«Экскурсия в лабораторию»-конспект комплексного занятия по познавательному развитию для детей старшего дошкольного возраста, с применением STEAM - технологий.

**Автор**: Аитова Раиса Ринатовна

**Организация**: МДОАУ №161

**Населенный пункт**: Оренбургская область, г. Оренбург

**Интеграция образовательных областей:** «Познавательное развитие», «Социально – коммуникативное развитие», «Физическое развитие».

**Виды деятельности:** познавательно-исследовательская, продуктивная, коммуникативная.

**Цель:** Развитие познавательной активности детей в процессе организации конструктивно-модельной и экспериментальной деятельности.

**Программные задачи:**

**Образовательные задачи:**

- учить считать в пределах 10;

- совершенствовать навыки счета, умения самостоятельно решать простейшие математические задачи;

- совершенствовать понимание пространственных отношений (вверху, внизу, слева, справа, формировать умение ориентироваться на листе бумаги;

- продолжать работу с опорными схемами;

-повторить с детьми правила поведения в лаборатории;

- продолжать развивать умения ориентироваться на листе бумаги по инструкции.

**Развивающие задачи:**

- развивать в дидактических играх умения сравнивать предметы, подмечать незначительные различия в их признаках (цвет, форма, величина, количество);

- развивать познавательные процессы (речь, внимание, логическое мышление, воображение, тактильное восприятие);

- развивать у детей любознательность, взаимопомощь, навыки самооценки.

**Воспитательные задачи:**

- воспитывать интерес к математике;

- воспитывать самостоятельность, трудолюбие и аккуратность при выполнении задач;

- воспитывать наблюдательность при сравнении групп предметов;

- радоваться достигнутым успехам;

 - развивать память, мышление, внимание, усидчивость.

**Предварительная работа:** заучивание физминутки, пальчиковой и зрительной гимнастики, игры с разными видами конструкторов, чтение и заучивание стихов про геометрические фигуры.

**Методы и приёмы:** Игровой, наглядный, практическая деятельность детей, вопросы к детям, словесная, дидактическая игра, индивидуальная работа.

**Оборудование:** схемы — карточки, конструкторы «Лего», «Тико», цифровые веера, сосуд с водой, деревянные брусочки, пластиковые детали, металлические детальки, бумажные полоски и салфетки ;материалы для опытов ( клей ПВА, пена для бритья, тетраборат натрия, разноцветные краски, стаканы, ложки) , маленькие объемные геометрические фигуры, простые карандаши.

**Демонстрационный материал:** презентация, схемы построения цифр, автомобиля; схема опыта.

**Раздаточный материал:** различные виды конструктора для каждого ребенка, простые карандаши, схема- соедини по цифрам, цифровые веера,

**Мотивация:** нужно помочь профессору Чудакову вспомнить пин-код от замка лаборатории.

**Целеполагание:** актуализация знаний детей о цифрах, о счете до 10, закрепить знания о геометрических фигурах, продолжать формировать умения использовать различные виды конструкторов.

**Ход занятия:**

**I. Вводная часть – (3 мин)**

Дети заходят в зал.

Встают в круг:

Собрались все дети в круг,

Я – твой друг и ты – мой друг.

Вместе за руки возьмемся

И друг другу улыбнемся!

**Воспитатель**: Ребята, сегодня к нам на занятие пришли гости. Поздороваемся с ними и подарим им тоже свои улыбки.

[**Воспитатель**](https://detivsadu.ru/vospitatel-dou/)**:** Ребята, сегодня я получила письмо. Интересно от кого оно?

Ответы.(на конверте рисунок профессора Чудакова)

Воспитатель: Правильно, письмо от профессора Чудакова. Он приглашает нас к себе в гости. И сегодня мы отправимся в лабораторию. Что же такое лаборатория, кто знает (ответ), чем там занимаются?

Ответы: (Это место, где ученые проводят опыты и ставят эксперименты)

Правильно, в лаборатории проводят опыты и эксперименты. А работают в лаборатории ученые. Сейчас мы отправимся с вами в лабораторию профессора Чудакова.

**II. Основная часть** – (20мин)

Воспитатель: Кажется нам пришло сообщение. *(Раздается звук входящего сообщения, на экране появляется профессор Чудаков из м/ф "Фиксики". Он говорит о том, что экскурсия в лабораторию не возможна, т.к. он забыл пин-код от двери и просит детей ему помочь.*

*Воспитатель:* Ребята, поможем профессору?

 *На экране появляется цифровая панель замка с 6 секторами. В каждом секторе нарисован персонаж мультфильма "Фиксики" (Нолик, Симка, Верта, Файер, Шпуля, Игрек))*

Воспитатель: Ребята, посмотрите на экран, и Фиксики нам будут помогать. На экране панель с 6 секторами. В каждом секторе спрятана цифра. Фиксики, за каждое правильно выполненное задание, будут делать нам подсказки.

Воспитатель: Внимательно посмотрите на слайд, с какого сектора начнем расшифровывать? Первый сектор и там нарисован - Нолик А теперь давайте посмотрим какую подсказку даст нам  Нолик.

1 сектор – Нолик.

Задание: «Построим цифры». Чтобы ввести пин-код нужны цифры, помогите нам их сделать.

Материалы: элементы крупного конструктора, схемы цифр.

Воспитатель: Ребята, перед вами картинки-схемы постройки цифр из деталей конструктора. Вам нужно будет выполнить постройку такую же как на схеме. Смотрите внимательно, запоминайте детали по форме и по цвету, приступайте к выполнению задания.

-Какую же цифру знает Нолик? Смотрим на экран. А это цифра 2. Запомните её, пожалуйста.

Молодцы! С этим задание мы справились! И получили первую подсказку!

2 сектор – Игрек.

Задание : Мы знаем, что Профессор Чудаков всегда что-нибудь изобретает. И он хочет построить дом на острове. Но остров иногда затапливает водой, поэтому дом должен быть непотопляемый. Ребята, помогите профессору выбрать материалы, из которых можно построить дом.

Материалы: сосуд с водой, деревянные брусочки, пластиковые детали, металлические детальки, бумажные полоски и салфетки.

Дети должны путем экспериментирования, отобрать подходящие материалы.

Выводы: возьмем деревянные и пластиковые брусочки, так как они не тонут в воде. Значит и дом построенный из этих материалов не будет тонуть.

 В: Молодцы, справились и с этим заданием! Какую же цифру нам подскажет Игрек?

А это цифра 5. Запомнили и эту цифру

3 сектор - Файер

Задание: Игра «**Молчанка»**. Нужно показать правильный ответ, подняв нужную цифру при этом не разговаривая.

Материал: Цифровые веера.

Воспитатель: Я задаю вопрос, а вы показываете цифру. Главное условие – нельзя произносить вслух цифру, можно только показывать карточку.

1. Сколько пальцев на правой руке?

2. Сколько хвостов у двух котов?

3. Сколько ушей у двух мышей?

4. Сколько носов у двух собак?

5. Сколько цветов у светофора?

6. Ежик по лесу шел,

На обед грибы нашел: 2 – под березой, 1 – у осины.

Сколько их будет

В плетеной корзине?

7.Сколько дней в неделе?

Воспитатель: Молодцы! А теперь убираем цифровые веера и вспоминаем физминутку «Дни недели».

Воспитатель: Какую же цифру знает Файер? Смотрим на экран. А это цифра 7. Запомните её, пожалуйста.

Воспитатель: Молодцы! С этим задание мы справились!

4 сектор – Щпуля.

Задание: «Слуховой диктант». Работа за столами.

Материалы: рамки, разноцветные геометрические фигуры.

Воспитатель: Ребята, перед вами лежат рамки с окошечками. Нужно будет заполнить пустые окошки геометрическими фигурами.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

 Воспитатель:

-Положите в середину красный круг.

- Справа от красного квадрата положите большой зеленый треугольник.

- Слева от красного квадрата положите большой желтый овал.

- Сверху от красного квадрата положите синий прямоугольник.

- Снизу от красного квадрата положите большой оранжевый квадрат.

- В левый верхний угол положите маленький красный квадрат.

- В правый верхний угол положите маленький желтый круг.

- В правый нижний угол положите синий овал.

- В левый нижний угол положите маленький фиолетовый треугольник.

Затем сравниваем с образцом.

-Какую же цифру знает Шпуля? Смотрим на экран. Шпуля знает, что в пин-коде есть цифра 9. Запомните её, пожалуйста.

Молодцы! И это задание смогли выполнить!

Зрительная гимнастика:

«Мы посмотрим»:

Мы посмотрим далеко,

*(ладонь у лба, смотрим вдаль)*

Мы посмотрим близко,

(*ладони перед грудью, словно держим раскрытую книгу*)

Мы посмотрим высоко,

*(не поднимая голову, смотрим вверх)*

Мы посмотрим низко,

*(не опуская голову, смотрим вниз)*

А теперь по сторонам -

Тут и там, тут и там.

*(не поворачивая голову, смотрим по сторонам).*

Вдаль на палец посмотри.

*(отводят палец далеко,  смотрят на него)*

Близко к носу поднеси.

*(подносят палец к кончику носа, скашивают на него взгляд).*

Раз, два, три — глаза закрой.

*(закрывают глаза).*

Раз, два, три — глаза открой.

*(открывают глаза).*

5 сектор – Верта

Задание «Соедини по точкам».

Материалы: схема, с цифрами и точками; простой карандаш.

Ребята, Верта дает такую подсказку: перед вами листочек бумаги, а на нем точки с цифрами. Соединив по порядку точки с цифрами, вы все узнаете.



Воспитатель: Какую цифру знает Верта?

Ответы: Один.

Воспитатель: Верта знает, что в пин-коде есть цифра 1. Запомните её, пожалуйста.

Молодцы! С этим заданием мы тоже справились!

6 сектор – Симка

Ребята, задание от Симки такое: На острове профессору Чудакову тоже нужен транспорт. А какой, узнаете отгадав загадку:

Для этого коня еда —

Бензин, и масло, и вода.

На лугу он не пасется,

По дороге он несется.

Ответы: автомобиль

В: правильно, это автомобиль. И нам нужно собрать автомобили по схеме.



Воспитатель: а теперь нужно посчитать количество фигур, которые использовали для постройки. Берите листочки и отмечаем.



(проверить по образцу)

Воспитатель: -Какую же цифру знает Симка? Смотрим на экран. Симка знает, что в пин-коде есть цифра 3. Запомните её, пожалуйста.

Молодцы! С этим заданием мы тоже справились!

Воспитатель: Ребята, мы справились со всеми заданиями и теперь у нас есть подсказки от Фиксиков. А для чего нам эти цифры нужны?

Ответы: чтобы ввести пин-код и открыть дверь в лабораторию.

Воспитатель: Теперь нам нужно правильно ввести код (расставляем цифры в рамку) .

(вводим код и открывается дверь в лабораторию)

Появляется на слайде профессор Чудаков, он хвалит детей и приглашает их провести вместе с ним опыт.

Воспитатель: Посмотрите на наши лабораторные столы, они полностью готовы к работе. Занимайте свои рабочие места. И Профессор Чудаков напоминает правила поведения в лаборатории:

Правила поведения в лаборатории.

Внимательно слушать воспитателя.

Соблюдать тишину.

Не толкать соседа во время работы.

Сначала посмотри, а потом повтори.

Выполнил и положи на место.

 (Дети надевают халаты и фартучки.)

На столах схема

Для изготовления слайма нам нужны следующие ингредиенты: клей ПВА – 1 столовая ложка, пена для бритья – 1 чайная ложка и тетраборат натрия – 0.5 чайной ложки. А сейчас я предлагаю вам начать работу. Перед началом работы я предлагаю надеть перчатки и фартуки. Слайм абсолютно безопасен для кожи рук, перчатки нужны лишь для экономии времени.

Сначала возьмем клей – 1 столовую ложку, и выльем его в миску. Затем 1 чайную ложку пены для бриться, и добавим его к клею. Пена дает слайму эластичность. Теперь необходимо все это тщательно перемешать. Можно окрашивать слаймы в разные цвета, добавлять различные бусинки. Это действительно очень интересно. Попробуем.

В качестве красителя можно взять пищевой краситель, либо гуашь.

Какой вывод мы можем сделать?

Вливаем загуститель очень медленно, при этом тщательно перемешиваем всю пенно-клеевую массу. Обращаем внимание, что масса становится густой. Помешаем еще немного. Как только масса начнет отлипать от стенок миски – значит слайм можно брать в руки и вымешивать вручную.

Если вы заметили, что слайм недостаточно упругий - необходимо добавить еще тетрабората. Если он вам, наоброт, кажется слишком твердым – значит нужно добавить пены. Как только слайм перестанет оставлять следы на руках – значит он полностью готов к применению.

**III. Заключительная часть**(рефлексивный этап)   - 2 минуты.

-Ребята, попробуйте вспомнить куда нас сегодня пригласили в гости?

- А легко ли было сюда добираться?

- Почему?(Профессор забыл пин-код от замка)

- И что мы делали, чтобы разгадать пин-код?(выполняли различные упражнения, строили из конструктора автомобиль, раскладывали геометрические фигуры, соединяли по точкам)

- А кто нам помогал? (Да все вместе и дружно с Фиксиками мы справились с этими заданиями)

Ну вот мы прошли все задания и провели опыт. А теперь нам пора возвращаться в детский сад!