**Конспект НОД по формированию математических представлений и экологической культуры детей старшей группы**

**«Сказка о Человеке и Золотой рыбке»**

**(Образовательные области: «Познание», «Коммуникация»)**

**Задачи:**

Упражнять детей в количественном счете в пределах 20, используя экологически значимое содержание.

Формировать умение выделять множества, обозначать множества цифрами, сравнивать числа.

Закреплять знания детей о геометрических фигурах, учить видеть геометрическую форму в объектах и рукотворных предметах.

Развивать практические навыки при измерении предметов с помощью условной мерки.

Закреплять знания об экологических связях и зависимостях и роли человека в сохранении природной целостности.

**Предварительная работа:**

Чтение книг:

А. Дитрих, Г. Юрмин, Р. Кошурникова “Почемучка” глава “Про зеленые леса и лесные чудеса”, П.С. Ляхов Детская энциклопедия “Я познаю мир” “Насекомые”, Н.А. Рыжова “Сказка о Человеке и Золотой рыбке”,

В. Максимов “Птичьи часы”, Мини-энциклопедия в картинках “Деревья”,

В. Бианки “Лесные домики”.

Рисование “Дом, в котором я живу”.

Наблюдение за деревьями, птицами во время прогулок в лес, по территории детского сада.

**Методические приемы:**

Игра “Строим город”.

Игра “Сажаем сад”.

Игра – задание “Выдели множество одно в другом”.

Практическая часть: измерение заготовок для домиков птиц с помощью условной мерки.

**Ход занятия:**

**“Строим город”.**

– Ребята, вы знаете много сказок. Скажите, как называется сказка, которая написана в этой книге? (показываю книгу “Сказка о Человеке и Золотой рыбке”)

– Сказка о Человеке и Золотой рыбке.

– О чем говорится в этой сказке?

– Об ошибках человека, которые привели к гибели леса, птиц, насекомых, pеки.

– Правильно. И сегодня мы постараемся исправить ошибки, допущенные этим человеком. В чем же состояла его первая ошибка?

– Погубил часть деревьев в лесу, когда каменный дом появился на опушке леса. Затем лес был совсем уничтожен, чтобы на его месте раскинулись бескрайние поля.

– Сегодня мы с вами побудем в роли архитекторов. Попробуем застроить опушку леса, примыкающую к городу. Посмотрите на модели домов. Какую геометрическую фигуру напоминают стены этих домов? (прямоугольник, четырехугольник)

– Как можно назвать эти дома? (Многоэтажные)

– Сейчас я предлагаю застроить этими домами опушку леса. Возьмите любой дом и подумайте, где его лучше разместить?

(Дети берут модели домов и размещают их на опушке леса)

– Посчитайте, сколько этажей в вашем доме, найдите цифру, которая обозначает количество этажей в доме, и поставьте около этого дома.

– Вот мы и исправили одну из ошибок человека. Дома построили, а лес не погубили. Какой дом самый высокий? (16-этажный) А самый низкий? (5-этажный)

– Сколько видов деревьев в нашем лесу? (Липа, береза, дуб, сосна – 4 вида)

– Как вы определили каждый вид дерева? (По форме кроны и цвету коры, у дуба форма кроны круглая, кора темно-коричневая и т.д.)

– Как вы думаете, лес – это дом? (Да)

– Для кого он является домом? (Для зверей, птиц, насекомых)

- Да, ребята, норка или гнездо – это лесные квартиры, а лес – это многоэтажный и многоквартирный дом.

**“Сажаем сад”**

– В чем же заключалась его следующая ошибка? (Oн уничтожил насекомых и птиц)

– Нам нужно исправить эту ошибку. Где, кроме леса живут насекомые и птицы? (В поле, на лугу, в саду)

– Может быть нам посадить сад? Что может расти в саду? (Яблони, вишни, смородина, сирень, черемуха, цветы)

– Саженцы у нас есть. Нужно отличить их друг от друга? Как это сделать? (Можно определить по цвету коры и форме кроны)

(Дети самостоятельно определяют, где какие саженцы и рассказывают, как они определили: это саженцы яблони, т.к. форма корны круглая, а цвет коры серо-коричневый; это саженцы вишни – форма кроны тоже круглая, но цвет коры коричнево-бордовый, а это кусты сирени – цвет коры серо-зеленый)

– Название саженцев определили, план посадки тоже имеется. Место, обозначенное на плане синим треугольником, отведено под сирень, белым треугольником – под черемуху, большим кругом – под яблони, маленьким кругом – под вишни.

– Посадите 10 саженцев сирени. (Сажают)

– Яблонь посадите на 1 саженец меньше, чем сирени. Сколько саженцев яблонь надо посадить? (9)

– Вишен посадите на 1 саженец больше, чем яблонь. Сколько саженцев вишни надо посадить? (10)

– Черемухи посадите столько же, сколько саженцев вишни. Сколько надо посадить саженцев черемухи? (10)

– Сад посадили. И думаю, в этом саду обязательно расцветут цветы, поселятся насекомые и птицы. Но в саду могут поселиться разные насекомые:

насекомые, которые приносят пользу. Назовите их. (Пчелы, шмели, божьи коровки и т.д.) Какую пользу они приносят? (Oпыляют растения, от пчел получаем мед)

насекомые – вредители. Как они вредят растениям? (Поедают листья плоды кору). Кто поможет нам с ними бороться? (Птицы, которые будут жить в саду)

– Правильно. Поэтому ядохимикатами, которые применил Человек, можно не пользоваться.

**Игра – задание “Выдели множество одно в другом”**

– Две ошибки, допущенные Человеком, мы исправили. Пришло время отдохнуть и поиграть. Я приготовила вам игру с заданием. Перед вами 3 небольшие полянки в форме круга и карточки с животными и растениями. Как вы думаете, что может быть расположено в этих полянках-кругах? (множества)

– Разделитесь по 2–3 человека, кто с кем хочет. Подойдите к любой полянке и разложите карточки так, чтобы у вас получилось 2 множества, одно из которых является частью другого (одно из которых включало бы другое).

(Дети раскладывают карточки)

– Какие множества выделены? (Множества насекомых, птиц, цветов, плодов, растущих на деревьях)

– Какое множество включает в себя множество бабочек? (Множество насекомых)

– Какое множество включает в себя множество раноцветущих цветов? (Множество цветов)

– Какое множество включает в себя множество перелетных птиц? (Множество птиц)

– Какое множество включает в себя множество фруктов? (Множество плодов, растущих на деревьях)

– Какие множества можно объединить? Почему? (Множества насекомых и птиц – это животные, множества плодов, растущих на деревьях, и цветов – это части растений)

– Как связаны эти множества? (Насекомые питаются растениями, птицы – насекомыми и растениями)

Измерение заготовок для домиков птиц с помощью условной мерки

– Чтобы привлечь в сады больше птиц, для них можно сделать домики. Скворечники и синичники уже сделаны и развешены, и вы их все видели. Вспомните, для каких птиц еще можно сделать домики? (Для стрижей, горихвосток, мухоловок, белых трясогузок)

– Перед вами рисунки этих домиков. Рассмотрите иллюстрации с изображением этих домиков.



Это домик для стрижей

Это домик для горихвосток

Это домик для мухоловки и белой трясогузки

– Для каждого домика, изображенного на рисунке, сделаны заготовки, но все эти заготовки лежат вместе. Вам нужно найти заготовки для каждого домика. Как это сделать? (Измерить заготовки с помощью условной мерки)

(Раздаю детям условные мерки и объясняю, для заготовок какого домика условные мерки)

– Работу по измерению заготовок вы закончили. Сколько домиков получится из этих заготовок?

– Мы попросим Александра Семеновича, чтобы он из этих заготовок сделал домики. Получится 3 таких домика (показываю образцы домиков).

– Какой формы стенки домика трясогузки? (Квадратной)

– Какой формы стенки домика стрижа? (Прямоугольной, квадратной)

- Я думаю, им понравятся наши домики и птицы поселятся в них.

Чтение стихотворения

– В чем же заключалась третья ошибка Человека? (Он загрязнил речку)

– Что можно сделать, чтобы река не загрязнилась отходами заводов и фабрик? (Построить очистные сооружения)

– Конечно. Если бы Человек все подумал и предусмотрел, не случилось бы всего этого. А сейчас мне хочется прочитать стихотворение нашего земляка Николая Жоголева “Берегите лес”.

Как все взаимосвязано в природе, разумно и необходимо!

Вот – ландыши, они не в поле бродят,

А с тенью лип неразделимы.

И с шелестом берез зелено-дымных,

И с колокольчиком лиловым,

И с флейтой иволги, со свистом соловьиным,

И влажным воздухом медовым.

Срубите лес – и, как в безлунной бездне,

Все-все, до муравьиной кучи,

До ежика, до светлячка, исчезнет.

Над пустошью лишь тени бросят тучи…

Храните лес, чтоб эхо в нем гудело,

Чтоб в ручеек Аленушка глядела…