животные впадают в спячку, а другие, например, некоторые птицы улетают в теплые края. Мне хотелось узнать, почему это происходит?  Как человеку подготовиться к холодной и сырой осени и  зиме

**Краткое содержание теоретического материала.**

«Унылая пора, очей очарованье,

 приятна мне твоя прощальная  краса

 люблю я пышное природы увяданье

 В багрец и золото одетые  леса…»

«Осень наступила, высохли цветы

И глядят  уныло голые кусты…»

 По- разному люди относятся к осени. Вот и ребята из моей группы: одним осень нравиться, потому, что все становится красивым, созревают  разные фрукты и овощи. Другие её не любят, потому что становится холодно, зябко, многие начинают болеть.

 Зима является сложным периодом в животном мире. Очень интересно наблюдать за тем, как животные готовятся к зиме, ведь у каждого есть свой секрет.  Главное - забота о жилье и еде. Медведь бродит по лесу и ищет безопасное место для устройства берлоги, собирает листья для уюта и впадает в спячку. В берлоге медведица рожает маленьких медвежат и кормит их молоком, даже если спит. Если медведь плохо подготовился к зиме, он спать не будет, а будет искать себе пищу. Таких медведей называют шатунами.

 Белки все лето трудятся: собирают корм. А к зиме меняют шубку на серую и более теплую. Зайцы меняют шкурку на белую, чтобы их не было видно, питаются они корой деревьев и веточками.

 Лоси не впадают в спячку. Они накапливают жир, их шерсть становиться густой и теплой.

 Лиса и волк зимой не спят, пищу не готовят, а вот шкурку меняют на более теплую и незаметную.

  Многие птицы улетают в теплые края, другие запасают корм и строят себе жильё.

 Подготовка растений к зиме похожа на приготовления к зимнему сну некоторых видов животных. Так же, как и животным, растениям зимних районов необходимо накопить запас питательных веществ на всю зиму. Процесс накопления у растений начинается уже в конце лета. Как же растения узнают, что лето заканчивается и скоро наступит осень, а за ней придет зима? Оказывается, растения умеют определять смену времен года по длительности светового дня. Когда в конце лета день становится короче, растения уменьшают выработку особого вещества под названием «хлорофилл». Хлорофилл очень нужен растениям в период роста, потому что именно это вещество умеет превращать углекислый газ и воду в питательные вещества. Хлорофилл в больших количествах содержится в листьях. Именно он придает листьям зеленую окраску. Но через листья в период роста испаряется много воды. Зимой же воду растениям брать негде, вода превращается в снег и лед. Поэтому, чтобы сохранить запас жидкости для зимней спячки, растения «сбрасывают» лиственный покров.

Осенний листопад – очень красивое зрелище. Перед тем как упасть с дерева, листья меняют свою окраску. Это происходит потому, что хлорофилла в листья становится меньше, он активно разрушается под действием солнечного света, и тогда зелени в цвете листьев становится меньше. В это время на цвет листа влияют другие активные вещества – ксантофилл, каротин и антоциан. После красочного листопада рост деревьев прекращается.

 Но мало накопить полезные вещества на всю зиму. Растениям очень важно защитить накопленные запасы от замерзания. Поэтому часть растений прячут питательные вещества в своих корнях, а некоторые растения повышают уровень сахаров и масел в своих питательных запасах, что является защитой от замерзания.

 Когда растения накопят и подготовят запасы питания, они погружаются в зимнюю спячку до наступления весны.

**Гипотеза:** Осень и зима – очень сложный период в жизни растений, животных и человека. Я считаю, что растения и животные должны подготовиться к неблагоприятным условиям.

**Ход исследования**

**1.Социологический опрос  в детском саду**

**Целью  опроса  является определение знаний детей 5-6 лет об изменениях в природе, происходящих в осенний период.**

Какие изменения происходят осенью:

1) с растениями,

2) как готовятся к осени животные;

3) как готовятся к осени люди

4) как вы к ней готовитесь?

**Вывод:** Осенью становится холодно: температура опускается ниже 0 ̊ С.

Чтобы выжить в таких условиях все живое приспосабливается к ним.

Растения сбрасывают листву.  Животные меняют летний мех на зимний, впадают в спячку, или мигрируют в теплые края. Люди не имеют меха, поэтому они надевают теплую одежду.

**2. Интервью с мед.работником: Вопрос: В какое время года дети болеют чаще и почему?**

**Целью**интервью  с мед.работником  является определения периода вспышки простудных заболеваний и их предупреждение.

**Вывод:**при похолодании дети болеют чаще, поэтому необходимо предупреждать заболеваемость, а именно : правильно выбирать одежду и обувь, ставить прививки, принимать витамины, закаливать организм.

**3. Сбор листьев в городском парке и определение деревьев по форме листа**. (Рассказ о приспособлении растений и животных к холодным условиям)

**Цель**: определить  действительно ли все лиственные деревья в природе сбрасывают листву.

**Вывод:**Перед тем как упасть с дерева, листья меняют свою окраску, становятся желтыми и  красными. Листья опадают для того чтобы не расходовать питательные вещества, которые растения за лето накопило в корнях.

К осени растения накопят и подготовят питательные вещества и погрузятся в зимнюю спячку до наступления весны.

**4. Наблюдения под микроскопом  проводящей системы листьев   и места прикрепления черенка лиса к ветке.**

**Цель:**определить  особенности строения проводящей системы листа в месте прикрепления к ветке.

**Вывод:**проводящая система становиться плохой, клетки листа в месте прикрепления к ветке разрушаются. Поэтому листья опадают.

**5. Наблюдения под микроскопом строения листа березы и комнатного растения**.

**Цель:** 1) Определить происходят ли осенние изменения с комнатными растениями. 2) Определить различия в строении  листа комнатного и уличного растения

**Вывод:**комнатные растения к зиме не готовятся, так как не изменяются внешние условия, а листья деревьев  в природе меняют окраску, образуют перемычку и готовятся к листопаду.

**6. Опыт « Определение крахмала в плодах**». К кусочкам плодов  и зерен добавляем раствор йода.  Раствор йода  в присутствии крахмала синеет, значит в растениях накопилось запасное питательное вещество –крахмал.

**Цель:** Определение наличия запаса питательных веществ в корнях ,зернах и плодах растений

**Вывод:**растения запасли питательные вещества, которые помогут им пережить неблагоприятные условия, значит, приготовились к зиме.

**7. Эксперимент: «Сужение сосудов у живых организмов при охлаждении»**Представим, что надутый резиновый шарик –это сосуд по которому питательные вещества попадают во все органы .

**Цель:** определения изменений состояния сосудов при охлаждении

**Вывод:** при охлаждении сосуд становиться уже, питательных веществ в органы попадает меньше, органы заболевают и могут погибнуть. Чтобы избежать излишнего сужения сосудов в нашем организме необходимо защитить его от холода. Теплее одеваться. О растениях заботится природа укрывая их снегом.

**8 .Эксперимент: «Разрушение сосудов при замораживании»**

Заморозим Длинный шарик с водой в морозилке. Достанем его и стукнем по нему молотком - шарик разрушиться кусочками льда.

**Цель:** определение состояния сосудов при сильном охлаждении

 **Вывод:** при сильном охлаждении проводящая система растений и животных не работает, а при механическом действии повреждается.

**Заключение**

          В ходе проведения экспериментов мы наблюдали, что осень и зима являются сложным периодом в жизни живых организмов. Сами  мы можем отапливать наше жилище, теплее одеваться и больше двигаться, чтобы не заболеть зимой. А животным нужна наша помощь, не смотря на то, что многие животные и растения приспосабливаются к неблагоприятным условиям, люди могут помочь им пережить этот трудный период. Мы с папой построим кормушку и будем подкармливать птиц зерном и семечками. Бабушка и дедушка прикроют растения на своем садовом участке, для того чтобы они не замерзли. Мы надеемся, что и другие люди будут помогать растениям и животным.

**Я считаю свою гипотезу доказанной.**