

# **Формирование у младших школьников естественнонаучных представлений и понятий на основе межпредметных связей**

**Дипломная работа слушателя группы НО-182  
Куколович Марины Игоревны**

**Место работы: ГУО «Начальная школа №103  
г. Минска»**

**Научные руководители:**

**Кислякова Ю.Н.,**

**кандидат пед. наук, доцент;**

**Шакун Т.А.,**

**магистр пед. наук, преподаватель**



# *Цель исследования –*

*теоретически обосновать и методически обеспечить формирование у младших школьников естественнонаучных представлений и понятий на основе межпредметных связей*

# *Задачи исследования:*

1. Описать сущность и содержание естественнонаучных представлений и понятий младших школьников.
2. Охарактеризовать особенности формирования у младших школьников естественнонаучных представлений и понятий.
3. Определить специфику формирования естественнонаучных представлений и понятий на основе межпредметных связей на первой ступени общего среднего образования.
4. Организовать опытно-экспериментальную работу по формированию у младших школьников естественнонаучных представлений и понятий на основе межпредметных связей и оценить ее эффективность.
5. Разработать методические рекомендации для учителей начальных классов по формированию у младших школьников естественнонаучных представлений и понятий на основе межпредметных связей.

## **Объект исследования:**

**система естественнонаучных представлений и понятий младших школьников**

## **Предмет исследования:**

**процесс формирования у младших школьников естественнонаучных представлений и понятий на основе межпредметных связей**

# ГЛАВА 1

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ И ПОНЯТИЙ НА ОСНОВЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ

1.1 Сущность и содержание естественнонаучных представлений и понятий младших школьников

1.2 Особенности формирования у младших школьников естественнонаучных представлений и понятий

1.3 Межпредметные связи на первой ступени общего среднего образования как условие формирования у младших школьников естественнонаучных представлений и понятий

# Сущность и содержание естественнонаучных представлений и понятий младших школьников

## Представления -

- чувственно-наглядный образ предметов и явлений действительности, сохраняемый в сознании и без непосредственного воздействия самих предметов и явлений на органы чувств;
- переходная ступень к высшей форме познания— абстрактному мышлению, которое опирается на систему взаимосвязанных понятий.

## Понятие -

форма научного познания, отражающая объективно существенное в вещах и явлениях и закрепляемая специальными терминами или обозначениями.



## **Этапы формирования естественнонаучных представлений и понятий на первой ступени общего среднего образования:**

**1**

- выявление уже имеющихся у учащихся представлений

**2**

- организация общения учащихся с предметами и явлениями природы (наблюдение, эксперимент) или создание образа словом

**3**

- процесс осмысления и обобщения представлений о предметах и явлениях природы у учащихся (выделение существенных признаков)

**4**

- этап практикования

**5**

- этап повторения знаний

# Основные подходы к проблеме формирования естественнонаучных представлений и понятий

1

- основывается на теории познания и предполагает необходимость «живого созерцания»

2

- основан на повышении роли теоретических знаний, опирающихся на мысленные преобразования абстракций, отражающих внутренние связи и отношения.



# Процесс формирования естественнонаучных представлений и понятий

ВОСПРИЯТИЕ

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ

ПОНЯТИЕ

ЗНАНИЕ

СИСТЕМА  
ЗНАНИЙ

# Межпредметные связи –

педагогическая категория для обозначения синтезирующих, интегративных отношений между объектами, явлениями и процессами реальной действительности, нашедших свое отражение в содержании, формах и методах учебно-воспитательного процесса и выполняющих образовательную, развивающую и воспитывающую функции в их ограниченном единстве

**Функции межпредметных  
связей в процессе обучения**

**Методологическая**

**Образовательная**

**Развивающая**

**Воспитывающая**

**Конструктивная**

## ГЛАВА 2

### ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ И ПОНЯТИЙ НА ОСНОВЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ

2.1 Диагностический инструментарий для оценки сформированности у младших школьников естественнонаучных представлений и понятий

2.2 Опыт работы по формированию у младших школьников естественнонаучных представлений и понятий на основе межпредметных связей

2.3 Оценка эффективности опыта работы по формированию у младших школьников естественнонаучных представлений и понятий на основе межпредметных связей

2.4 Методические рекомендации учителям начальных классов по формированию у младших школьников естественнонаучных представлений и понятий на основе межпредметных связей

# *Критерии оценки уровня естественнонаучных представлений и понятий у учащихся:*



# Задания для проведения диагностики сформированности естественнонаучных представлений и понятий у учащихся 2 класса

Критерии	Вопрос	Эталонный ответ
Полнота знаний	1. Перечисли, что относится к объектам живой, неживой природы?	Растения, животные: птицы, звери, насекомые, рыбы и т.д., человек – живая природа. Солнце, небо, облака, земля, камни, вода, воздух, дождь, снег и т.д. – неживая природа.
	2. Назови, какие растения в нашем лесу ты знаешь?	Ель, пихта, кедр, сосна, липа, береза, можжевельник, ракатник, ива, ольха, малина, шиповник, брусника, черника, земляника, копытень, фиалка, сныть обыкновенная, грибы.
	3. Как размножаются растения?	Семенами, черенками, клубнями, отводками, кусочками корня, усами, луковицами.
Понимание	4. Объясни, какое значение для жизни имеет вода.	Без воды жизни нет, ведь она содержится не только в реках и морях, но и в каждом живом организме, причем занимает большую его часть, а также есть и в земле, и в воздухе, и даже в камне - в его мельчайших трещинах.
	5. Что является причиной загрязнения воздуха?	Причиной загрязнения воздуха является человеческая деятельность, выхлопные газы машин, нефilterованные выбросы заводов в атмосферу, экологические катастрофы.

**Высокий уровень - от 36 до 45 баллов**

**Достаточный уровень - от 26 до 35 баллов**

**Средний уровень - от 16 до 25 баллов**

**Удовлетворительный уровень – от 10 до 15 баллов**



# Учебные предметы для формирования естественнонаучных представлений и понятий у учащихся младших классов



«Человек и мир»



«Русский язык»



«Изобразительное искусство»



«Русская литература»



Внеклассные мероприятия



# ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРЕМЕНТА

1. Констатирующий
2. Формирующий
3. Контрольный
4. Интерпретационный

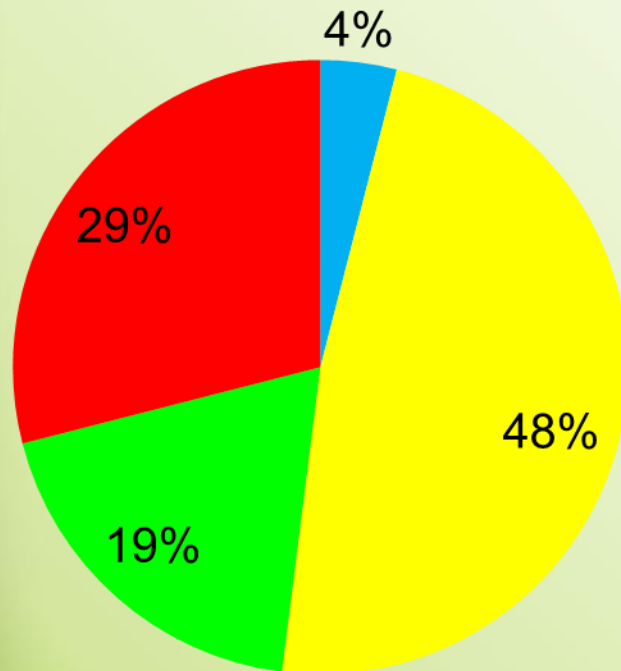


# Опытно-экспериментальная работа

База: ГУО «Начальная школа № 103 г. Минска»

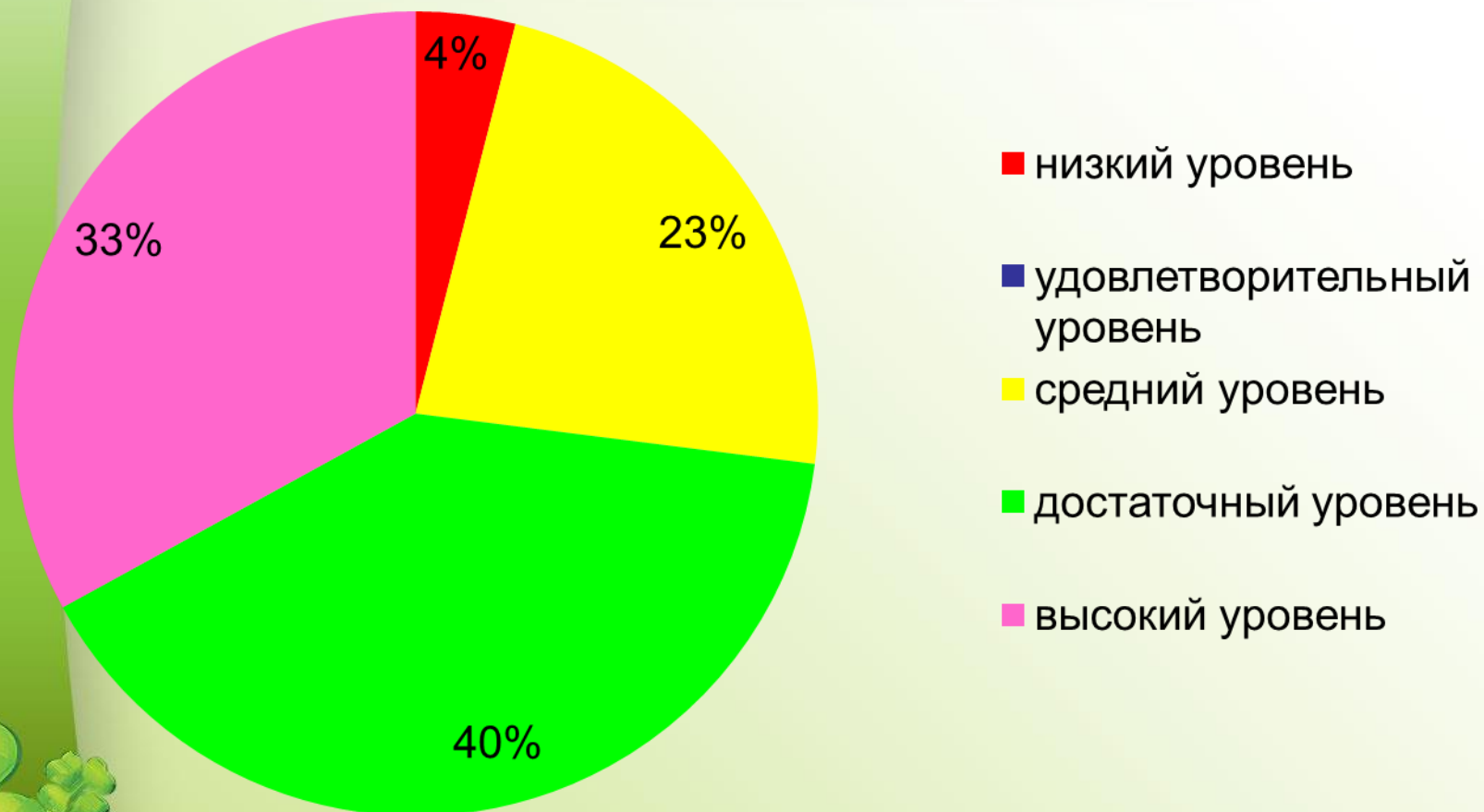
Участники: 21 учащийся 2 «А» класса

Уровни сформированности естественнонаучных представлений и понятий у учащихся 2 класса на констатирующем этапе работы

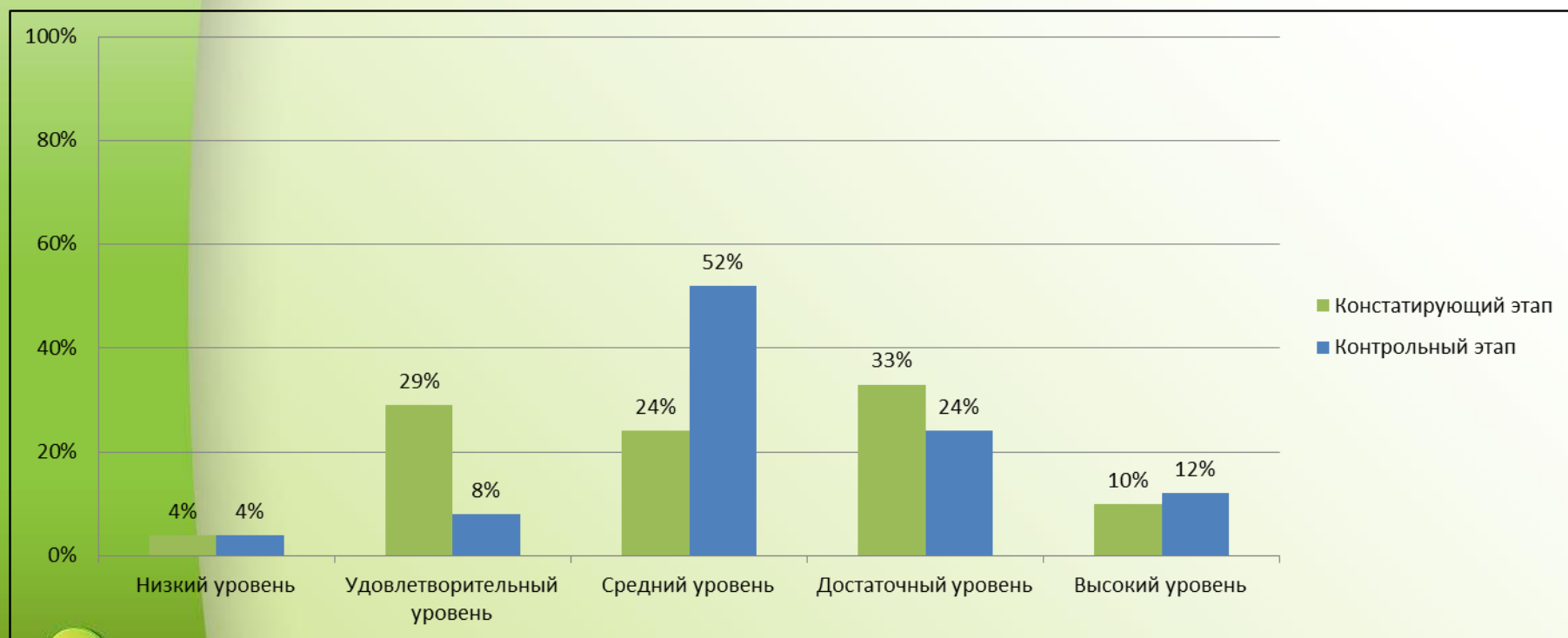


- низкий уровень
- удовлетворительный уровень
- средний уровень
- достаточный уровень
- высокий уровень

## Уровни сформированности естественнонаучных представлений и понятий у учащихся 2 класса на заключительном этапе работы



# Динамика формирования естественнонаучных представлений и понятий у учащихся по показателю «полнота знаний»



# Динамика формирования естественнонаучных представлений и понятий у учащихся по показателю «понимание»



# Динамика формирования естественнонаучных представлений и понятий у учащихся по показателю «доказательность»

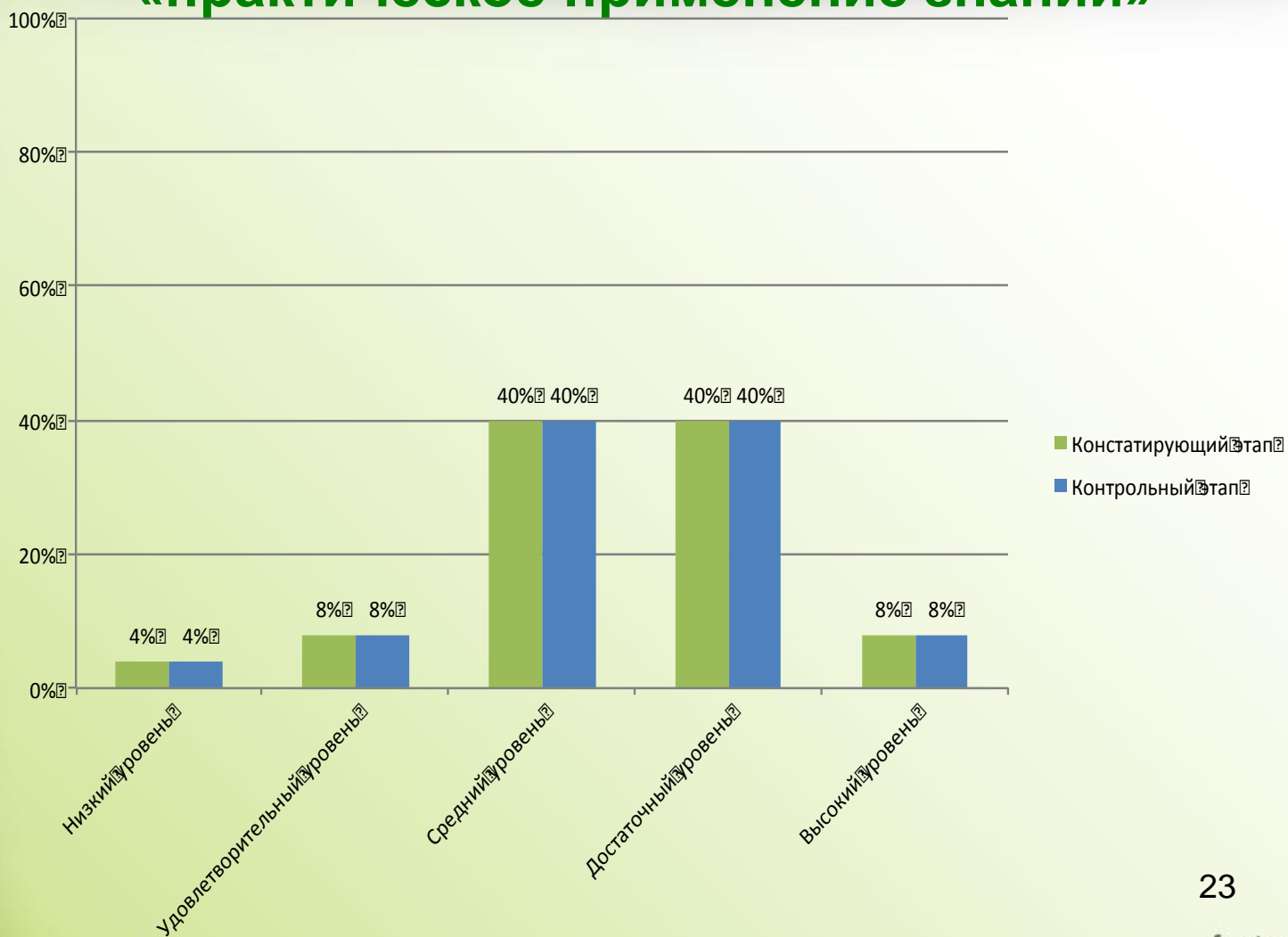


# Динамика формирования естественнонаучных представлений и понятий у учащихся по показателю «гибкость»

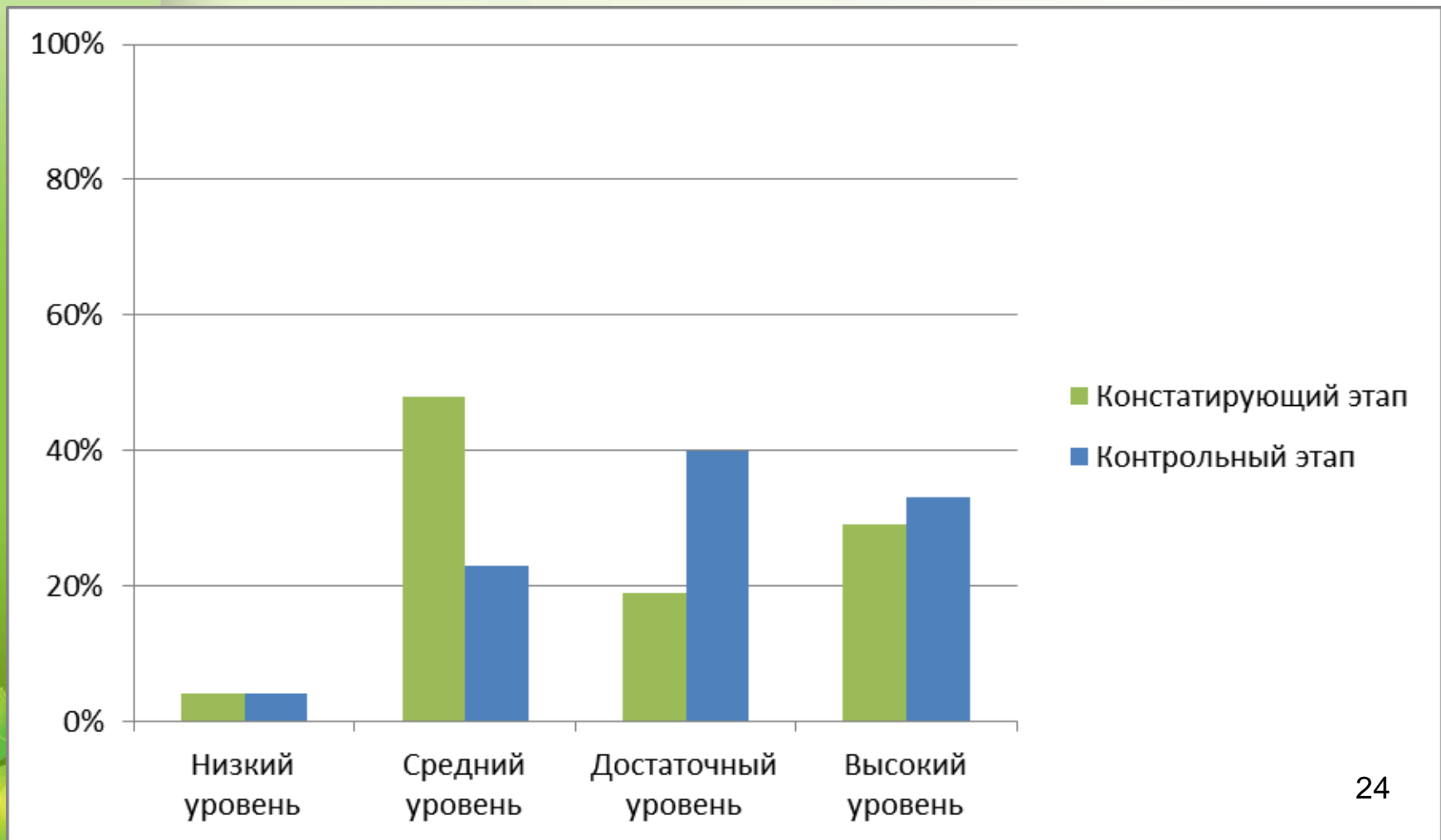




# Динамика формирования естественнонаучных представлений и понятий у учащихся по показателю «практическое применение знаний»



## Динамика сформированности естественнонаучных представлений и понятий у учащихся 2 класса



## **Методические рекомендации для учителей начальных классов**

- 1. два этапа установления межпредметных связей:**
  - начальный, или подготовительный
  - основной
- 2. применять новые формы организации урока (комплексный семинар, комплексные экскурсии, межпредметные конференции, комплексные факультативы )**
- 3. Включение межпредметных связей в содержание внеклассной, воспитательной работы (комплексные экскурсии, тематические вечера, межпредметные конференции ,краеведческие и литературоведческие экскурсии и подходы)**

# *Результаты исследования:*

1. Представлено описание сущности и содержания естественнонаучных представлений и понятий младших школьников.
2. Дана характеристика особенностей формирования у младших школьников естественнонаучных представлений и понятий.
3. Определена специфика формирования естественнонаучных представлений и понятий на основе межпредметных связей на первой ступени общего среднего образования.
4. Организована опытно-экспериментальная работа по формированию у младших школьников естественнонаучных представлений и понятий на основе межпредметных связей.
5. Разработаны методические рекомендации для учителей начальных классов по формированию у младших школьников естественнонаучных представлений и понятий на основе межпредметных связей.

# **Формирование у младших школьников естественнонаучных представлений и понятий на основе межпредметных связей**

**Дипломная работа слушателя группы НО-182  
Куколович Марины Игоревны**

**Место работы: ГУО «Начальная школа №103  
г. Минска»**

**Научные руководители:**

**Кислякова Ю.Н.,**

**кандидат пед. наук, доцент;**

**Шакун Т.А.,**

**магистр пед. наук, преподаватель**

