

Тема 5.2

Методика обучения экспериментированию

Преподаватель кафедры

коррекционно-развивающих технологий БГПУ

Жевнерович Алина Алексеевна

План лекции:

1. Задачи и содержание обучения экспериментированию детей разных возрастных групп с нарушениями зрения.
2. Методы и приемы обучения экспериментированию.
3. Средства обучения экспериментированию детей с нарушениями зрения.

Литература:

1. Миненкова, И. Н. Развитие познавательной деятельности младших школьников с нарушениями зрения : учеб.-метод. пособие / И. Н. Миненкова. – Минск : БГПУ, 2010. – 60 с.
2. Суховер, А. М. Дидактический материал для коррекционных занятий по развитию познавательной деятельности / А. М. Суховер. – Мозырь : Белый ветер, 2009. – 55 с.
3. Покутнева, С. А. Особенности развивающего обучения слепых учащихся младших классов / С. А. Покутнева. – Киев, 2008. – 68 с.
4. Методические рекомендации для педагогов «Развитие познавательной деятельности» у дошкольников с нарушениями зрения.
5. Методические рекомендации для педагогов «Развитие познавательной деятельности учащихся 1-4 классов специальной общеобразовательной школы для детей с нарушениями зрения»
6. Гладкая, В. В. Методика проведения коррекционных занятий «Развитие познавательной деятельности» с младшими школьниками с трудностями в обучении / В. В. Гладкая. – Минск : Зорны Верасок, 2013. – 115 с.

Экспериментирование

Экспериментирование – способ практического освоения действительности. Основной особенностью детского экспериментирования является то, что ребенок познает объект в ходе **практической деятельности с ним.**

Виды экспериментирования:

- **поисковое** (вид детского экспериментирования, направленный на получение новых сведений о знакомых объектах)

- **продуктивное** (вид детского экспериментирования, направленный на создание новых объектов)

- **прогностическое** (вид детского экспериментирования, направленный на формулировку различных вариантов развития будущих событий)

- **социальное** (вид детского экспериментирования, направленный на апробацию различных форм поведения)

Экспериментирование

• Экспериментирование включает в свой состав такие **познавательные действия** как:

- видеть проблему, формулировать цель,
- отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности,
- фиксировать этапы и результаты действий,
- делать выводы,
- доказывать свои идеи и др.

1. Задачи и содержание обучения экспериментированию детей разных возрастных групп с нарушениями зрения.

• планировать и проводить эксперименты с различными материалами по изучению их свойств:

- **пищевыми** (сахар, соль, мука, кофе, чай);
- **природными** (камешки, желуди, кора деревьев, веточки, мел, почва, глина, семена, шишки, перья, ракушки, скорлупки орехов),
- **бросовыми** (бумага разной фактуры и цвета, поролон, кусочки ткани или меха, пробки, вата, салфетки, нитки, резина);
- **растворимыми веществами** (соли для ванн, детские шампуни, пенка для ванн и иные);

1. Задачи и содержание обучения экспериментированию детей разных возрастных групп с нарушениями зрения.

• использовать необходимое оборудование по назначению в процессе исследовательской деятельности:

- прозрачные и непрозрачные емкости, мерные ложки, колбы, пробирки, воронки разного размера, резиновые перчатки, пипетки, пластиковые шприцы без игл, резиновые груши разного размера, деревянные палочки, лопаточки, шпатели, рулетки, линейки, весы, песочные часы, лупы, зеркала, магниты и иные

1. Задачи и содержание обучения экспериментированию детей разных возрастных групп с нарушениями зрения.

- **планировать и проводить опыты с водой по изучению ее свойств**
- **прозрачность**, текучесть, заполнение объема предмета и принятие ее формы;
- **состояние** – жидкое, твердое (лед);
- **вкус, запах** воды в сравнении с другими жидкими веществами;
- **растворитель** для других веществ (например, соли в сравнении с мелом), возможность фильтровать воду (например, пропускать загрязненную песком воду через фильтр и получать чистую воду);
- **испарение** (например, под воздействием солнечных лучей вода испаряется с мокрого предмета, предмет становится сухим);

1. Задачи и содержание обучения экспериментированию детей разных возрастных групп с нарушениями зрения.

- **планировать и проводить опыты по изучению свойств льда**
- твердый, гладкий, холодный
- может раскалываться (например, если разбивать кусочек льда металлической лопаткой)
- может быть тонким и хрупким;
- может таять под воздействием тепла (например, если положить лед в ладонь), при замерзании принимает форму сосуда;

1. Задачи и содержание обучения экспериментированию детей разных возрастных групп с нарушениями зрения.

- **планировать и проводить опыты по изучению свойств песка**
 - равномерно высыпается из отверстия независимо от высоты слоя песка;
 - водопроницаемость – быстро впитывает воду, сухой – рассыпается и не сжимается, мокрый – лепится)
- **глины**
 - медленно впитывает воду, мокрая – вязкая, пластичная, лепится, высыхая, сохраняет форму
- **камня**
 - твердый, но не металлический объект, он не сжимается, не течет

1. Задачи и содержание обучения экспериментированию детей разных возрастных групп с нарушениями зрения.

- **описывать словесно выполняемую практическую деятельность** в процессе опытного экспериментирования;
- **выполнять опытно-экспериментальную деятельность: проводить опыты по изучению свойств различных материалов**
- видеть проблему, формулировать и задавать вопросы, выдвигать гипотезу, отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности
- **планировать эксперимент** совместно с взрослым или самостоятельно, сопоставлять факты
- **делать выводы** и умозаключения, доказывать и защищать свои идеи, самостоятельно действовать на этапах исследования

1. Задачи и содержание обучения экспериментированию детей разных возрастных групп с нарушениями зрения.

- **описывать словесно выполняемую практическую деятельность** в процессе опытного экспериментирования;
- **выполнять опытно-экспериментальную деятельность: проводить опыты по изучению свойств различных материалов**
- видеть проблему, формулировать и задавать вопросы, выдвигать гипотезу, отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности
- **планировать эксперимент** совместно с взрослым или самостоятельно, сопоставлять факты
- **делать выводы** и умозаключения, доказывать и защищать свои идеи, самостоятельно действовать на этапах исследования

1. Задачи и содержание обучения экспериментированию детей разных возрастных групп с нарушениями зрения.

Содержание дошкольный возраст

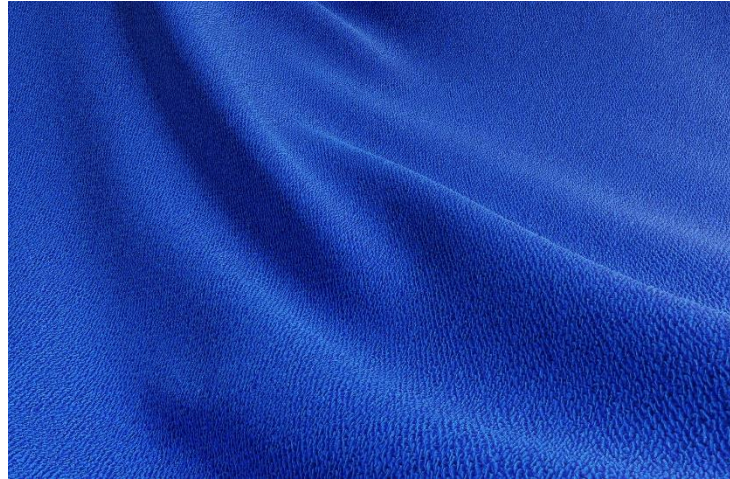


Пример 1

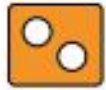
1. Мытье рук сухим мылом.
2. Мытье рук водой, без мыла.
3. Протирание рук влажными салфетками.
4. Мытье рук в теплой воде с мылом, хорошо намыливая.

Пример 2

Что надевать в дождливую погоду?



Пример 3



Рассмотрите рисунки и проведите опыт.
Что они позволили вам доказать?



Тёплое место

Холодное место

1

2

3

4

1

2

3



Вода



Молоко



Сухие

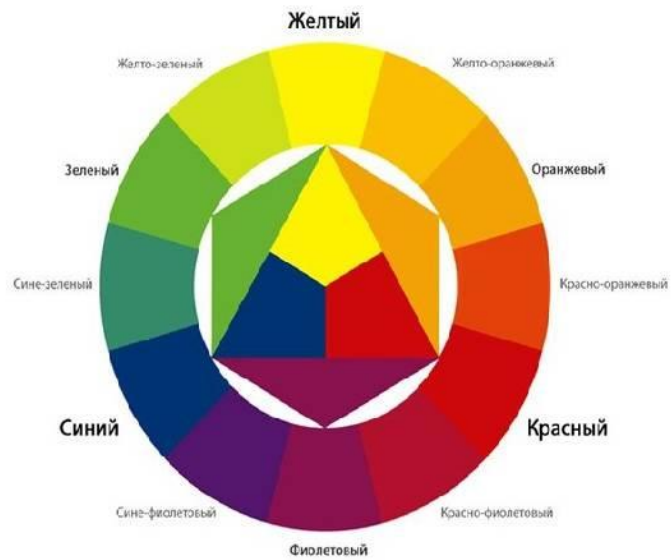
Залиты водой

Смочены водой

Смочены водой

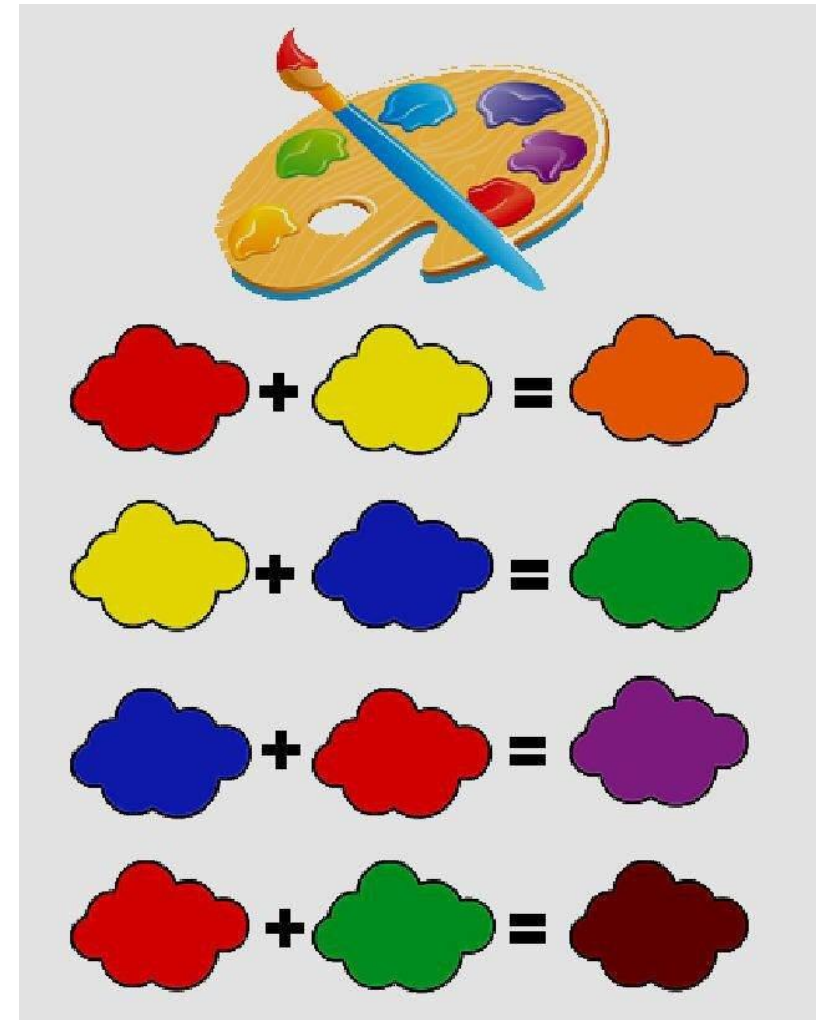
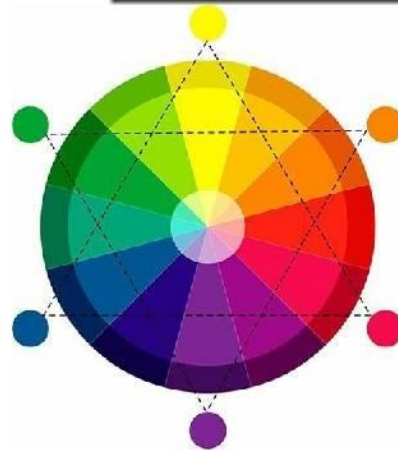
Пример 4

Смешение цветов



Red	+	Yellow	=	Orange		
Yellow	+	Blue	=	Green		
Blue	+	Red	=	Purple		
Red	+	White	=	Pink		
Blue	+	White	=	Light Blue		
Red	+	Yellow	+	Black	=	Brown
Red	+	White	+	Yellow	=	Light Orange

WWW.HAND-HOBBY.RU



Пример 5



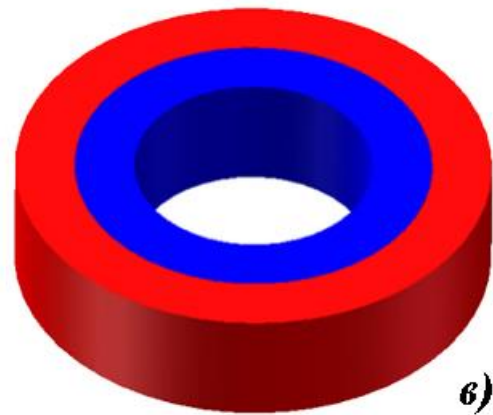
Пример 6



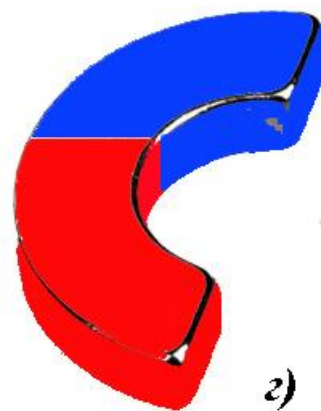
a)



б)



в)



г)

2. Методы и приемы обучения экспериментированию.

Методы:

- инструкция, рассказ, беседа, объяснение, разъяснение, уточняющие вопросы и иные
- показ изучаемых предметов, изображений
- упражнения, опыты, выполнение трудовых и социально-бытовых заданий

2. Методы и приемы обучения экспериментированию.

Приемы:

- уточняющие вопросы
- предварительная активизация и уточнения образов
- опора на житейский опыт ребенка
- максимальная конкретизация речи (наглядная, звуковая, двигательная, с помощью образной речи)
- вопросы, требующие использования сохранных анализаторов;
- расчленение вопросов
- фонирование; экранирование; использование приборов, усиливающих или замещающих зрительную, слуховую, тактильную информацию; использование сигнальных опор, планов, памяток и иные

2. Методы и приемы обучения экспериментированию.

Приемы:

- поэтапное усвоение действий
- совместная деятельность ученика и учителя
- совместные действия с педагогом рука в руке (действуем рукой ребенка, направляем руку и действие ребенка, контролируем действия ребенка)
- расчленение деятельности на отдельные операции и действия:
алгоритмизация деятельности (инструкционные карты)
- планирование работы: создание плана предметного, картинного, устного, письменного
- проговаривание действий
- практическое сравнение (способом наложения)
- словесная фиксация результата деятельности

2. Методы и приемы обучения экспериментированию.

Методов стимулирования учебно-познавательной деятельности:

- постановка системы перспектив
- выстраивания вокруг учебного материала игрового сюжета
- стимулирования занимательным содержанием
- создания проблемных ситуаций

2. Методы и приемы обучения экспериментированию.

- Взрослому необходимо помочь ребёнку **сформулировать вопросы, провести эксперимент, объяснить материал, который будет интересовать ребёнка, предоставить самостоятельно найти ответ на интересующий вопрос, высказать своё мнение, обменяться идеями с другими.**
- В процессе познавательно-исследовательской деятельности необходимо побуждать детей **самостоятельно принимать и ставить познавательные задачи, выдвигать предложения о причинах и результатах наблюдаемых явлений природы, замечать противоречия в суждениях, использовать разные способы проверки предложений:**
 - метод проб и ошибок
 - эвристические рассуждения
 - сравнительные наблюдения.

2. Методы и приемы обучения экспериментированию.

Описание результатов исследовательской деятельности:

Осуществлять по плану:

- Общие сведения с использованием наводящих вопросов (*Какие свойства выделили? В каких условиях проявляется свойство? С какими другими объектами связан наш? Наблюдали ли подобное ранее?*)
- Описание своих впечатлений (*Что удивило?*)
- Актуализация гипотезы (*Что предположили?*)
- Описание самого эксперимента (*Что захотели проверить – цель? Как это сделали – план? Что получили? Как изменилось свойство? Что на это повлияло?*)
- Вывод

2. Методы и приемы обучения экспериментированию.

Фиксация результатов:

- Построение предметно-схематической модели — кодирование информации (Педагогом или детьми)
- Зарисовка
- Фотографирование

3. Средства обучения экспериментированию детей с нарушениями зрения.

- Микроскопы, лупы, зеркала, различные весы (безмен, напольные, аптечные, настольные); магниты, термометры, бинокли, электрическая цепь, верёвки, линейки, песочные часы, глобус, лампа, фонарик, венчики, взбивалки, мыло, щётки, губки, пипетки, желоба, одноразовые шприцы без игл, пищевые красители, ножницы, отвёртки, винтики, тёрка, клей, наждачная бумага, лоскуты ткани, клей, колёсики, мелкие вещи из различных материалов (дерево, пластмасса, металл), мельницы.
- **Ёмкости:** пластиковые банки, бутылки, стаканы разной формы, величины, мерки, воронки, сито, формочки, лопатки.
- **Материалы:** природный (желуди, шишки, семена, скорлупа, сучки, спилы, крупа и т.п.); «бросовый» (пробки, палочки, куски резиновых шлангов, трубочки для коктейля и т.п.).
- **Неструктурированные материалы:** песок, вода, опилки, древесная стружка, опавшие листья, измельчённый пенопласт.

Тема 5.2

Методика обучения экспериментированию

Преподаватель кафедры

коррекционно-развивающих технологий БГПУ

Жевнерович Алина Алексеевна