



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

Колледж ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»

ФОРМИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ В НАЧАЛЬНОЙ
ШКОЛЕ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА

Выпускная квалификационная работа
Специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах
Форма обучения заочная

Работа рекомендована к защите

«26» *март* 2022 г.

Заместитель директора по УР

Г.С. Пермякова
Пермякова Г.С.

Выполнила:

студентка группы ЗФ-418-165-4-1

Пензина Полина Анатольевна

Научный руководитель:

преподаватель колледжа

Расщектаева Дарья Олеговна

Челябинск
2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА.....	8
1.1.Понятия об экологическом образовании младших школьников в рамках ФГОС на уроках окружающего мира и особенности их формирования в начальной школе	8
1.2Педагогические условия, способствующие формированию системы естественно-научных понятий в начальной школе	13
1.3 Методы обучения, направленные на формирование естественно- научных понятий.....	24
Выводы по первой главе.....	31
ГЛАВА II. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА.....	33
2.1 Диагностика уровня сформированности естественно-научных понятий у младших школьников	33
2.2 Комплекс упражнений, направленный на формирование естественно-научных понятий на уроках окружающего мира в начальной школе	42
2.3. Контрольный этап опытно-экспериментальной работы по формированию естественно-научных понятий на уроках окружающего мира	44
Выводы по второй главе.....	51
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	56
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	60

ВВЕДЕНИЕ

Экологическая проблема взаимодействия человека и природы, а еще влияния общества на окружающую среду стала довольно сильной.

Последние годы принесли изменения, приведшие к худшим переменам в состоянии окружающей среды, тем более в больших промышленных городах.

Планету имеет возможность выручить только работа людей, совершаемая на базе основательного осознания законов природы, учет многих взаимодействий в природных обществах, понимание такого, собственно, что человек - это всего только доля природы. Это значит, что эколого-нравственная проблема возникает сейчас не только как сохранение окружающей среды от загрязнения и иных негативных воздействий работы человека на Земле. Она растет в проблему предотвращения стихийного влияния людей на природу, в осознанно, преднамеренно, планомерно развивающееся взаимодействие с нею. Это взаимодействие осуществимо при наличии в любом человеке необходимого значения эколого-нравственной культуры, экологического и нравственного сознания, составление которых наступает с малых лет и длится всю жизнь.

Тревожность ситуации, связанной с нерешенными и не решаемыми экологическими проблемами состоит в том, что изменения в окружающем мире уже видны при жизни одного поколения.

В данный момент ни одна ветвь человеческих знаний, хозяйства не имеет возможность, верно, развиваться без познаний экологических законов и закономерностей. Несоблюдение какого-либо звена экологической цепи имеет возможность привести к наиболее внезапным переменам в природе. Вследствие этого начинать экологическое образование нужно уже в школе и во всей дальнейшей жизни человека. Экологическое воспитание становится стержнем современного образования и работает ключом к перестройке его современных систем и общества в целом.

Одной из самых сложных проблем в теории и практике обучения младших школьников является проблема образования и развития естественно-научных понятий. В настоящее время существуют два подхода к данной проблеме. Первый базируется на эмпирической теории познания и предполагает необходимость «живого созерцания». Этот подход освещен в работах К.Д. Ушинского, К.П. Ягодовского, М.Н. Скаткина, Н.А. Рыкова, С.А. Павловича, В.А. Сухомлинского и др.

Второй подход разработан в технологии развивающего обучения Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова. Он провозглашает повышение роли теоретических знаний, которые выходят за пределы чувственных представлений, опираются на мысленные преобразования абстракций, отражают внутренние отношения и связи.

Огромную роль в разработке классической теории формирования естественно-научных понятий у младших школьников сыграли работы К.П. Ягодовского. В 1929 г. в книге «Исследовательский метод в обучении» педагог поставил вопрос об элементах и структуре знаний. Он подчеркнул важность чувственного восприятия при знакомстве с предметами и явлениями природы.

В работе «Вопросы общей методики естествознания» (1951) К.П. Ягодовский рассмотрел этапы образования элементарных понятий: восприятие природных объектов с помощью органов чувств, формирование на этой основе представлений. Огромное значение К.П. Ягодовский придавал развитию умений находить существенные признаки предметов или явлений и обобщать для того, чтобы постепенно перейти к понятию.

К.П. Ягодовский предложил пути и средства формирования понятий, которые актуальны до настоящего времени.

Существенный вклад в разработку теории развития естественно-научных понятий внес П.Л. Завитаев. Предложенная им методика проведения практических работ, наблюдений, экскурсий помогла создать конкретно-образную основу для образования понятий [26].

Сейчас особенно актуальна роль экологического образования как основы новой нравственности и опоры для решения многочисленных вопросов практической жизни людей.

Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды», принятый в 2002 году, предусматривает создание системы непрерывного экологического образования, цель которого развитие экологической культуры народа каждого члена общества [17].

Экологическое воспитание, непрерывное, всестороннее и неотъемлемое, составление на его базе экологической этики и культуры – есть условие и дорога к гуманизму отношений общества и природы, надобность в исследовании и знании среды собственного обитания, её обороны и хранения.

Это надлежит формироваться у человека с самых ранних лет, умение и актуальная надобность понимать природу и её творения как великое и ничем не заменимое богатство и суть нашей жизни. Они обязаны стать почвой изучения и воспитания любого человека, подрастающего поколения в особенности. Учащимся младшего школьного возраста характерно уникальное согласие познаний и переживаний, которые дают возможность говорить о способности формирования у их достоверных почв серьезного дела к природе. Все учебные предметы начальной школы призваны заносить личный вклад в составление экологических понятий у школьников. Таким образом, целью школы должно быть составление у подрастающего поколения высочайшего значения естественно-научных понятий, т.к. они считаются почвой формирования экологической культуры.

В связи с этим нужно с первых школьных лет постоянно и непрерывно создавать естественно-научные понятия о закономерностях отношений природы и общества, природы и человека; воспитывать подростков быть знающими, заботливыми хозяевами собственной Отчизны.

Цель работы: теоретически обосновать процесс формирования естественно-научных понятий в начальной школе и проверить

результативность комплекса упражнений, направленного на их формирование.

Объект изучения: процесс формирования естественно-научных понятий.

Предмет исследования: комплекс упражнений, направленный на формирование естественно-научных понятий, применяемый на уроках окружающего мира.

Гипотеза исследования: можно предположить, что использование комплекса упражнений будет способствовать формированию естественно научных понятий в начальной школе на уроках окружающего мира.

Исходя из цели, объекта, предмета и гипотезы изучения были определены задачи:

1. Проанализировать психолого-педагогической литературы по проблеме исследования понятий у младших школьников на уроках окружающего мира.

2. Раскрыть сущность педагогических условий способствующему формированию естественно-научных понятий в начальной школе на уроках окружающего мира.

3. Изучить методы обучения, направленные на формирование естественно-научных понятий.

4. Провести диагностику начального уровня сформированности естественно-научных понятий в начальной школе на уроках окружающего мира.

5. Экспериментальным путем проверить результативность комплекса упражнений, направленного на формирование естественно-научных понятий на уроках окружающего мира.

Практическая значимость: разработанный нами комплекс упражнений, может быть использован учителями начальных классов, при формировании естественно-научных понятий на уроках окружающего мира.

База исследования: Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение Масловская средняя общеобразовательная школа, 4 класс, 8 человек.

Методы исследования: Теоретические (анализ психолого-педагогической литературы), практические (анализ и наблюдение).

Структура работы: работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложений.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА

1.1. Понятия об экологическом образовании младших школьников в рамках ФГОС на уроках окружающего мира и особенности их формирования в начальной школе

В настоящее время вопрос о формировании и развития естественно - научных понятий в начальной школе является довольно актуальным и одновременно трудным как в теории методики, так и в практике обучения. Важность данного вопроса подтверждается научным интересом многих известных ученых, среди которых особо можно отметить следующих: Е.К. Войшвилло [2], Н.Ф. Талызина [3], К.П. Ягодовский [4] и др.

Именно в предоставленном исследовании термин «понятие» рассматривается в качестве категории, применяемой философией, логикой, психологией, педагогикой. В Большой Советской Энциклопедии «понятие» ориентируется как конфигурация мышления, отражающая немаловажные качества, связи и дела предметов и явлений в их противоречии и развитии, идея или же система мыслей, обобщающая, подчеркивающая предметы кое-какого класса по определенным общим и в совокупности специфическим для них признакам [5]. В науке термин «понятие» понимается как форма объединенного и научного мышления [1].

Если рассматривать определение термина «понятия» в других науках, таких как философия, логика, психология, то можно сделать вывод о том, что каждая наука в своем определении отражает наиболее важные для нее категории. Однако стоит отметить, что все определения термина приводят к тому, что понятия представляют собой обобщенные знания, которые отражают существенные свойства предметов и явлений.

Е.К. Войшвилло в своих трудах определяет понятие как форму или вид мысли, которая выступает в качестве результата обобщения предметов

некоторого класса и мысленного выделения самого этого класса по определенной совокупности общих для предметов этого класса, а также в совокупности отличительных для них признаков [2].

В структуру любого понятия включены следующие характеристики: содержание, объем, динамичность. К содержанию понятия относится совокупность существенных признаков, которые характеризуют его вещь и, в соответствии с этим, предполагаются в предоставленном понятии. Объем понятия представляет собой совокупность или множество предметов, которое находится в понятии. Если говорить о такой характеристике, как динамичность, то по мнению многих философов, развитие понятия подразумевает постоянное его движение, постепенного изменения объема, а также глубокого содержания [6].

Естественно - научные понятия, представляют собой понятия, применимые в области знания экология и природоведение.

По содержанию естественно-научные понятия можно классифицировать по видам [1]:

1. Биологические. К ним относятся такие понятия, которые отражают различные живые организмы, особенности их строения и жизнедеятельности, размножение, дыхание, питание и т.д. В данную группу можно включить следующие понятия: цветок, растение, кора, стебель, лепесток, тычинка, и т.д.

2. Географические. Данная группа включает понятия, относящиеся к географическому расположению, характеристике объектов, ориентированию на местности. Это материк, горы, океан, масштаб, меридиан, широта и т.д.

3. Геологические. Эту группу составляют понятия, описывающие особенности строения Земли, ее происхождении и развитии, а именно земная кора, полезные ископаемые, мантия Земли, горные породы.

4. Сельскохозяйственные. К таким понятиям можно отнести овощи, фрукты, перегной, почва, удобрение, инсектициды, скот, зерновые культуры, то есть те понятия, которые относятся к сельскому хозяйству.

5. Физические. Данная группа включает в себя понятия о физических объектах, явлениях, а также величинах. К ним можно отнести следующие: свойства, вещество, скорость, тело и т.д.

6. Экологические. К ним относятся понятия, касающиеся области знаний экологии – охрана природы, заповедник, Красная книга, сообщество, условия жизни.

Объем понятия характеризуется количеством включенных в него элементов знаний. Так как количество данных элементов в понятии может различаться, возникает необходимость их классификации как по содержанию, так и по объему. Однако, у авторов, которые исследуют проблему понятий, нет единого мнения в названиях этих групп. Одни ученые определяют термины как единичные и общие, другие – как простые и сложные [7]. Однако можно говорить о том, что данными терминами названы похожие группы понятий. Кроме того, С.А. Павлович выделяет еще одну группу терминов – собирательные.

Простые понятия представляют собой малое число элементов знаний. Сложные понятия содержат в себя по несколько, иногда очень много элементов знаний и состоят из простых понятий. Собирательные же понятия по количеству элементов знаний занимают промежуточное положение.

Например: гриб Мухомор является простым понятием, но ядовитые грибы будут являться сложным понятием. Между двумя этими понятиями выделяется промежуточное положение, например ложные грибы.

На основании исследований С.П. Баранова, Л.И. Буровой, И.Д. Лушниковой развитие понятия осуществляется в три ступени [1]:

1. На данном этапе развитие понятия опирается на тот факт, что его существенные признаки приобретаются путем чувственного опыта. Развитие осуществляется на основе непосредственного восприятия предметов и явлений и включает в себя довольно небольшое количество элементов знаний, а также невысокую степень обобщённости. В педагогике их также

называются элементарными. Чаще всего, данные понятия вводятся впервые, отчего их еще называют первоначальными.

2. В данный период повышается степень абстрагирования развития понятия. Его основные признаки получены путем обобщения элементарных понятий, а не от чувственного восприятия. Конкретизация таких понятий осуществляется опосредованно через ряд более простых понятий.

3. Последний этап развития понятий описывается самой высокой степенью обобщённости, отвлечённости. Именно в данный период понятие приобретает статус закона, закономерности или теории. Стоит сказать, что понятие очень удаленно от чувственного опыта и зачастую рассматривается как результат абстракции.

Если эти этапы развития понятия рассмотреть при обучении в начальной школе, то можно сделать вывод о том, что составление понятий завершается на этапе в большинстве элементарных понятий. Это определяется тем фактом, что у младших школьников сформирован определенный уровень изученности учебного материала об окружающем мире, обобщены существенные признаки изучаемых объектов и явлений. Знание и понимание этих понятий, а также возможность пользоваться ими позволяют младшим школьникам глубже проникать в сущность исследуемых явлений и предметов.

Как уже было сказано выше, понятие обладает такой характеристикой как динамичность, значит, сформировавшись, оно обязательно развивается. Данный процесс может происходить как по природе, так и под чьим-то руководством.

В нашем исследовании довольно важным является вопрос управления и руководства процесса развития понятий у обучающихся начальной школы.

Тот факт, что формированием и развитием понятий необходимо руководить и управлять, является бесспорным. Без внимания руководителя понятия могут так, и остаться на уровне элементарных, а весь запас знаний человека будет представлять собой набор не понятных истин, полученных

путем чувственного восприятия и не имеющих под собой научную основу. Одним из важнейших этапов в развитии и формировании понятия является повторение знаний, а также выяснение имеющегося опыта у младших школьников. Согласно исследованиям психологов, повторение изученного материала будет намного эффективнее для развития понятия, если его осуществлять через 2-3 часа, а не сразу после восприятия нового материала. Стоит отметить тот факт, что повторение должно носить углубленный и осмысленный характер, а также быть направлено на переосмысление изученного материала и установление новых ассоциативных связей. Как правило, развитие уже сформированных понятия путем обогащения новыми характеристиками осуществляется на этапе формирования новых знаний. Очень важным является тот факт, что новые характеристики не должны быть оторваны от изученного ранее, на основании чего при изучении нового материала необходимо обращаться к изученному.

Чтобы новые характеристики не оказались закрытыми, важно и на этапе изучения нового материала обращаться к ранее изученному, формировать логические связи с ним. Усвоение каждой новой характеристики понятия осуществляется через те же этапы, что и складывание первоначального понятия. Однако различие заключается в том, что эта новая характеристика связана с уже изученным материалом. Разнообразные упражнения, практические работы, где полученные знания проверяются в практической деятельности, способствуют более глубокому пониманию понятия.

И.П. Павлов говорил: «Пользование знаниями приобретенными связями – есть понимание». Факт, что формирование и развитие понятий оказывает влияние на обогащение словарного запаса младших школьников.

Таким образом, теоретический анализ показал, что развитие понятий – это долгий процесс, в котором понятие обновляется все новыми характеристиками при постоянном сообщении новых знаний, их осмыслении и связи с уже имеющимися знаниями, они улучшаются и становятся более

сложными и разнообразными. Руководство этим процессом осуществляется через систему повторения и постоянной практики знаний, применением все усложняющихся вопросов и заданий, среди которых видное место должны занимать вопросы и задания на формирование и запоминания логических связей между отдельными усвоенными понятиями.

1.2 Педагогические условия, способствующие формированию системы естественно-научных понятий в начальной школе

Для успешного формирования естественно научных понятий у школьников начальной школы необходимо определить те педагогические условия, которые содействуют этому процессу и делают его эффективным.

В «Словаре русского языка» С.И. Ожегова термин «условия» истолковывается как обстоятельство, от которого что-то зависит; правила, установленные к какой-либо области; обстановка, в которой что-то происходит [12].

Под «педагогическими условиями» разные авторы понимают: «обстоятельства процесса обучения, которые являются результатом целенаправленного отбора, конструирования и применения элементов содержания, методов, а также организационных форм обучения для достижения определенных дидактических целей»; «совокупность объективных возможностей содержания, форм, методов и материально пространственной среды, направленных на решение поставленных в педагогике задач» [13].

Под педагогическим условием Н.М. Борытко понимает внешнее обстоятельство, оказывающее существенное влияние на протекание педагогического процесса, в той или иной мере сознательного сконструированного педагогом, предполагающего достижение определенного результата.

Назовем также педагогические условия, способствующие формированию представлений и понятий:

– применение системы формирования естественно – научных понятий в УМК А.А. Плешакова [14].

– соблюдение систематичности обучения,

– применение наглядных средств, а точнее информационно коммуникационных технологий (ИКТ).

В.А. Квашнин выделял такие условия, помогающие образованию естественно - научных представлений и понятий, при которых процесс усвоения знаний школьниками в начальной школе станет более эффективным:

1. Условия, обеспечивающие адекватность восприятия:

Использование наглядных пособий. При невозможности их наблюдения вследствие малых размеров или отсутствия в данной местности необходимо пользоваться экранными пособиями. Например: видеоматериалами, таблица и изображения

Словесное описание изучаемых предметов и явлений должно быть точным, образным.

Проведение практических работ, на которых задействованы все органы чувств ребенка.

2. Условия образования правильных представлений:

Зарисовка по памяти. Этот прием важен для «оживления прошлого опыта» и формирования умения пространственного изображения. При этом требуется не детальное воспроизведение изученного объекта, а схематический рисунок. Например: при изучении строения человека может быть сделан рисунок не только внешнего строения человека, но и внутренних основных органов.

Заполнение схем, таблиц. Этот прием обычно используется после практических работ. При этом по памяти воспроизводятся свойства природных объектов, которые дети исследовали с помощью простых опытов.

3. Условия образования понятий:

Сравнение, выделение общих и различных признаков изучаемых объектов.

Задания в классификации. Например: «Продолжи цепочку слов», «Найди лишнее».

Развитие обучающихся начальной школы умения грамотно задавать вопросы об изученных природных объектах или явлениях и делать выводы.

Установление ассоциаций со знаниями, полученными из опыта из жизни, кинофильмов, книг и др.

Проблемные задания и вопросы [15].

«Мыслить человек начинает, когда у него появляется потребность что-то понять», – писал С. Л. Рубинштейн [16]. Система повторения, помогающая связать новые знания с уже имеющимися.

При этом в коре больших полушарий образуются широкие ассоциативные связи, что делает знания более прочными. И. П. Павлов писал: «Каждая маленькая первая ассоциация – это есть момент рождения мысли» [18]. Ассоциации образуются на основе временных связей в коре больших полушарий.

Опора на уже имеющиеся знания послужит осмысленному усвоению знаний, пониманию изучаемого материала.

Перевод знаний в практические умения и навыки.

Например, при изучении сезонных изменений в природе учащиеся должны овладеть умением проведения фенологических наблюдений, научиться фиксировать результаты в «Дневниках наблюдений». При этом усваиваются понятия «погода», «температура и термометр», «листопад», «перелетные, оседлые и кочующие птицы» и др. Дети учатся сравнивать положение солнца над горизонтом в различные времена года, наблюдать за продолжительностью дня, определять температуру воздуха, воды, почвы, следить за характером осадков, за изменениями в жизни растений и животных. Эти умения помогут младшим школьникам устанавливать причинно-следственные связи между неживой и живой природой, перевести

свои знания о сезонных изменениях в природе на более высокий уровень. Соблюдение вышеназванных условий поможет учителю эффективно руководить процессом усвоения младшими школьниками качественных естественно - научных знаний.

Образовавшееся понятие не остается неизменным, оно постоянно развивается, т. е. закономерно переходит из одного качественного состояния в другое, более совершенное. Этот процесс должен проходить под руководством учителя.

В свою очередь Л.Н. Вахрушева определяет познавательный интерес к природе как «эмоционально-положительное отношение к живому и неживому на земле, проявляющееся в мыслительной активности по проникновению в сущность познаваемого» [19].

Развитие познавательного интереса как обязательное условие формирования знаний на уроках окружающего мира отмечает Н.Ф. Виноградова. «Процесс обучения должен обеспечить развитие всех компонентов познавательного интереса как источника успешного формирования знаний о природе, ... как движущей силы познания», – пишет она [20].

Исследователь обосновывает способы и пути развития познавательного интереса у учащихся начальных классов. Процесс познания, по ее мнению, должен вызывать у ребенка устойчивый эмоциональный интерес к приобретению знаний. «Для возникновения интереса и поддержания его устойчивости необходимо использовать «эмоциональную поддержку», которой может быть как словесный, так и наглядный материал. Это особенно важно на этапе первоначального предъявления нового знания. Также для появления живого познавательного интереса следует использовать уже имеющийся у детей опыт, знания, полученные ими в процессе жизни».

Собственная позиция ребенка, считает Н.Ф. Виноградова, желание рассуждать, стремление к самостоятельной деятельности играют ключевую роль в развитии познавательного интереса [20].

Также обязательным условием на уроках окружающего мира является наличие элементов новизны, «неузнаваемость» содержания, невозможность «с ходу» решить познавательную задачу. Учителю необходимо поддерживать инициативу учащихся, их стремление к выбору любого задания, способа его выполнения, партнера по деятельности. Эффективными средствами развития познавательного интереса младших школьников ученый называет различные игры, логические задачи, творческие задания

По мнению И.В Роберта «одним из современных элементов развития цивилизованного общества характеризует процесс информатизации» [21].

Процессы, происходящие в связи с информатизацией общества, способствуют не только ускорению научно-технического прогресса, интеллектуализации всех видов человеческой деятельности, но и созданию качественно новой информационной среды социума, обеспечивающей развитие творческого потенциала индивида.

«Использование преимуществ и возможностей информационных технологий в сфере образования, по убеждению многих ученых (например, С.П. Новикова), должно быть нацелено на решение таких важнейших задач, как развитие системного профессионального мышления обучаемых; поддержку всех видов познавательной деятельности человека в приобретении знаний, развитии и закреплении навыков и умений; реализацию принципа индивидуализации учебного процесса при сохранении его целостности» [22].

Понятие считается усвоенным только в случае если учащийся:

- 1) знает его определение и содержание, то есть существенные признаки понятия, связи и отношения между признаками;
- 2) имеет образное представление об изучаемом биологическом объекте или явлении;
- 3) умеет самостоятельно применять понятие при решении учебных задач [31].

В ФГОС НОО выпускник начальной школы должен уже строить не только определения по аналогии, но и родовидовые. Второй вид теоретических основ – это методико-процессуальные основы, определяющие, каким образом может быть осуществлен в совместной деятельности процесс освоения содержания обучения, представленного как планируемые результаты по учебному предмету [11].

Н.Ф. Виноградова рассматривает так же содержание понятия, как совокупность всех существенных признаков данной группы предметов. Содержание понятия обычно фиксируется в его определении. В содержании учебного предмета «Окружающий мир» используется достаточно много оснований для классификации понятий.

Понятия с позиции логики по содержанию:

- конкретные (отражают классы материальных и реальных объектов – лес, река);
- абстрактные (указывают на признак объекта – влажность, белизна, справедливость);
- относительные (имеют соотношение с другим понятием – врач/больной, север/юг, день/ночь);
- безотносительные (существуют самостоятельно, вне зависимости от другого объекта – мышь, зерно);
- положительные (говорят о наличии какого-либо качества у объекта – домашнее животное, культурное растение);
- отрицательные понятия (показывают, что свойство отсутствует – некультурные растения);
- собирательные (группа объектов мыслится как единое целое – лес, домашние животные);
- не собирательные (понятие можно отнести к каждому объекту класса – плоды, растение);
- простые (элементарные, включающие один элемент – солнце);
- сложные (включают ряд простых – полезные ископаемые);

Понятия по объему:

- единичные (называют одноэлементный класс – река Обь);
- собирательные понятия (называют несколько элементов – озера, минералы);
- пустые понятия (называют несущественные в реальности объекты – единорог);

При изучении любого раздела предмета «Окружающий мир» должна проводиться работа по формированию понятий. Необходимо сделать акцент на том, чтобы обучающиеся прочно усваивали основные понятия, могли вложить в них верный смысл, точное содержание. Для этого необходимо приучать школьников давать описания изучаемых объектов и формулировать определения соответствующих понятий [32].

Рассмотрим понятия изучаемые в 4 классе на базе программы «Школа России»:

Тема. Планета Земля

1. Планета- небесное тело ,которое не излучает свет.
2. ЗЕМЛЯ, планета, на которой мы живем; третья от Солнца и пятая из крупнейших планет в Солнечной системе.
3. Звезда- небесное тело ,которое излучает собственный свет.
4. Вселенная – это весь существующий мир. Она бесконечна во времени и пространстве.
5. Галактика- огромное скопление звезд(Млечный путь)
6. Солнце- это звезда пылающий газовый шар, вокруг которого вращаются планеты.
7. Солнечная система – Солнце, планеты, спутники, кометы, астероиды. Как полагают, Солнечная система сформировалась из вихревых газово-пылевых облаков ок. 5 млрд. лет назад
8. Луна – спутник Земли в 1969 г. Нил Амстронг «вступил» на поверхность Луны. Под влиянием притяжения Солнца, Луны и других

планет на протяжении года форма орбиты и конфигурация Земли слегка меняются, а также возникают приливы.

9. Земная ось – это воображаемая прямая, проходящая через центр и полюса Земли.

10. Орбита – путь, по которому движутся планеты вокруг Солнца. орбита Земли это эллипс

11. Геоид – форма планеты Земля

14. Среднее расстояние до Солнца 149 598 тыс. км

15. Глобус - Уменьшенная модель земного шара .

Тема. Глобус и карта

1. Градусная сетка- Изображение параллелей и меридианов на глобусе и карте

2. Экватор- Окружность, которая проводится на одинаковом расстоянии от полюсов .

3. Параллель - Линии окружности, проведенные параллельно экватору к северу и югу от него

4. Меридианы - Линии окружности проведенные от одного полюса к другому

5. Тропики – (Северный, или тропик РАКА, и Южный, или тропик КОЗЕРОГА)область прилегающая к экватору, где хоть раз в году Солнце бывает в зените.(на северном тропике 22 июня; на южном тропике -22 декабря.)

6. Полярные круги – воображаемая линия, ограничивающая область, где полярная ночь или полярный день.

7. Географический полюс - Точка, через которую проходит воображаемая ось земли

8. План местности - Чертеж небольшого участка местности в крупном масштабе на плоскости с помощью условных знаков

9. Географическая карта – уменьшенное изображение земной поверхности на плоскости с помощью условных знаков.

10. Масштаб - Показывает во сколько раз расстояние на местности уменьшено при изображении его на бумаге .

11. Горизонт- Часть земной поверхности, наблюдаемая на открытой местности .

12. Линия горизонта - Граница видимого пространства, где нам кажется , что небо сходится с землей (СТОРОНА ГОРИЗОНТА , КОТОРАЯ ИМЕЕТ АЗИМУТ 90 градусов)

Основные стороны горизонта:

1. восток – направление на восход Солнца,
2. запад – направление на закат Солнца,
3. север – направление на Полярную звезду,
4. юг – направление на Солнце в полдень.

Тема. Формы земной поверхности (Литосфера)

1. Земная кора – тонкая внешняя оболочка Земли средней мощностью 32 км. Наиболее тонкая она под океанами (от 4 до 10 км), а наиболее мощная – под материками (от 13 до 90 км). На кору приходится примерно 5% объема Земли.

2. Гора-Часть земной поверхности, высоко поднятая над равниной и сильно расчлененная

3. Пик – Остроконечная вершина горы

4. Равнина - Обширные участки суши с ровной или холмистой поверхностью (часть земной поверхности с различием относительных высот неровностей на ней не более 200 м)

5. Сейсмограф- Прибор, фиксирующий колебания земной коры

6. Землетрясение - Резкие колебания земной коры, возникающие в результате смещений в земной коре

7. Выветривание - Разрушение и изменение горных пород под воздействием колебаний t , влаги , живых организмов , ветра

8. Рельеф- Все неровности земной поверхности

9. Горные породы –природное тело, состоящее из 1 или нескольких минералов.

10. Минералы - Однородное образование (Природное тело) из которых состоят горные породы

11. Полезные ископаемые - Горные породы, которые человек добывает и использует в хозяйственной деятельности

Тема. Атмосфера – воздушная оболочка Земли

1. Атмосфера – Воздушная (Газообразная) оболочка

воздушная оболочка Земли, состоящая из пяти концентрических слоев – тропосферы, стратосферы, мезосферы, термосферы и экзосферы.

2. Воздух- естественная смесь газов, составляющая атмосферу Земли.

3. Озоновые дыры – участки в атмосфере, где содержание озона меньше.

4. Парниковый эффект – свойство атмосферы (в основном водяного пара и углекислого газа) пропускать солнечное тепло на земную поверхность, но задерживать тепло от нагретой Земли.

5. Ветер – движение воздуха в горизонтальном направлении из области высокого давления в область низкого давления.

6. Пояса освещенности – части поверхности Земли ограниченные тропиками и полярными кругами различающиеся по условиям освещенности.

7. Тепловые пояса – пояса Земли с определенными условиями температурного режима.

8. Погода – состояние нижнего слоя атмосферы в данное время и в данной местности.

9. Климат – многолетний режим погоды.

Тема. Гидросфера

1. Круговорот воды в природе - Процесс перемещения воды из океана на сушу, и с суши в океан

2. Гидросфера - Водная оболочка

3. Пролив - Неширокое водное пространство, ограниченное с 2-х сторон берегами материков или остров
4. Залив - Часть океана (моря) глубоко вдающаяся в сушу, но свободно сообщаемая с океаном
5. Море - Часть океана отделенная сушей
6. Соленость - Количество граммов веществ, растворенных в одном литре воды. Морская вода представляет собой раствор, содержащий в среднем 3,5% минеральных веществ (ее соленость обычно выражается в промилле).
7. Острова - Небольшие участки суши со всех сторон окруженные водой
8. Архипелаг - группа островов, расположенных близко друг от друга
9. Атолл - Результат деятельности коралловых полипов, отмирая их известковые скелеты образуют твердую основу.
10. Полуостров - Суша, далеко вдающаяся в океан
11. Река – это постоянный водный поток, текущий в углублении.
12. Озёра – скопление воды в углублении на суши.
13. Исток – начало реки.
14. Устье – место впадения реки (в океан, в море, в озеро, в другую реку)
15. Болото – это переувлажненные участки местности.

Тема. Биосфера

1. Биосфера- Сфера возникновения и развития жизни на земле. Термин введен в 1875г. австрийским геологом Зюссом.
2. Человеческая раса-
3. Страна-территория имеющая границы, независима или находится под властью другого государства (колония).
4. Почва – рыхлый плодородный слой земной коры.

5. Природная зона - крупный природный комплекс, с одинаковой температурой, влажностью, почвой, растениями, животными.

6. Географическая оболочка – целостная, непрерывная оболочка Земли, среда обитания человека, охватывающая взаимно проникающие друг в друга и взаимодействующие нижние слои.

7. Экология – наука о взаимодействии общества и природы.

Таким образом, мы выделяем несколько групп условий формирования естественно-научных понятий на уроках окружающего мира: условия, обеспечивающие адекватность восприятия; условия образования правильных представлений; условия образования понятий.

1.3 Методы обучения, направленные на формирование естественно-научных понятий

Как уже говорилось выше, процесс формирования естественно-научных понятий у младших школьников не может протекать стихийно и неуправляемо. Данный процесс требует особого внимания, а также подбора комплекса методов, направленных на развитие экологического словарного запаса.

В педагогической литературе метод обучения рассматривается в качестве способа упорядоченной взаимосвязанной деятельности педагога и учащихся, направленной на решение образовательных задач.

Особое место в системе методов обучения занимают словесные методы. Преимуществом этой группы методов является то, что за короткий срок можно передать большой объем информации, поставить перед учащимися возникшие проблемы, а также указать на пути их решения. С целью формирования естественно-научных понятий у младших школьников были отобраны следующие методы обучения: рассказ, беседа и работа с учебником и книгой.

Рассказ выступает в качестве монологического метода изложения учебного материала, то есть новые знания излагаются учителем в готовом

виде. С помощью данного метода обучения осуществляется образное изложение фактов, интересных событий и т.д. Рассказ направлен на активизацию восприятия, познавательной активности, формирование представлений об окружающем мире, развития интереса, любознательности, воображения и мышления.

Беседа является диалогическим методом изложения и усвоения учебного материала. Осуществление беседы предполагает наличие определенных базовых знаний об изучаемом объекте или явлении и связи с ним, что является большим преимуществом в процессе изучения курса окружающего мира. Беседа позволяет актуализировать у учащихся имеющиеся знания, подвести их к самостоятельным размышлениям в творческий процесс получения новых знаний. Беседа также способствует активизации познавательной деятельности младших школьников, вовлекает их в мыслительный поиск с целью разрешения возникших противоречий.

Еще одним из важнейших методов обучения на уроках в начальной школе является работа с учебником и книгой. Стоит отметить, что в начальной школе этот метод должен осуществляться под руководством педагога. Среди основных приемов работы с печатными источниками выступают составление конспекта, плана текста, цитирование. Если говорить о применении данного метода на уроках окружающего мира, то путем самостоятельного изучения предлагаемого источника, учащиеся знакомятся с новым понятием, либо сами его формулируют путем выделения основных свойств данного термина.

В качестве основного метода изучения природы и окружающей действительности младшими школьниками выступает такой метод как наблюдение. Наблюдение - это непосредственное, целенаправленное восприятие предметов и явлений окружающего мира всеми органами чувств.

Целью учебного наблюдения в начальной школе чаще всего является накопление каких-либо фактов, исследование объекта наблюдения и развитие чувственного восприятия. Путем наблюдения за изучаемым

объектом младшие школьники могут выделить основные свойства, охарактеризовать и описать наблюдаемое явление. Полученная информация позволит младшим школьникам сформулировать определение, сформировать новое понятие, а благодаря непосредственному участию в составлении характеристики – закрепить полученную информацию.

Наблюдение, как и любой метод обучения не возможен без предварительной работы. Для формирования и развития нового понятия сперва необходимо познакомить учащихся с объектом и целью наблюдения. Педагог должен познакомить с ходом процесса, а также предложить приемы наблюдения, из которых учащиеся выберут те, работать с которыми им наиболее комфортно, а также обеспечит достоверный результат. После окончания наблюдения необходимо предоставить выводы по поставленным целям.

Еще одним методом обучения, зачастую применяемым на уроках окружающего мира, является экскурсия. Многие авторы считают экскурсию нетрадиционной формой организации учебного процесса, однако в ходе нашего исследования будем рассматривать экскурсию в качестве метода обучения. На самом деле, источником знаний является не сама экскурсия, а наблюдения, которые выполняют младшие школьники, будучи на природе, в музее и т.д. Усвоение новых понятий в ходе экскурсии осуществляется также как и при выполнении наблюдения. Однако несомненным достоинством данного метода является то, что нетрадиционная форма организации будет способствовать мотивации учащихся, а также активизации познавательной деятельности.

Еще одну большую группу методов, успешно используемые на уроках окружающего мира, составляют практические методы.

Большое количество практических работ на уроках окружающего мира проводится с целью распознавания и определения натуральных объектов природы. С этой целью используются живые растения и животные, создаются гербарии, коллекции плодов и семян, коллекции насекомых,

изучаются почва, минеральные удобрения, полезные ископаемые и др. Использование натуральных средств на уроке окружающего мира позволяет учащемуся тщательно их рассмотреть, определить цвет, форму, размер, вкус, запах и т.д. При выполнении этих заданий у младших школьников задействуется чувственное восприятие, происходит развитие всех органов восприятия.

Особое место занимают практические работы с использованием приборов – термометра, компаса, глобуса и т.д. На таких уроках ученики не просто знакомятся с устройством, его предназначением и правилами пользования, но и учатся пользоваться данным прибором в различных условиях.

В практической деятельности учащихся начальной школы преобладает применение полученных знаний и умений на практике, что способствует углублению и расширению знаний и умений; решению задач контроля и коррекции, стимулированию познавательной активности.

Особую группу методов, направленных на формирование природоведческих понятий, составляют нетрадиционные или инновационные методы.

Одной из инновационных технологий, способных повысить эффективность образования выступает разработанная Г.С. Альтшуллером теория решения изобретательских задач (ТРИЗ).

В основе данной технологии лежит функционально-системный подход. Особенность данной технологии состоит в том, что она предлагает алгоритмические методы формирования осознанного, управляемого, целенаправленного и эффективного процесса мыслительной деятельности, то есть направлена на повышение культуры мышления. В результате у обучающихся формируется мышление, способное оперировать наиболее общими фундаментальными закономерностями, осваивать на их основе частные законы различных наук и трактовать явления окружающей действительности.

Преимуществами использования ТРИЗ выступает доступность и посильность, возможность использования в любой системе обучения. Данная технология служит инструментом для развития творческого мышления, фантазии и воображения.

К технологии решения изобретательских задач можно отнести следующие методы:

«Удивительное чтение». Учащимся предлагается для прочтения незнакомый текст об изучаемом объекте или явлении. После прочтения ученики должны выделить то, что их особенно удивило в предложенном тексте. Потом полученные данные зачитываются.

При применении данного метода можно перейти сразу к следующему «Составление вопросов». То есть вместо традиционного опроса учителя о прочитанном, вопросы составляют сами учащиеся и предлагают ответить на них своим одноклассникам.

Такой метод работы позволяет сформировать новые понятия, способствуют более углубленному изучению объекта, развивает навыки смыслового чтения, способствуют развитию коммуникативных универсальных учебных действий.

Довольно популярным методом работы по ТРИЗ является «Создай свой паспорт». При создании паспорта младшие школьники учатся выделять существенные признаки объектов, описывать их по общему плану, сравнивать, анализировать, классифицировать, а так же систематизировать знания, структурировать информацию. В качестве элементов могут выступать все изучаемые объекты, которые мы рассматриваем и анализируем.

Еще одной инновационной технологией, направленной на формирование естественно-научных понятий, выступает технология развития критического мышления. Технология критического мышления

представляет собой целостную систему, формирующую навыки работы с информацией в процессе чтения и письма [29].

Именно благодаря критическому мышлению традиционный процесс познания обретает индивидуальность, становится осмысленным продуктивным. Н.А. Суворова выделяет достаточно большое количество методических приемов для развития критического мышления [30].

«Кластер». Смысл этого приема заключается в попытке систематизировать имеющиеся знания по той или иной проблеме. Кластер – это графическая организация материала, показывающая смысловые поля того или иного понятия. Составление кластера позволяет учащимся свободно и открыто думать по поводу какой-либо темы. Задача ученика – записывать в центре листа ключевое понятие, а от него рисует стрелки-лучи в разные стороны, возле которых пишутся составляющие части данного понятия. Использование кластера формирует такие познавательные универсальные учебные действия, как умение структурировать знания, знаково-символическое моделирование, умение использовать наглядные модели.

Синквейн. Смысл данного методического приема в том, чтобы ученик в краткой форме представил учебный материал, информацию, которая позволяет оценить его знания. При составлении синквейна необходимо придерживаться следующих правил. На первой строке пишется существительное – тема синквейна. На второй строке – два прилагательных, раскрывающих тему синквейна. Три глагола, описывающих действия, относящиеся к теме синквейна, располагаются на третьей строке. На четвертой строке учащиеся пишут целую фразу, предложение, состоящее из нескольких слов. И заканчивается синквейн это словом-синонимом к теме синквейна.

«Верные и неверные утверждения». Данный прием эффективнее всего использовать на стадии «рефлексия» для оценки работы учащихся на уроке. Учитель предлагает младшим школьникам несколько утверждений, и задача ученика выбрать те, которые на его взгляд, являются верными и обосновать

свой выбор. Верные и неверные утверждения помогают формировать такое учебное действие как доказательство.

«Кубик» рекомендуется использовать на этапе осмысления. Использование этого метода позволяет ученикам создать целостное представление об изучаемом материале. На каждой стороне кубика пишется одно из следующих заданий:

1. Опиши это... (Опиши цвет, форму, размеры или другие характеристики);
2. Сравни это... (На что это похоже? Чем отличается?);
3. Проассоциируй это... (Что это напоминает?);
4. Проанализируй это... (Как это сделано? Из чего состоит?);
5. примени это... (Что с этим можно делать? Как это применяется?);
6. Приведи «за» и «против» (Поддержи или опровергни это).

Ученики делятся на группы. Учитель бросает кубик над каждым столом и таким образом определяется, в каком ракурсе будет группа осмыслять ту или иную тему занятия. Представить свою работу младшие школьники могут в устной форме, либо с помощью написания эссе.

Благодаря приему «Кубик» происходит формирование таких умений, как анализ объектов с целью выделения признаков, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме.

Технология критического мышления ориентируется не только на совместную деятельность учителя и учащихся, но и на создание комфортных условий, снимающих психологическое напряжение. Развивая критическое мышление, учащийся реализует свои потребности в обучении, учится решать свои проблемы самостоятельно и оценивать свою деятельность.

Методы обучения, применяемые на уроках окружающего мира с целью формирования естественно-научных понятий, могут сочетаться и комбинироваться. Основной задачей в образовательном процессе является активизация познавательной деятельности учащихся, а для осуществления

данной задачи выступают все методы организации учебной деятельности: словесные, наглядные, практические, репродуктивные, поисковые и т.д.

Стоит отметить, что для осуществления образовательной деятельности педагог должен выбирать только те методы, которые соответствуют принципам, целям, задачам обучения, а также содержанию данной темы. Также стоит учитывать возрастные и индивидуальные особенности обучающихся, а также возможности самого педагога.

Выводы по первой главе

Проанализировав психолого-педагогическую литературу, мы выяснили, что естественно - научные понятия, представляют собой понятия, применимые в области знания экология и природоведение.

По содержанию естественно-научные понятия можно классифицировать по видам: биологические, географические, геологические, сельскохозяйственные, физические, экологические.

Для успешного формирования естественно-научных понятий у школьников начальной школы необходимо соблюдать педагогические условия, которые содействуют этому процессу и делают его эффективным.

Под «педагогическими условиями» разные авторы понимают: «обстоятельства процесса обучения, которые являются результатом целенаправленного отбора, конструирования и применения элементов содержания, методов, а также организационных форм обучения для достижения определенных дидактических целей»; «совокупность объективных возможностей содержания, форм, методов и материально пространственной среды, направленных на решение поставленных в педагогике задач».

В.А. Квашнин выделял 3 группы условий, помогающие образованию естественно - научных представлений и понятий, при которых процесс

усвоения знаний школьниками в начальной школе станет более эффективным:

- 1) Условия, обеспечивающие адекватность восприятия;
- 2) Условия образования правильных представлений;
- 3) Условия образования понятий.

При формировании естественно-научных понятий хороший результат дает использование предметных, или натуральных наглядных средств обучения, что оживляет занятие и способствует формированию правильных природоведческих представлений и понятий при активизации чувственного познания. С помощью предметных, или натуральных пособий природа воспринимается такой, какова она есть на самом деле.

Стоит отметить, что для осуществления образовательной деятельности педагог должен выбирать только те методы, которые соответствуют принципам, целям, задачам обучения, а также содержанию данной темы.

Также стоит учитывать возрастные и индивидуальные особенности обучающихся, а также возможности самого педагога. В первую очередь необходимо провести тщательный анализ учебного материала, выделить понятия, которые следует формировать, далее определить средства обучения, учитывая те их возможности, которые будут способствовать формированию естественно-научных понятий, а также место данных средств на уроке, методы и приемы работы с ними.

ГЛАВА II. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА

2.1 Диагностика уровня сформированности естественно-научных понятий у младших школьников

Опытно-экспериментальная работа проводилась на базе МКОУ Масловская СОШ Уйского района село Маслово.

Участие в опытно-экспериментальной работе приняли учащиеся 4 класса в количестве 8 человек (2 мальчика, 6 девочек).

Цель опытно-экспериментальной работы: выявление первоначального уровня сформированности естественно - научных понятий у младших школьников.

В опытно – экспериментальной работе ставились и решались следующие задачи:

1. подобрать методики, направленные на выявление сформированности уровня естественно-научных понятий младших школьников;
2. выделить уровни сформированности естественно-научных понятий;
3. создать и апробировать комплекс упражнений для уроков окружающего мира, направленного на формирование естественно-научных понятий;
4. провести контрольный этап эксперимента.

Итак, мы определили цель и задачи опытно – экспериментальной работы по развитию коммуникативных и учебных умений у младших школьников на уроках русского языка.

Для осуществления констатирующего этапа педагогического эксперимента использовался следующий комплекс методик:

1. Методика «Недописанные тезисы» Ю.А. Полещук;
2. Методика А. Сидельковского «Развитость моего экологического сознания»;
3. Диагностическая методика «Оцени поведение в природе».

1. Методика «Недописанные тезисы» Ю.А. Полещук (приложение 1)

Цель: выявление индивидуального смысла о природе, ее компонентах, взаимодействии человека и природы, экологических проблемах.

По данной методике были выявлены следующие показатели сформированности экологической культуры младших школьников:

1. Экологические знания о единстве природе.
2. Усвоение норм и правил экологически обоснованного взаимодействия с окружающим миром.
3. Участие в активной практической деятельности по охране окружающей среды.
4. Скорость выполнения задания.

На основе данных показателей были определены следующие уровни сформированности естественно-научных понятий:

1. Высокий уровень (24–18 баллов) - сформированы прочные знания о единстве природы, взаимосвязей и взаимозависимостей организмов в природе, высоко развиты потребности в природе, высоко развиты потребности в приобретении экологических знаний. Общение с представителями животного и растительного мира вызвано заботой о них. Знание и выполнение норм и правил поведения в природе. Экологические знания и элементы экологической культуры сформированы достаточно хорошо.

2. Средний уровень (18–12 баллов) – у учащихся недостаточно сформированы знания о единстве природы, экологических взаимосвязей организмов в природе, недостаточно развиты потребности в приобретении экологических знаний. Дети не в полном объеме знают и выполняют

правила поведения в природе. Экологические знания и культура сформированы на среднем уровне.

3. Низкий уровень (менее 12 баллов) – младшие школьники демонстрируют незнание экологических взаимосвязей и взаимозависимостей организмов в природе. Дети не контролируют свое поведение, поступки в природе. Учащиеся не проявляют инициативу в решении экологических проблем. Дети не знают правил и норм поведения в природе.

Результаты исходного уровня сформированности естественно-научных понятий по тестовой работе с элементами анкетирования на констатирующем этапе эксперимента представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение обучающихся по уровням сформированности естественно-научных понятий по методике «Недописанные тезисы» на констатирующем этапе эксперимента

№	Имя обучающегося	Количество баллов	Уровень	%
1	Алиса	11	Низкий	26%
2	Иван	9	Низкий	
3	Илья	16	Средний	62%
4	Дарья	15	Средний	
5	Елизавета	13	Средний	
6	Дарья	13	Средний	
7	Екатерина	14	Средний	
8	Диана	20	Высокий	12%

Анализ таблицы показал, что высокий уровень сформированности естественно-научных понятий имеет 1 человек, что составляет 12%, на среднем уровне 5 человек, 62%. На низком уровне 2 человека, что составляет 26%.

Для более наглядного представления результата, представим результаты на рисунке 1.

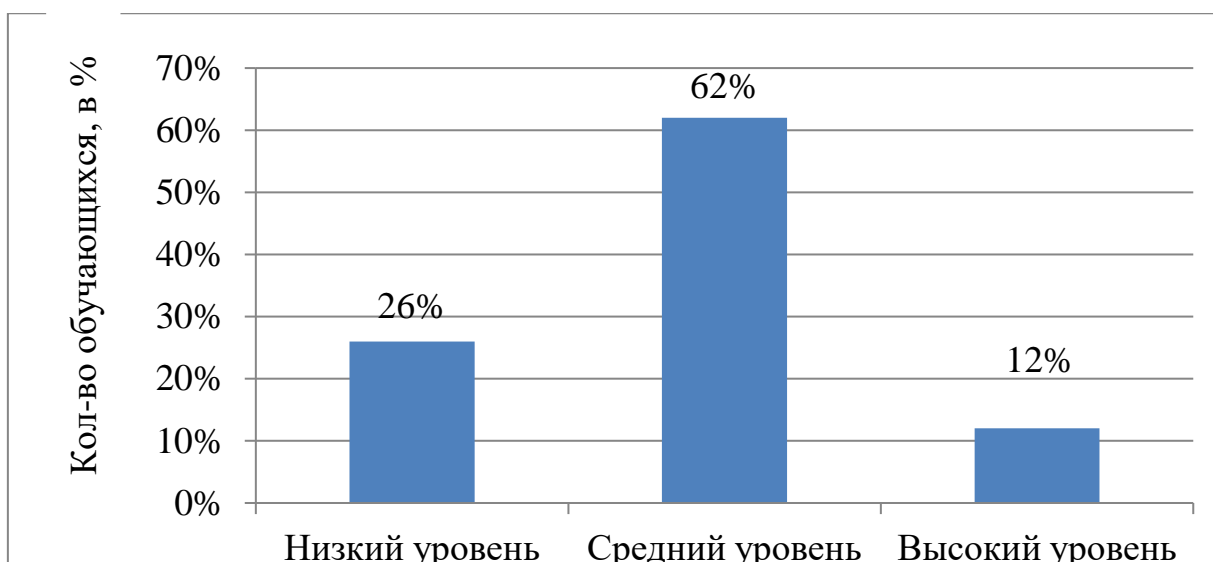


Рисунок 1- Распределение обучающихся по уровням

сформированности естественно-научных понятий по методике «Недописанные тезисы» на констатирующем этапе эксперимента

2. Методика А. Сидельковского «Развитость моего экологического сознания» (приложение 2).

Экспресс-методика оценки развитости экологического сознания. Позволяет определить склонность к экоцентризму или антропоцентризму.

Младшему школьнику предлагаются утверждения, ему необходимо отметить знаком «+» свое отношение к данному утверждению.

Оценочная шкала.

Низкий уровень - менее 18 баллов. Ваше экологическое сознание антропоцентрично. Такой тип сознания пронизан идеей полезности природы для человека. К сожалению, антропоцентрическая парадигма глубоко проникла в современное сознание. Природа для вас – окружающая среда. Постарайтесь осознать себя частичкой природы. Природное изначально самоценно. Человек не собственник природы, а один из членов её сообщества. Ваши отношения с природой должны быть взаимовыгодными.

Средний уровень - от 18 до 27 баллов. Ваше экологическое сознание находится в переходном состоянии. Это здорово. Вы на пути к не противопоставлению человека и природы, а к признанию их взаимовыгодного единства, хотя пока ещё и склонны рассматривать

необходимость природоохранной деятельности для сохранения природы ради будущих поколений, а это опять же аспект её полезности для человека. На самом деле природу необходимо охранять ради её самой. Природа имеет право существовать вне зависимости от полезности, бесполезности и даже вредности её для человека.

Высокий уровень -свыше 28 баллов. Ваше экологическое сознание на пути к экоцентричности, так как ваши представления о мире ориентированы на экологическую целесообразность, отсутствие противопоставленности человека и природы, восприятие природных объектов как полноправных субъектов, партнеров по взаимодействию с человеком. О таких людях говорят, что они сдувают комаров, а не прихлопывают. Формируя свое отношение к природе на основе этих представлений, на основе этого сами определяя свое поведение вы станете экологическим человеком, экологической личностью. Человечество с экоцентричным экологическим сознанием «обречено на выживание» и дальнейшее развитие и процветание в единстве и гармонии с природой.

Результаты исходного уровня сформированности естественно-научных понятий по методике А. Сидельковского «Развитость моего экологического сознания» на констатирующем этапе эксперимента представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение обучающихся по уровням сформированности естественно-научных понятий по методике А. Сидельковского «Развитость моего экологического сознания» на констатирующем этапе эксперимента

№	Имя обучающегося	Количество баллов	Уровень	%
1	Иван	16	Низкий	50 %
2	Алиса	15	Низкий	
3	Екатерина	15	Низкий	
4	Илья	17	Низкий	
5	Елизавета	21	Средний	25%
6	Дарья	25	Средний	25%
7	Диана	29	Высокий	
8	Дарья	28	Высокий	

Анализ таблицы показал, что высокий уровень сформированности естественно-научных понятий имеют 2 человека, что составляет 25%, на среднем уровне 2 человека, 25%. На низком уровне 4 человека, что составляет 50%.

Для более наглядного представления результата, покажем результат на рисунке 2.

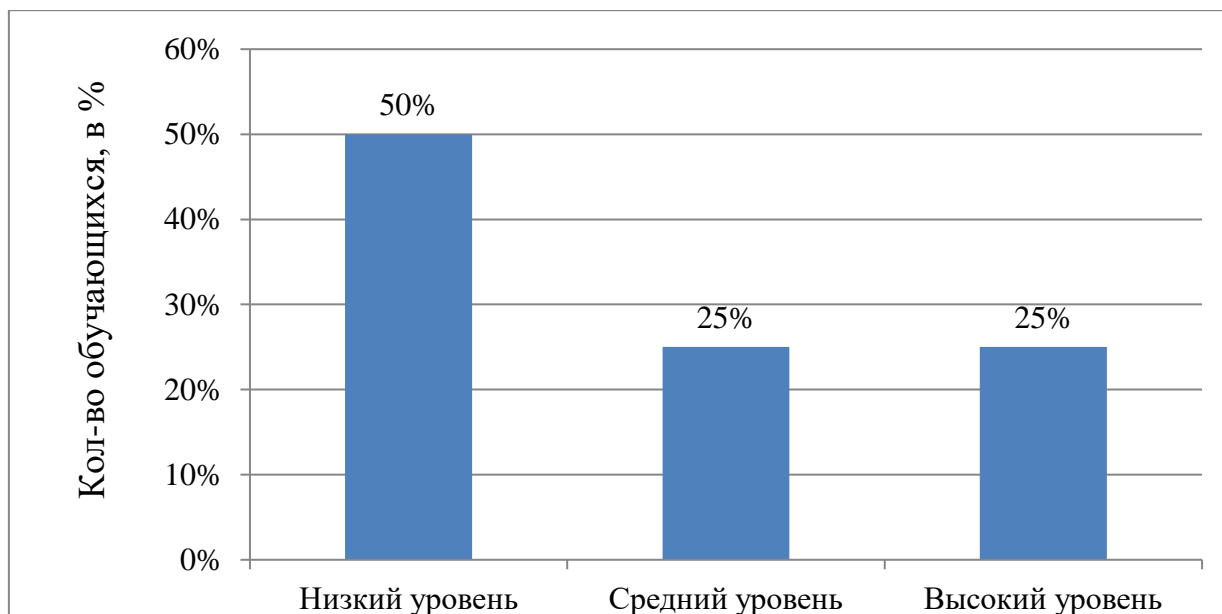


Рисунок 2 - Распределение обучающихся по уровням сформированности естественно-научных понятий по методике А. Сидельковского «Развитость моего экологического сознания» на констатирующем этапе эксперимента

3. Диагностическая методика «Оцени поведение в природе».

Цель: определение эмоционально-ценностного отношения младших школьников к экологической культуре. Предложенная диагностическая методика состоит из сюжетных картинок, иллюстрирующих отрицательное и положительное поведение детей в природе.

На основе данной методики были выявлены показатели сформированности естественно-научных понятий:

1. Верное выполнение задания.
2. Умение аргументировать свой выбор.

3. Время выполнения задания.

Данные показатели позволили определить следующие уровни сформированности естественно-научных понятий:

1. Высокий (10-9 баллов) – обучающийся верно определил отрицательное и положительное поведение, подробно аргументировал свой выбор, а также объяснил, в чем заключается отрицательное воздействие на природу.

2. Средний (8-6 баллов) – обучающийся допустил 2-4 ошибки при определении отрицательного и положительного поведения, имел небольшие затруднения в аргументации своего выбора, но смог объяснить, в чем заключается отрицательное воздействие на природу

3. Низкий (менее 5 баллов) – обучающийся допустил более 5 ошибок при определении отрицательного и положительного поведения, не смог аргументировать свой выбор либо не смог объяснить, в чем заключается отрицательное воздействие на природу.

С целью выявления общего уровня сформированности естественно - научных понятий у обучающихся начальной школы. Баллы, полученные в ходе выполнения трех диагностических методик, суммировались. Таким образом, были выявлены следующие уровни сформированности естественно научных понятий у младших школьников, представленные в таблице 3.

Таблица 3 – Распределение обучающихся по уровням сформированности естественно-научных понятий по диагностической методике «Оцени поведение в природе» на констатирующем этапе эксперимента

№	Имя обучающегося	Количество баллов	Уровень	%
1	Иван	4	Низкий	50 %
2	Алиса	3	Низкий	
3	Екатерина	4	Низкий	
4	Илья	4	Низкий	
5	Елизавета	6	Средний	37,5%
6	Дарья	6	Средний	
7	Дарья	8	Средний	
8	Диана	10	Высокий	12,5%

Анализ таблицы показал, что высокий уровень сформированности естественно-научных понятий имеют 1 человек, что составляет 12%, на среднем уровне 3 человека, 38%. На низком уровне 4 человека, что составляет 50%.

Для более наглядного результата покажем результаты на рисунке 3.

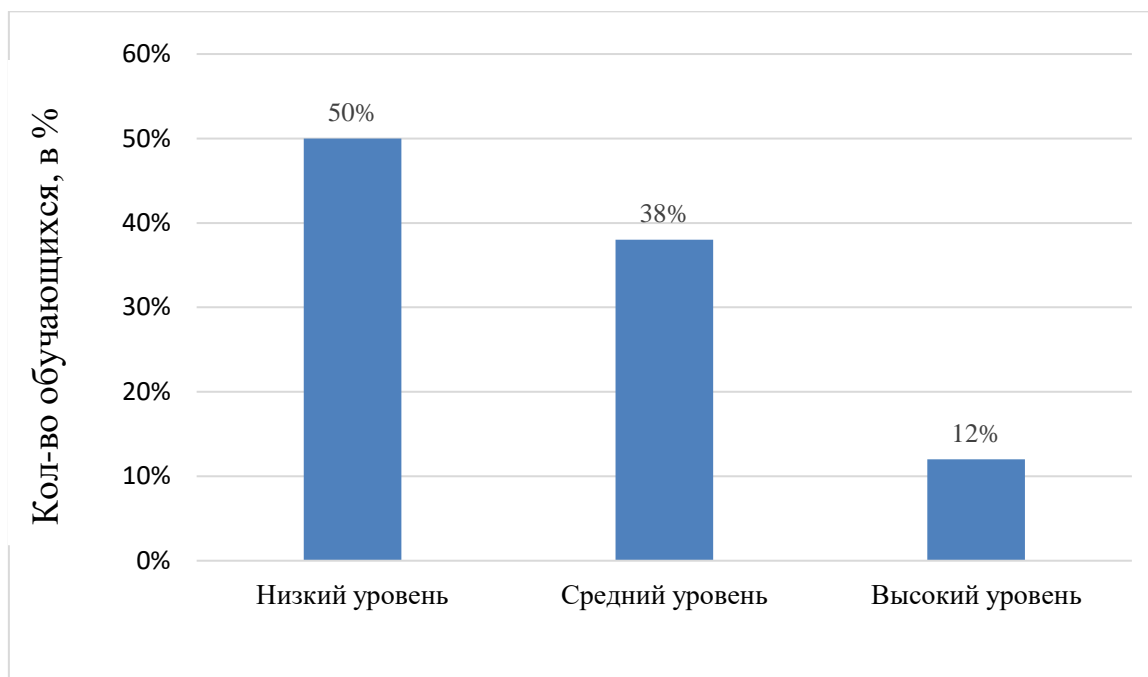


Рисунок 3 - Распределение обучающихся по уровням сформированности естественно-научных понятий по диагностической методике «Оцени поведение в природе» на констатирующем этапе эксперимента

С целью выявления общего уровня сформированности естественно - научных понятий у обучающихся начальной школы. Баллы, полученные в ходе выполнения трех диагностических методик, суммировались. Таким образом, были выявлены следующие уровни сформированности естественно - научных понятий у младших школьников, представленные в таблице 4.

Таблица 4 – Распределение обучающихся по уровням сформированности научно-исследовательских понятий на констатирующем этапе эксперимента

№	Имя обучающегося	Уровень сформированности естественно-научных понятий по диагностике №1.	Уровень сформированности по диагностике №2	Уровень сформированности по диагностике №2	Уровень сформированности естественно-научных понятий на констатирующем этапе эксперимента.
1	Илья	Средний	Низкий	Низкий	Низкий
2	Иван	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
3	Алиса	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
4	Екатерина	Средний	Низкий	Низкий	Низкий
5	Елизавета	Средний	Средний	Средний	Средний
6	Дарья	Средний	Средний	Средний	Средний
7	Диана	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
8	Дарья	Средний	Высокий	Средний	Средний

По средним результатам 3-х методик видно, что высокий уровень сформированности естественно научных понятий выявлен у 1 обучающегося (12%), средний уровень имеют 3 обучающихся (38%), на низком уровне 4 человека (50%).

Для более наглядного результата, покажем результат на рисунке 4.

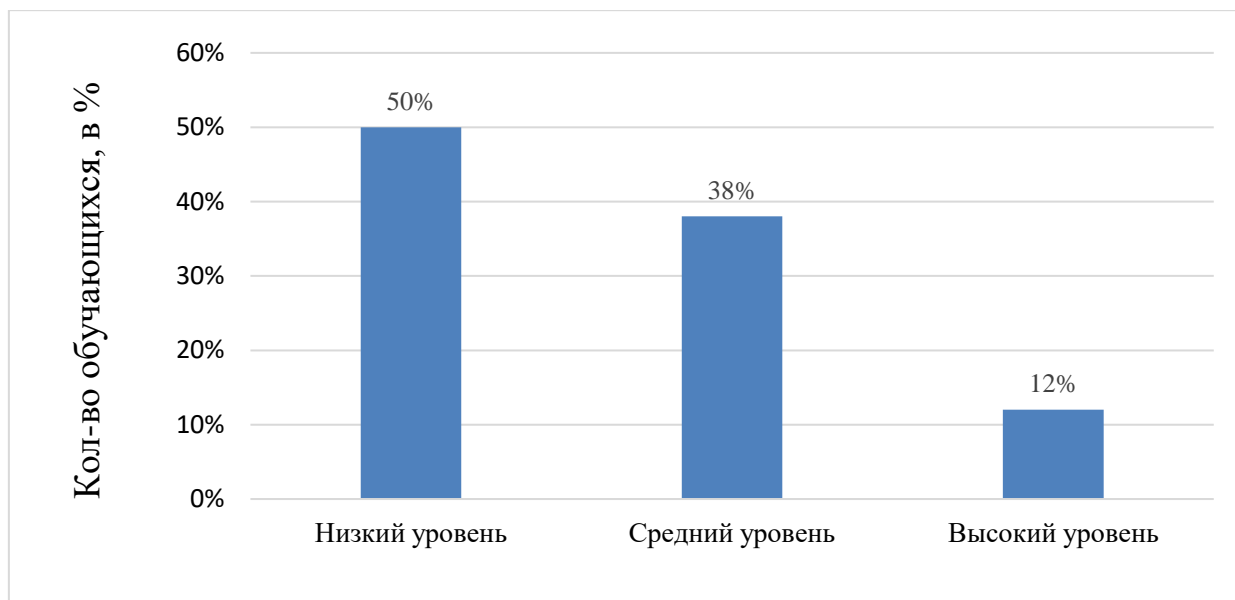


Рисунок 4 – Распределение обучающихся по уровням сформированности научно-исследовательских понятий на констатирующем этапе эксперимента

Таким образом, видно, что уровень сформированности естественно - научных понятий у обучающихся четвертого класса на констатирующем этапе эксперимента находится больше на низком уровне. Однако с целью освоения основной образовательной программы по формированию естественно-научных понятий, есть необходимость повысить данный уровень. Для этого в уроки окружающего мира будет внедрен комплекс дополнительных упражнений, направленный на формирование естественно-научных понятий.

2.2 Комплекс упражнений, направленный на формирование естественно-научных понятий на уроках окружающего мира в начальной школе

Цель формирующего эксперимента – повысить уровень сформированности естественно-научных понятий у младших школьников на уроках окружающего мира.

Для того чтобы решить поставленную задачу нами был разработан комплекс, состоящий из следующих упражнений:

1. Заполнение таблиц в виде соревнований «Кто быстрее?» или «Кто больше?»;
- 2) Установление последовательного подчинения;
- 3) Заполни пропуски;
- 4) «Пять чувств»;
- 5) Методика «Недописанные тезисы» Ю.А. Полещук
- 6) Блиц-опрос
- 7) Составление вопросов
- 8) Кластер
- 9) Синквейн

- 10) Упражнения на узнавание предметов по заданным признакам
- 11) Упражнения на сравнение двух и более предметов.
- 12) Разноуровневые карточки-задания;
- 13) Кроссворды;
- 14) «Найди ошибку»;
- 15) «Я знаю, что...»;

Подробное описание упражнений представлено в приложении 4.

Цель данных упражнений: формирование естественно-научных понятий, а также развитие умения выделять в словах общий признак, развитие внимания и мышления, расширение словарного запаса младших школьников.

На многих уроках окружающего мира мы пользовались коллекциями, гербариями, натуральными природными объектами. При этом мы старались не просто продемонстрировать природный объект, а положить их на каждую парту, чтобы каждый ребенок мог его потрогать, понюхать, подержать в руках.

При изучении понятий, которые трудно продемонстрировать наглядно, применялись видеозаписи. Мы подбирали к урокам именно видеофрагменты, а не фотографии и не мультфильмы, т.к. обучающий фильм дает возможность второклассникам увидеть природные объекты в движении, услышать звуки, голоса.

Таким образом, разработанный нами комплекс упражнений направлен на формирование естественно-научных понятий в начальной школе. При проведении данного комплекса учащиеся познакомились с правилами работы в паре и группе, научились достаточно четко высказывать свой ответ, и повысили уровень сформированности естественно-научных понятий на уроках окружающего мира.

2.3. Контрольный этап опытно-экспериментальной работы по формированию естественно-научных понятий на уроках окружающего мира

На контрольном этапе эксперимента была проведена повторная диагностика уровня сформированности естественно-научных понятий в 4 классе.

Целью контрольного этапа эксперимента стало определение динамики уровня сформированности естественно-научных понятий у учащихся начальной школы. Результаты, полученные при проведении диагностических методик, сравнивались и анализировались, определялась динамика уровня сформированности естественно-научных понятий, определялась эффективность составленного нами комплекса упражнений;

При проведении методики «Недописанные тезисы» Ю.А. Полещук, направленной на выявление знаний об экологии, были получены следующие результаты, представленные в таблице 5.

Таблица 5 – Распределение по уровням сформированности естественно-научных понятий по методике «Недописанные тезисы» Ю.А. Полещук на контрольном этапе эксперимента

№	Имя обучающегося	Количество баллов	Уровень	%
1	Илья	12	Высокий	62%
2	Дарья	12	Высокий	
3	Екатерина	11	Высокий	
4	Елизавета	11	Высокий	
5	Диана	13	Высокий	
6	Алиса	9	Средний	37,5%
7	Дарья	8	Средний	
8	Иван	9	Средний	

Анализ таблицы показал, что высокий уровень сформированности естественно-научных понятий имеет 5 человек, что составляет 62%, на среднем уровне - 3 человека, 38%. Низкий уровень отсутствует.

Для более наглядного представления, покажем результат на рисунке 4.

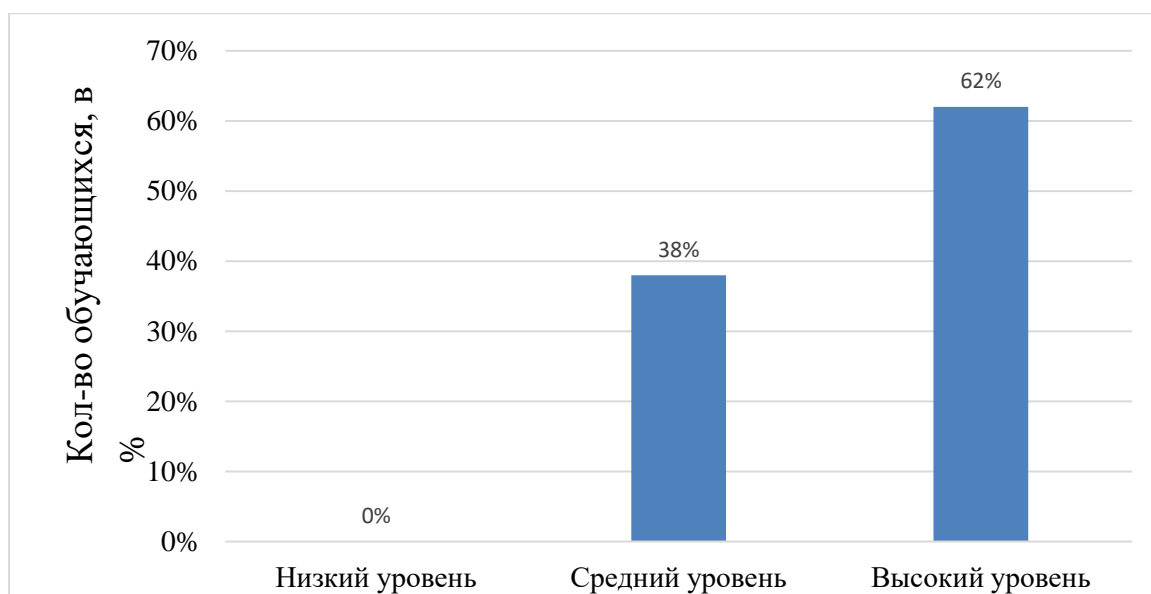


Рисунок 5 – Распределение по уровням сформированности естественно-научных понятий по методике «Недописанные тезисы» Ю.А. Полещук на контрольном этапе эксперимента

Сравним результаты 2-х этапов работы. Мы видим, что высокий уровень повысился с 12% до 62%, средний уровень сократился с 62% до 38%, низкий уровень снизился с 26% до 0%. Представим, полученные результаты на рисунке 6.

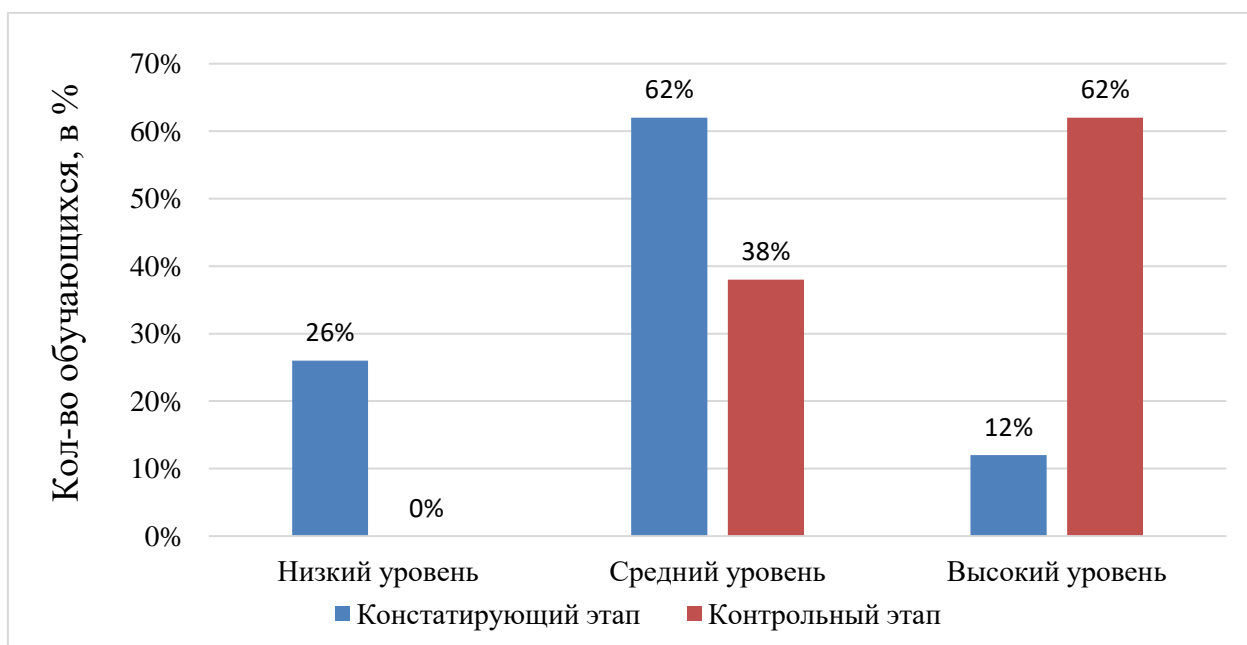


Рисунок 6 - Распределение по уровням сформированности естественно-научных понятий по методике «Недописанные тезисы» Ю.А. Полещук на констатирующем и контрольном этапе эксперимента

Анализ результатов по эколого-психологическому тесту «Развитость моего экологического сознания» также изменился. Результаты диагностики на контрольном этапе эксперимента представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Распределение по уровням сформированности естественно-научных понятий по эколого-психологическому тесту «Развитость моего экологического сознания» на контрольном этапе эксперимента

№	Имя обучающегося	Количество баллов	Уровень	%
1	Илья	28	Высокий	75%
2	Дарья	28	Высокий	
3	Диана	27	Высокий	
4	Елизавета	29	Высокий	
5	Екатерина	30	Высокий	
6	Дарья	28	Высокий	
7	Алиса	22	Средний	25%
8	Иван	25	Средний	

Данная таблица показывает, что в экспериментальной группе на высоком уровне сформированности находится 6 человек (75%), на среднем уровне – 2 человек 25%, на низком уровне сформированности – 0 человек – 0%. Для более наглядного представления, покажем результат на рисунке 7.

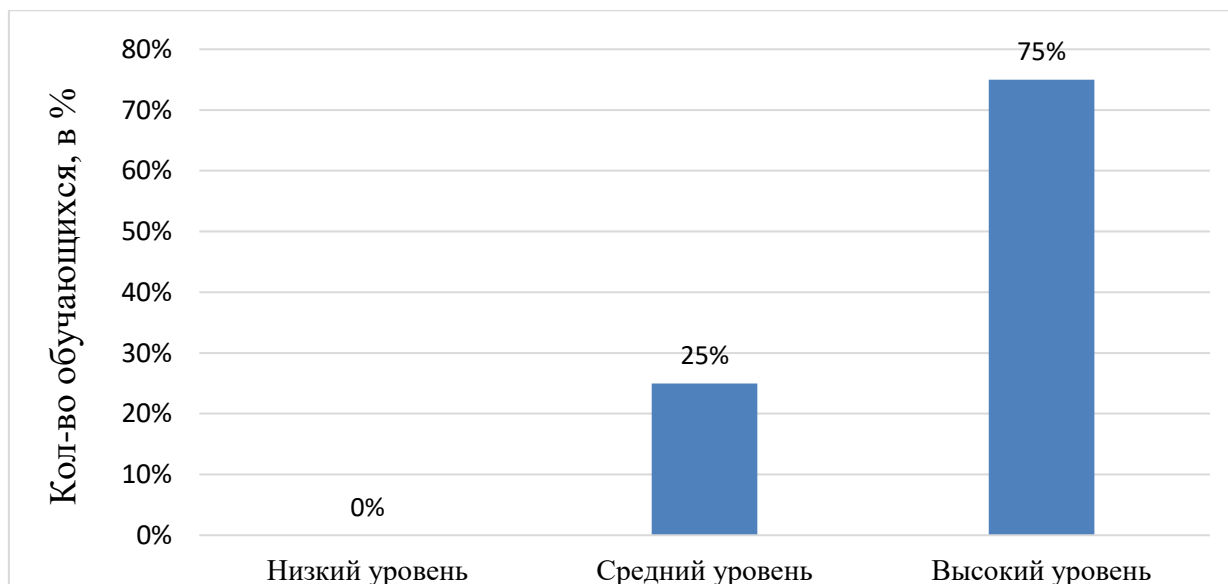


Рисунок 7 - Распределение по уровням сформированности естественно-научных понятий по эколого-психологическому тесту «Развитость моего экологического сознания» на контрольном этапе эксперимента

Сравним результаты констатирующего и контрольного этапов эксперимента. Мы видим, что высокий уровень повысился с 25% до 75%, средний уровень не изменился - 25%, низкий уровень сократился с 50% до 0%. Представим полученные результаты на рисунке 8.

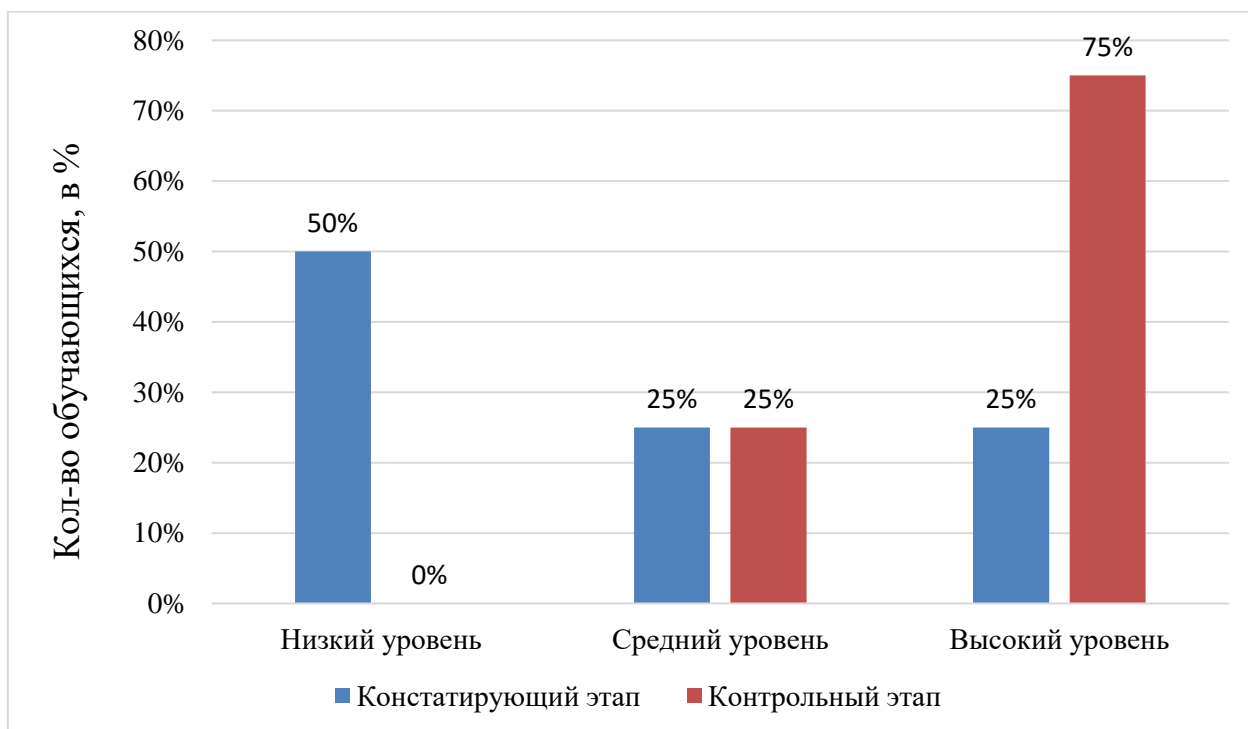


Рисунок 8 - Распределение по уровням сформированности естественно-научных понятий по эколого-психологическому тесту «Развитость моего экологического сознания» на констатирующем и контрольном этапе эксперимента

Анализ результатов по диагностической методике «Оцени поведение в природе» также изменился. Результаты диагностики на контрольном этапе эксперимента представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Распределение обучающихся по уровням сформированности естественно-научных понятий по диагностической методике «Оцени поведение в природе» на контрольном этапе эксперимента

№	Имя обучающегося	Количество баллов	Уровень	%
1	Илья	10	Высокий	38%
2	Дарья	9	Высокий	
3	Диана	10	Высокий	
4	Елизавета	8	Средний	50%
5	Екатерина	7	Средний	
6	Дарья	7	Средний	
7	Алиса	8	Средний	
8	Иван	4	Низкий	12%

Данная таблица показывает, что в экспериментальной группе на высоком уровне сформированности находится 3 человека (38%), на среднем уровне – 4 человека 50%, на низком уровне сформированности – 1 человек – 12%. Представим, полученные результаты на рисунке 9.

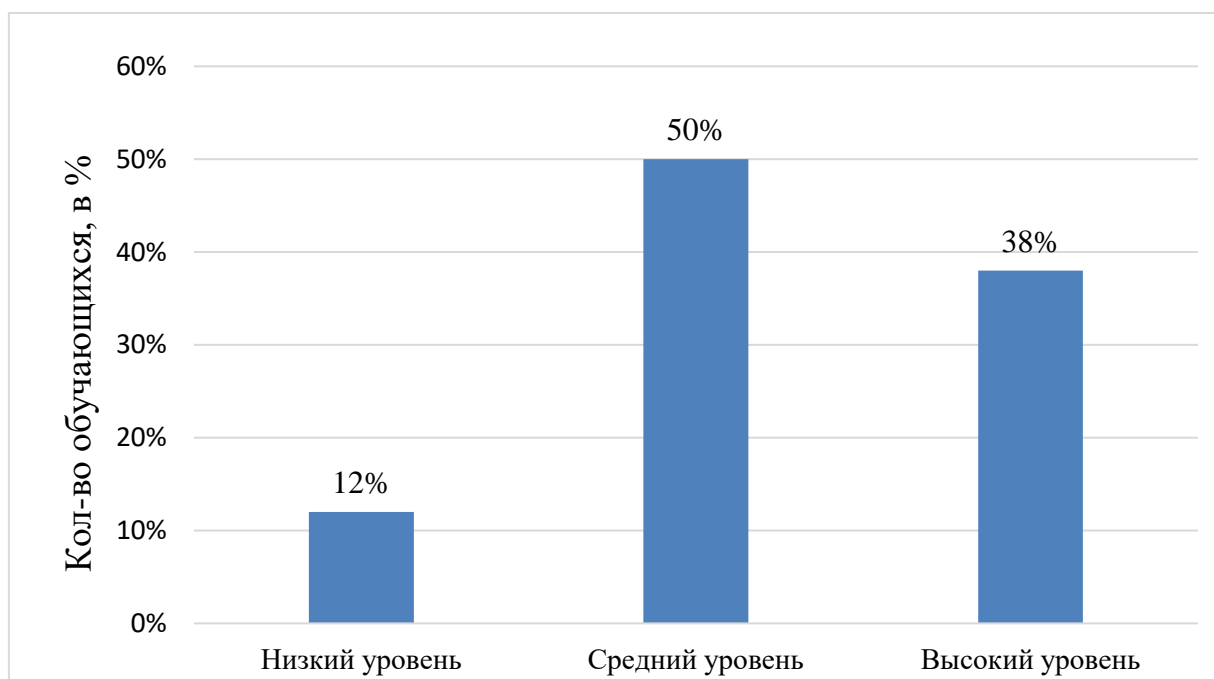


Рисунок 9 - Уровень сформированности естественно-научных понятий у младших школьников по диагностической методике «Оцени поведение в природе» на контрольном этапе эксперимента

Сравним, результаты констатирующего и контрольного этапа эксперимента. Мы видим, что высокий уровень повысился с 12% до 38%,

средний уровень увеличился с 38% до 50%, низкий уровень понизился с 50% до 12%. Представим полученные результаты на рисунке 10.

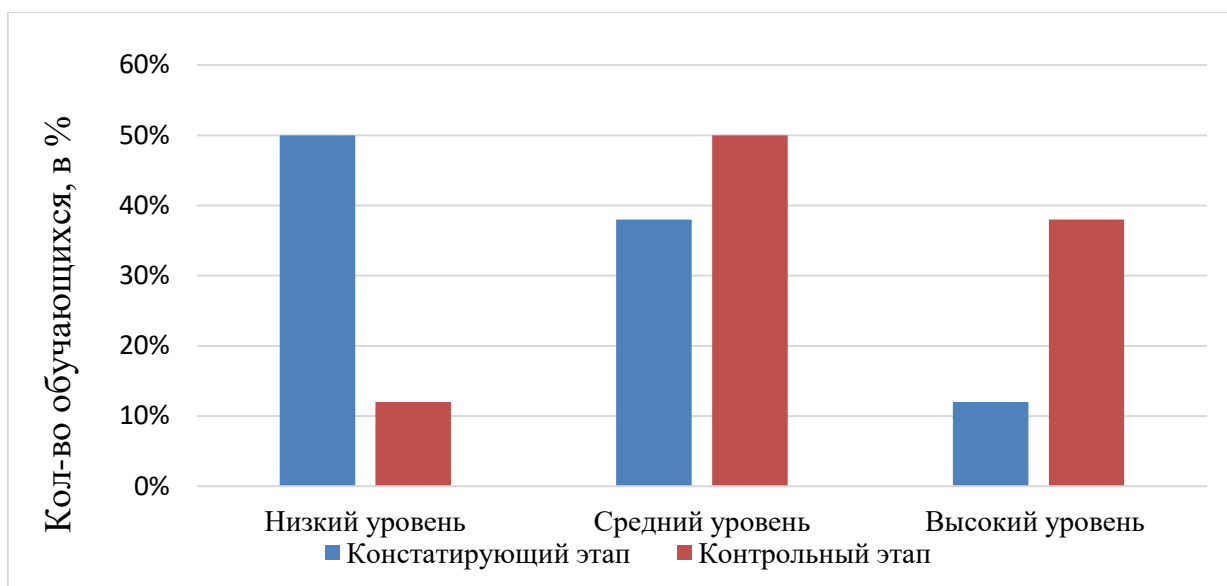


Рисунок 10 - Уровень сформированности естественно-научных понятий у младших школьников по диагностической методике «Оцени поведение в природе» на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

Для выявления уровня сформированности естественно-научных понятий, на контрольном этапе эксперимента, мы объединили результаты трех методик. Результат представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Распределение обучающихся по уровням сформированности естественно-научных понятий на контрольном этапе эксперимента

№	Имя обучающегося	Уровень сформированности естественно-научных понятий по диагностике №1.	Уровень сформированности по диагностике №2	Уровень сформированности по диагностике №3	Уровень сформированности естественно-научных понятий на контрольном этапе эксперимента.
1	Илья	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
2	Иван	Средний	Средний	Низкий	Средний
3	Дарья	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
4	Дарья	Средний	Высокий	Средний	Средний
5	Екатерина	Высокий	Высокий	Средний	Высокий
6	Елизавета	Высокий	Высокий	Средний	Высокий
7	Диана	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
8	Алиса	Средний	Средний	Средний	Средний

По средним результатам трех методик видно, что высокий уровень сформированности естественно-научных понятий выявлен у 5 человек - это составляет 62%, средний уровень имеют 3 человека – это 38% на низком уровне никто не находится. Для более наглядного результата, покажем результат на рисунке 11.

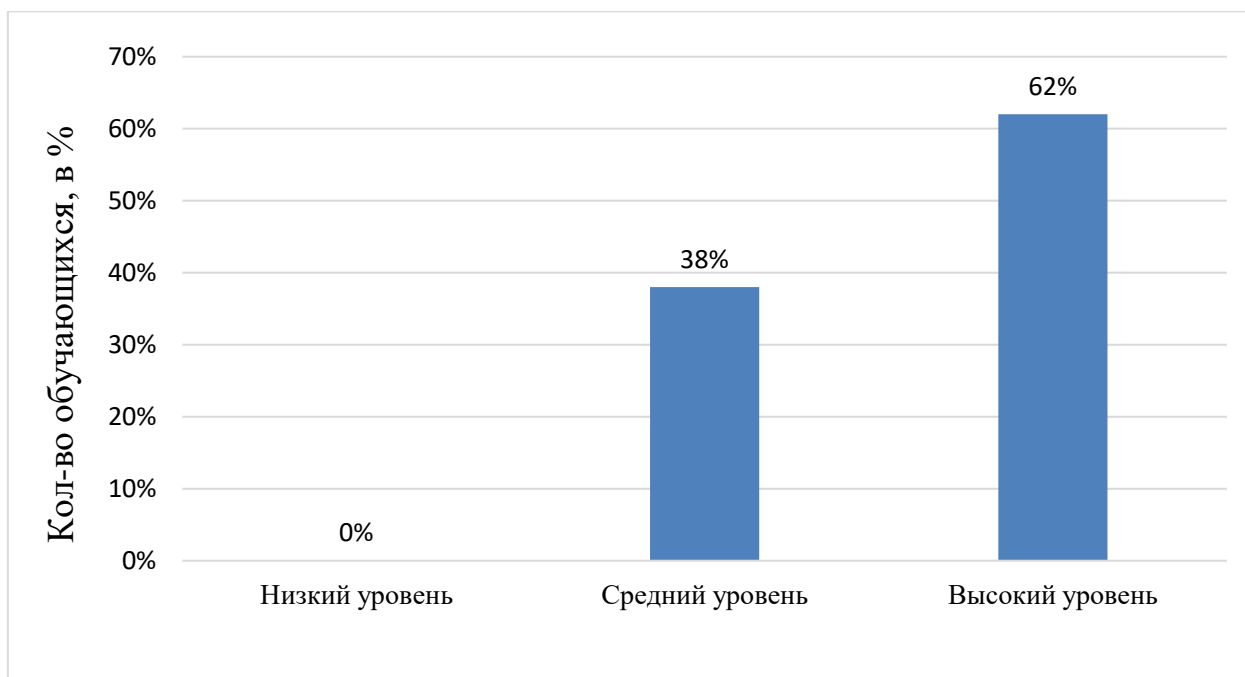


Рисунок 11 - Распределение обучающихся по уровням сформированности естественно-научных понятий на контрольном этапе эксперимента

По анализе результатов двух этапов работы видно, что высокий уровень сформированности естественно-научных понятий повысился с 12% до 62%, средний уровень не изменился, низкий уровень изменился с 50% до 0%. Покажем результат на рисунке 12.

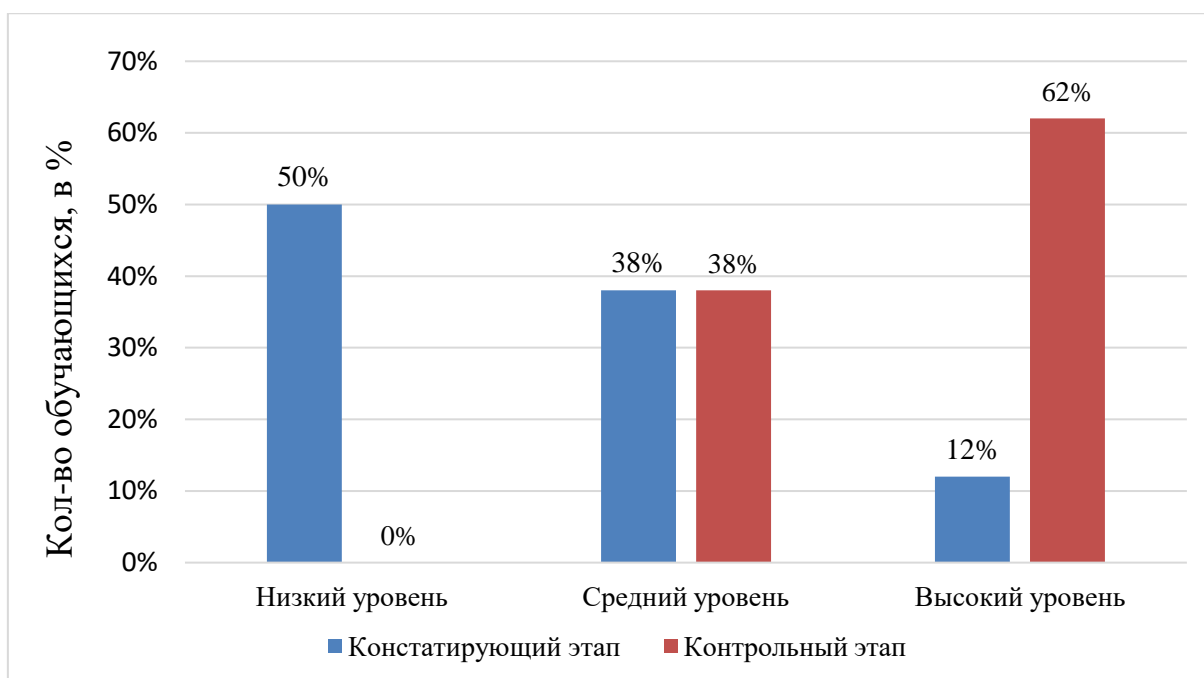


Рисунок 12 - Распределение обучающихся по уровням сформированности естественно-научных понятий на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

При сравнении показателей 2-х этапов опытно-экспериментальной работы была выявлена положительная динамика сформированности естественно-научных понятий, у обучающихся 4 класса. Это доказывает, что подобранные упражнения, направленные на формирование естественно-научных понятий у учащихся начальной школы эффективны.

Выводы по второй главе

Для формирования естественно-научных понятий младших школьников нами была проведена опытно-экспериментальная работа. Она включает в себя 3 этапа: констатирующий, формирующий и контрольный.

Опытно-экспериментальная работа по формированию естественно-научных понятий осуществлялась на базе МКОУ Масловская СОШ Челябинская область Уйский район село Маслово в 4 классе в количестве 8 учащихся начальной школы.

На констатирующем этапе исследования была проведена диагностика уровня сформированности естественно-научных понятий. Исследование проводилось с использованием методик: «Недописанные тезисы» Ю.А. Полещук, А. Сидельковский «Развитость моего экологического сознания», «Оцени поведение в природе».

По итогам констатирующего этапа нами было выявлено, что уровень сформированности естественно-научных понятий недостаточный. В связи с этим появилась необходимость организации работы по формированию естественно-научных понятий.

На формирующем этапе был составлен и внедрен в уроки по предмету «Окружающий мир» комплекс упражнений, направленный на формирование естественно-научных понятий.

Далее нами был проведен контрольный этап исследования, на котором была применена повторная диагностическая работа с использованием аналогичных методик для проверки уровня сформированности естественно-научных понятий и проверки результативности комплекса упражнений.

Полученные нами результаты показали положительную динамику в развитии уровня сформированности естественно-научных понятий младших школьников.

Подводя итог, можно сделать вывод о том, что проведенный нами педагогический эксперимент имел положительное влияние на формирование естественно-научных понятий младших школьников, а значит данный комплекс упражнений может применяться учителями начальных классов на уроках окружающего мира.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время ни одна отрасль человеческих знаний, хозяйства не может грамотно развиваться и совершенствоваться без знаний экологических законов и закономерностей, нарушение которых привести к самым неожиданным изменениям в природе. Поэтому важно осуществлять экологическое воспитание уже в начальной школе, а начинать его следует с формирования естественно-научных понятий.

Понятия представляют собой обобщенные знания, которые отражают существенные свойства предметов и явлений. Особенностью формирования естественно научных понятий в младшем школьном возрасте является то, что большое количество терминов просто заучивается учениками без понимания смысла. Задачей педагога является проведение целенаправленной работы, в ходе которой изучаемый объект или явление приобретает более конкретное содержание. Очень важно задействовать действующий опыт учащихся, иначе понятия не будут усвоены школьниками, а впоследствии будут вытеснены из объёма знаний житейскими представлениями.

В качестве основных методов, направленных на формирование естественно научных понятий выступают словесные: рассказ, беседа, работа с книгой или учебником; наблюдение; практические (экскурсии, опыты и т.д.), а также инновационные технологии – технология решения изобретательских задач и технология развития критического мышления. Стоит отметить, что для осуществления образовательной деятельности педагог должен выбирать только те методы, которые соответствуют принципам, целям, задачам обучения, а также содержанию данной темы. Также стоит учитывать возрастные и индивидуальные особенности обучающихся и возможности самого педагога.

С целью изучения уровня сформированности естественно-научных понятий у младших школьников была организована опытно экспериментальная работа. Базой исследования выступила МКОУ

Масловская СОШ Челябинской области Уйского района село Маслово. В эксперименте приняли участие обучающиеся 4 класса в количестве 8 человек.

Констатирующий этап педагогического эксперимента был направлен на изучение первоначального уровня сформированности естественно научных понятий у обучающихся начальной школы.

Констатирующий этап включал в себя использование методики «Недописанные тезисы» Ю.А. Полещук, методики А. Сидельковского «Развитость моего экологического сознания», диагностическую методику «Оцени поведение в природе».

По итогам констатирующего этапа нами было выявлено, что уровень сформированности естественно-научных понятий недостаточный. В связи с этим появилась необходимость организации работы по формированию естественно-научных понятий.

На формирующем этапе был составлен и внедрен в уроки по предмету «Окружающий мир» комплекс упражнений, направленный на формирование естественно-научных понятий.

Далее нами был проведен контрольный этап исследования, на котором была применена повторная диагностическая работа с использованием аналогичных методик для проверки уровня сформированности естественно-научных понятий и проверки результативности комплекса упражнений.

Полученные нами результаты показали положительную динамику в развитии уровня сформированности естественно-научных понятий младших школьников.

Подводя итог, можно сделать вывод о том, что проведенный нами педагогический эксперимент имел положительное влияние на формирование естественно-научных понятий младших школьников, а значит данный комплекс упражнений может применяться учителями начальных классов на уроках окружающего мира.

Таким образом, наша гипотеза подтвердилась, задачи выполнены, а цель нашего исследования: теоретически обосновать процесс формирования естественно-научных понятий в начальной школе и проверить результативность комплекса упражнений, направленного на их формирование - достигнута.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аквилева Г.Н. Методика преподавания естествознания в начальной школе: учеб. пособие для студ. учреждений среднего профессионального образования педагогического профиля. профиля / Г.Н. Аквилева, З.А. Клепинина. – М.: Туманит, изд. центр ВЛАДОС, 2001. — 240 с.
2. Алексеева, О.В. Окружающий мир. Особенности изучения предмета в начальной школе: учебное пособие / О.В. Алексеева, А.А. Арасланова. – М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2017. – 144 с.
3. Арефьева, О.М. Особенности формирования коммуникативных универсальных учебных умений младших школьников / О.М. Арефьева // Начальная школа плюс до и после. – 2012. – №2. – С. 47-58.
4. Арсеньев А.С. Анализ развивающегося понятия / А.С. Арсеньев, В.С. Библер, Б.М. Кедров. - М: Наука, 1967 – С. 11-12.
5. Большая советская энциклопедия: [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров. - 3-е изд. - М.: Советская энциклопедия, 2018. – 567 с.
6. Бутенко А.В., Ходос Е.А. Критическое мышление: метод, теория, практика. Учебно- методическое пособие. – М., 2002.
7. Васильева, И. Е. Формирование коммуникативных умений в начальной школе/ И. Е. Васильева // Эксперимент и инновации в школе. – 2011. – № 4. – С. 19-23.
8. Веселкова, О.А. Педагогические условия актуализации коммуникативнонравственной культуры младших школьников: автореф. дисс. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук – Омск, 2000. – 21 с.
9. Виноградова Н.Ф. Окружающий мир. Методика обучения. 1 - 4 классы [Текст] / Н.Ф. Виноградова. - М.: Вентана Граф, 2005. - 240 с.
10. Войшвилло Е.К. Понятие как форма мышления: Логикогносеологический анализ / Е.К. Войшвилло. – Либроком, 2014 – 240 с.

11. Губанова Е.Н. Использование на уроках материалов исторического краеведения [Текст] / Е.Н. Губанова, Н.С. Махина // Начальная школа. – 2012. – № 6. – С. 35-40.
12. Епишина, Л.В. Педагогические аспекты развития коммуникативных свойств личности / Л.В. Епишина // Начальная школа. – 2008. – №11. – С. 20-23.
13. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании [Текст]: учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / И.Г. Захарова. М.: «Академия», 2003. - 192 с.
14. Калинина С.А. Информационно-коммуникационные технологии в начальной школе на уроках окружающего мира [Текст] / С.А. Калинина, Р.Р. Никифорова // Проблемы и перспективы развития образования: материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Краснодар, сентябрь 2015 г.). - Краснодар: Новация, 2015. - С. 127 - 130.
15. Квашнин В.А. Обучение естествознанию и формирование системы научных знаний в начальной школе: условия, диагностика, эффективность [Текст] / В.А. Квашнин // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2008. - №10. – С. 393 –397.
16. Левицкая, Ю.Л. Развитие коммуникативных навыков у детей младшего школьного возраста, неуспешных в общении / Ю.Л. Левицкая // Справочник педагога психолога. – 2011. – №1. – С.41-49.
17. Менчинская Н. А. Проблемы учения и развития // Проблемы общей, возрастной и педагогической психологии. М., 2018. 188 с.
18. Миронов А.В. Методика изучения окружающего мира в начальных классах [Текст]: учебное пособие для студентов факультетов педагогики и методики начального образования педвузов / А.В. Миронов. - М.:Педагогическое общество России, 2002. - 352 с.

19. Новиков С.П. Применение новых информационных технологий в образовательном процессе [Текст]/ С.П. Новиков // Педагогика. – 2003 - № 9. - С. 32 - 38.
20. Об охране окружающей среды: Федеральный закон Российской Федерации от 10 янв. 2002 г. №7-ФЗ (ред. от 23 июля 2008 г.) // Собрание законодательства. – 2002. – № 2. – С. 133.
21. Плешаков А.А. Окружающий мир. Методические рекомендации. 2 класс [Текст]: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / А. А. Плешаков, А. Е. Соловьева. - М.: Просвещение, 2012. - 95 с.
22. Плешаков А.А. Окружающий мир. Методические рекомендации. 3 класс [Текст]: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / А.А. Плешаков, Н.М. Белянкова, А.Е. Соловьева. - М.: Просвещение, 2012. - 63 с.
23. Плешаков А.А. Окружающий мир. Методические рекомендации. 4 класс [Текст]: пособие для учителей общеобразовательных организаций / А.А. Плешаков, Е. А. Крючкова, А.Е. Соловьева. - М.: Просвещение, 2015. 127 с
24. Плешаков А.А. – каталог издательства «Просвещение» <https://catalog.prosv.ru/category/1?p=2&filter%5B3%5D=1735>
25. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования [Текст] / И.В. Роберт. – М.: ИИО РАО, 2010. – 140 с.
26. Савушкина, Т.П. Аспекты группового обучения младших школьников / Т.П. Савушкина //Завуч начальной школы. – 2008. – №4. – С. 67-116.
27. Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе информационно коммуникационных средств [Текст] / Г.К. Селевко. - М.: НИИ школьных технологий, 2005. - 208 с.

28. Симонова Л.П. Как учить экологии в начальных классах// Экология и жизнь № 4, 2000, с.15/ гл. ред. Б.М.Бим-Бад.-М.: Большая Российская энциклопедия, 2002.
29. Смирнова М.С. Как изучать Окружающий мир в начальной школе[Текст] / М.С. Смирнова. - М.: Перо, 2016. - 66 с 46.
30. Талызина Н.Ф. практикум по педагогической психологии / Н.Ф. Талызина - М.: Академия, 2002. – 189 с.
31. Федеральный государственный стандарт начального общего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>
32. Цукерман, Г.А. Как младшие школьники учатся учиться / Г.А. Цукерман. – Рига: Педагогический центр «Эксперимент», 2010. – 70 с.
33. Шумакова И.Л. Экологическое воспитание младших школьников. <http://festival.1september.ru/> 2004-2005 год.
34. Экологическое воспитание детей и молодежи: пособие для дошкольных учреждений и школ./ Сборник. Под ред. Костенкова П.П. – Барнаул: Изд. «Анна Поом и К0», 1995. – 160с.
35. Ягодовский К.П. Методика естествознания для вспомогательной школы // К.П. Ягодовский, Л.А. Исаенко. – М., 1946. – 185 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Методика «Недописанные тезисы» Ю.А. Полещук

Цель: выявление индивидуального смысла о природе, ее компонентах, взаимодействии человека и природы, экологических проблемах:

- «Природа – это...»;
- «Природа состоит из...»;
- «Для меня природа...»;
- «В жизни человека природа...»;
- «Человек и природа...»;
- «Современное состояние природы...»;
- «Экологическими проблемами являются...»;
- «Природа дает человеку...»;
- «Экологические проблемы Беларуси...»;
- «Решение экологических проблем зависит...»;
- «Охранять природу – значит...»

Цель: выявление отношения к природе, понимания многосторонней ценности природы:

- «Человек относится к природе...»;
- «Я отношусь к природе...»;
- «Я люблю природу за то, что...»;
- «Я люблю бывать на природе...»;
- «В природе мне нравится...»;
- «Любить природу – значит...»;
- «Природа дает мне...»;
- «Мое отношение к природе...»;
- «Основная ценность природы для меня состоит...»;
- «Ценность природы для человека состоит в ...»;
- «Ценность природы для человека состоит в...»;
- «Природа прекрасна...»;

- «Общение с природой дает мне...».

Цель: На выявление мотивов экологической деятельности, отношения к природе:

- «Мое отношение к природе обусловлено...»;
- «Я люблю природу, так как...»;
- «Я люблю бывать на природе, потому, что...»;
- «Я стараюсь не наносить вреда природе, так как...»;
- «Когда я собираю ягоды и грибы в лесу, я думаю о...»;
- «Когда я рву цветы на лугу, я не задумываюсь о ...»;
- «Когда я вижу, что кто-то ломает ветку на дереве, то...»;
- «Я убежден, что человек должен относиться к природе...»;
- «В существующих экологических проблемах виновен...».

Цель: выявление индивидуального смысла о экологической культуре человека, компонентах экологической культуры:

- «Экологическая культура человека – это...»;
- «Экологическая культура человека представляет »;
- «Ответственно относиться к природе – это значит...»;
- «Моя экологическая культура...»;
- «Экологическая культура складывается...»;
- «Знание человеком природы позволяет ему...»;
- «Основными правилами поведения человека в природе являются...»;
- «Проявляя заботу о природе, я умею...»;
- «Свою деятельность по охране природы я оцениваю как...»;
- «Моя деятельность по охране природы заключается в...».

Методика «Развитость моего экологического сознания»

Утверждения	Полностью согласен с утверждением	Не уверен, что полностью согласен	Не знаю
1. Высшую ценность представляет человек	0	2	1
2. Человек разумен, а поэтому несет ответственность.	2	0	1
3. Необходимо сохранять природу ради неё самой	2	0	1
4. Нет ничего страшного в том, что я прихлопнул комара.	0	2	1
5. Автомобильные магистрали наносят вред природе, но без них человек обойтись не может, поэтому другого выхода нет как продолжать их строить.	0	2	1
6. Сохраним природу для наших детей	0	2	1
7. Несомненно, все приносящее вред природе не может быть ценным	0	2	1
8. Человек разумен, а поэтому обладает некоторыми привилегиями в мире природы	0	2	1
9. Отношения природы и человека должны быть взаимовыгодными.	2	0	1
10. Природа – это окружающая среда	0	2	1
11. Палка в руках обезьяны – вот где истоки экологического кризиса	2	0	1
12. Экологический кризис – порождение научно-технического прогресса.	0	2	1
13. Животные и растения необходимо сохранять для будущих поколений.	0	2	1
14. Для выхода из экологического тупика необходимо создание экологически чистых производств, принятие природоохранных законов, контроль за технологиями.	0	2	1
15. Природа – это мир единства и неповторимости природных объектов.	2	0	1
16. Природа полезна для человека.	0	2	1
17. Необходимо контролировать, чтобы загрязненность окружающей среды была в пределах норм. В этом залог экологического благополучия.	0	2	1
18. Бывают вредные и полезные жуки.	0	2	1

Диагностическая методика «Оцени поведение в природе»

Цель: формирование представлений о правильном поведении на природе.

Ход методики

Игрокам предлагается оценить свое поведение в природе от 1 до 10 баллов. Во время этой игры каждый ученик должен вспомнить свой поступок поведения в природе. На школьном участке, в лесу, на экскурсии, во время отдыха, в походе. После оценивания самих себя, учитель просит высказать мнение других ребят в классе о поступке одноклассника.

Комплекс упражнений, направленный на формирование естественно-научных понятий в начальной школе

1) *Заполнение таблиц:*

- ✓ Учащимся предлагается заполнить таблицу.

Деревья	Овощи	Цветы
---------	-------	-------

Данная таблица чертится учащимися в тетради и в каждый столбец записываются соответствующие слова. Описываемый метод довольно часто использовался на уроках окружающего мира. Стоит сказать о том, что наименования столбцов могут меняться в зависимости от изучаемой темы. Данный метод, в основном, использовался на этапе закрепления знаний или повторения изученного материала. Также уточнялись подбираемые термины на основании изучаемой темы. Так, на уроках учащиеся называли растения, животные, цветы, деревья, которые встречаются в различных природных зонах: в тайге, тундре, пустыне, саванне, степи, смешанные леса, арктические пустыни. Иногда данное задание давалось в виде соревнования «Кто быстрее?», «Кто больше?»

- ✓ Заполненная таблица с незаглавленными столбцами:

Яблоко	Мухомор	Помидор
Груша	Сыроежка	Огурец
Лимон	Опенок	Капуста
Банан	Масленок	Редис

Здесь учащимся предлагается задание обратное описанному выше. В данной таблице они наоборот должны озаглавить каждый столбец. Такое упражнение очень эффективно было использовано на уроках по закреплению природных зон России.

2. *Установление последовательного подчинения.*

На доске изображены три окружности, пронумерованные в порядке возрастания радиуса.

Детям дается три понятия, находящихся в отношении последовательного подчинения. Например: рысь, животные, хищные. Надо соотнести объемы данных понятий со схемой и соответственно пронумеровать слова.



Первые три слова нумерует учитель и объясняет детям соотношение между словами и окружностями. По данному образцу ученики должны пронумеровать слова:

1. Растение, дерево, дуб.
2. Рыбы, окунь, животные.
3. Травоядные, животные, лошадь.

Также впоследствии даются задания, где учащимся по такому же принципу нужно самому подобрать термины.

3. Заполни пропуски:

Учащимся предлагается самостоятельно заполнить пропуски в следующих предложениях:

Берлога — это дом для

Скворечник — это дом для

Конура — это дом для

Яблоня — это дерево, на котором растут

Строитель — это человек, который ...

Портной — это ... , который шьет.

... — это человек, который учит.

4. «Пять чувств»

На этих же уроках возможно использование и другого приема «Пять чувств», где для изучения нового объекта необходимо задействовать все пять чувств: зрение, слух, осязание, обоняние и вкус.

Данные способы работы позволяют рассмотреть изучаемый объект со всех сторон, а также более подробно и детально изучить его. В тоже время на таких уроках учащийся сам добывает новые знания посредством своих ощущений и действий, вследствие чего новое приобретенное знание будет намного прочнее, чем если педагог просто сообщил учащимся об этом.

5.Методика «Недописанные тезисы» Ю.А. Полещук

Цель: выявление индивидуального смысла о природе, ее компонентах, взаимодействии человека и природы, экологических проблемах:

- «Природа – это...»;
- «Природа состоит из...»;
- «Для меня природа...»;
- «В жизни человека природа...»;
- «Человек и природа...»;
- «Современное состояние природы...»;
- «Экологическими проблемами являются...»;
- «Природа дает человеку...»;
- «Экологические проблемы Беларуси...»;
- «Решение экологических проблем зависит...»;
- «Охранять природу – значит...»

Цель: выявление отношения к природе, понимания многосторонней ценности природы:

- «Человек относится к природе...»;
- «Я отношусь к природе...»;
- «Я люблю природу за то, что...»;
- «Я люблю бывать на природе...»;
- «В природе мне нравится...»;
- «Любить природу – значит...»;

- «Природа дает мне...»;
- «Мое отношение к природе...»;
- «Основная ценность природы для меня состоит...»;
- «Ценность природы для человека состоит в ...»;
- «Ценность природы для человека состоит в...»;
- «Природа прекрасна...»;
- «Общение с природой дает мне...».

Цель: На выявление мотивов экологической деятельности, отношения к природе:

- «Мое отношение к природе обусловлено...»;
- «Я люблю природу, так как...»;
- «Я люблю бывать на природе, потому, что...»;
- «Я стараюсь не наносить вреда природе, так как...»;
- «Когда я собираю ягоды и грибы в лесу, я думаю о...»;
- «Когда я рву цветы на лугу, я не задумываюсь о ...»;
- «Когда я вижу, что кто-то ломает ветку на дереве, то...»;
- «Я убежден, что человек должен относиться к природе...»;
- «В существующих экологических проблемах виновен...».

Цель: выявление индивидуального смысла о экологической культуре человека, компонентах экологической культуры:

- «Экологическая культура человека – это...»;
- «Экологическая культура человека представляет »;
- «Ответственно относиться к природе – это значит...»;
- «Моя экологическая культура...»;
- «Экологическая культура складывается...»;
- «Знание человеком природы позволяет ему...»;
- «Основными правилами поведения человека в природе являются...»;
- «Проявляя заботу о природе, я умею...»;
- «Свою деятельность по охране природы я оцениваю как...»;

· «Моя деятельность по охране природы заключается в...».

6. *Блиц-опрос* – это получение ответа на один или несколько вопросов от большого количества людей

Блиц опрос можно провести как в начале урока, так и в конце на этапе рефлексия (продолжительность 2-3 минуты).

Блиц опрос №1

1. Назовите, какое сейчас время года?
2. Какой месяц имеет менее 30 дней? (февраль)
3. Сколько состояний бывает у воды? (3 - твердое, жидкое, парообразное)
4. Кто не является рыбой: лосось, карп, белуга, сом (белуга)
5. Могут ли в природе встретиться белый медведь и пингвин? (нет)

Блиц опрос №2

1. Какая по счету планета Земля от солнца? (3)
2. Сколько магнитных полюсов Земли (2 – Северный и Южный)
3. Как еще называется Арктическая природная зона (ледяная пустыня)
4. Сколько всего океанов (4 – Тихий, Атлантический, Индийский и Северный Ледовитый)
5. Самая большая звезда в солнечной системе? (Сириус)

Блиц опрос №3

1. Как называлось древнее государство славян? (Русь)
2. Столица древней Руси? (Киев)
3. Первый русский царь? (Иван 4 Грозный)
4. Последний русский царь? (Николай 2)
5. Первый русский император (Петр 1)
6. Первый русский президент? (Ельцин Б.Н.)

Блиц опрос №4

1. Как называется жилище русских? (изба)
2. В каком углу сесть, великая честь? (в красном)

3. Как называется главная балка в деревянной избе (матица)
4. Устройство для прикрытия окон в деревянной избе? (ставни)
5. Центром русской избы является... (печь)

Блиц опрос №5

1. Продолжи: к разновидностям растений относятся (деревья, кустарники и травянистые растения)
2. Угадай кто это - 6 лап, крылья, туловище состоит из головы, груди и брюшка? (класс насекомые)
3. Продолжи: растения бывают культурными и (дикорастущими)
4. Продолжи: животные бывают дикими и (домашними)
5. Отличительные особенности рыб? (наличие чешуи, конечности в виде плавников и дышат жабрами)
6. Продолжи: деревья бывают лиственные и (хвойные).

Блиц опрос №6

1. Продолжи: животные бывают: травоядные, плотоядные (хищники) и ... (всеядные)
2. Самый развитый класс животных, отличительной особенностью которого является рождение живых детенышей и кормление их молоком. О ком говорится? (млекопитающие)
3. Продолжи: природа делится на живую и ... (неживую)
4. Что не является неживой природой: камни, трава, вода, небесные тела (трава).
5. Сколько планет в солнечной системе? (8)

Блиц опрос №7

1. Сколько лап у паука (8)
2. Спутник Земли (Луна)
3. Как называется условная линия разделяющая землю на северное и южное полушарие? (экватор)
4. Самое высокое в мире животное (жираф)

5. Кто не является птицей: ястреб, бражник или «Колибри» средней полосы, страус, пересмешник (бражник - бабочка).

Благодаря таким блиц опросам у детей повышается уровень познавательной сферы, развивается внимание, запоминание и возрастает информационно-аналитическая деятельность, направленная на обобщение. Самая маленькая птичка (колибри) и анализ результатов образовательной программы. Кроме того эти опросы позволяют установить пробелы в знаниях и своевременно оказать помощь в устранении недостатков.

7. Составление вопросов

Цель: формирование умения задавать вопросы к текстам по окружающему миру.

Описание задания: учащимся предлагается прочитать текст и составить вопросы различных типов, пользуясь общей схемой, приведённой на карточке.

1. Вопросы: кто? что делал? где это происходило? когда? при каких обстоятельствах?

2. Уточняющие вопросы: если я правильно понял, то...?

3. Вопросы о причинах и следствиях: почему? зачем? что из этого получилось?

4. Вопросы-предположения о допустимых вариантах развития событий и поступков действующих лиц, предвосхищение, прогнозирование: что бы изменилось, если бы...? Как вы думаете, как будут развиваться события дальше?

5. Вопросы, направленные на определение эмоций и чувств, испытываемых героями: какие чувства вы испытали?

6. Оценочные вопросы, направленные на оценку событий, характерных черт действующих лиц, выяснение критериев оценки тех или иных событий, явлений, фактов: правильно ли поступил...? Почему что-то хорошо, а что-то плохо? Чем один герой отличается от другого?

7. Вопросы на выявление личного эмоционального отношения к событиям и героям: понравился ли вам...? Понравилось ли вам...?

8. Вопросы, требующие постановки себя на место героя рассказа: как бы вы поступили на месте...?

Примеры вопросов:

1. Какую птицу называют пернатой кошкой? (сова, филин)
2. У каких птиц крылья покрыты чешуёй? (пингвин)
3. У какой рыбы хвост обезьяний? (морской конёк)
4. Какое животное носит своих детёнышей в сумке? (кенгуру)
5. Зайчата, рождённые зимой? (настовик)
6. зайчата, рождённые летом (травники)
7. Какое животное дольше всех обходится без еды? (верблюд)
8. Животное – полоскун (енот)
9. Самое высокое животное (жираф)
10. Самое быстрое животное (гепард)
11. У кого язык длиннее тела? (хамелеон)
12. Санитар леса (волк)
13. Зверь – строитель (бобры)
14. Самая большая в мире змея (анаконда)
15. Самое большое животное, живущее на земле (слон)
16. Древнейшее насекомое планеты (стрекоза)
17. Домашнее насекомое (пчела)
18. Эти грибы растут дружной семейкой на пне (опята)
19. Самое крупное животное в России (лось)
20. Самая крупная птица. (страус)
21. Самое толстое растение. (баобаб)
22. Самый маленький зверек. (землеройка)
23. Кто собирает яблоки спиной? (Еж.)
24. Какие птицы выводят птенцов три раза за лето? (Воробьи, овсянки.)

25. Какая птичка достает себе пищу из-под льда? (Оляпка.)
26. Какое животное обладает самым громким голосом? (Крокодил.)
27. Где у кузнечика ухо? (На ноге.)
28. Какая птица может летать хвостом вперед? (Колибри.)
29. Какой снег тает быстрее – чистый или грязный? (Грязный.)
30. Какой гриб носит название лесного хищного зверя? (Лисичка.)
31. Какое животное почти все время проводит под землей? (Крот.)

8. «Кластер». Смысл этого приема заключается в попытке систематизировать имеющиеся знания по той или иной проблеме. Кластер – это графическая организация материала, показывающая смысловые поля того или иного понятия. Составление кластера позволяет учащимся свободно и открыто думать по поводу какой-либо темы. Задача ученика – записывать в центре листа ключевое понятие, а от него рисует стрелки-лучи в разные стороны, возле которых пишутся составляющие части данного понятия. Использование кластера формирует такие познавательные универсальные учебные действия, как умение структурировать знания, знаково-символическое моделирование, умение использовать наглядные модели.

9. *Синквейн*. Довольно популярным и эффективным в настоящее время становится один из методов развития критического мышления как синквейн. Смысл данного методического приема в том, чтобы ученик в краткой форме представил учебный материал, информацию, которая позволяет оценить его знания. При составлении синквейна необходимо придерживаться следующих правил. На первой строке пишется – существительное - тема синквейна. На второй строке – два прилагательных, раскрывающих тему синквейна. Три глагола, описывающих действия, относящиеся к теме синквейна, располагаются на третьей строке. На четвертой строке учащиеся пишут целую фразу, предложение, состоящее из нескольких слов. И заканчивается синквейн это словом-синонимом к теме синквейна. Такой методический прием, как синквейн, направлен на формирование умения структурировать знания, поиск и выделение необходимой информации.

Данный методический прием включался в структуру урока на этапе закрепление изученного материала. Таким образом, по завершению процесса формирования нового понятия, педагог может проверить понимание данного термина, умение применять его в связи с другими понятиями, описывать этот термин. При необходимости учитель осуществляет коррекцию знаний.

Прием синквейн использовался на уроках экспериментальной группы со следующими терминами: природа, семья, народ, государство, страна, эколог, воздух, испарение, выветривание, перегной, ботаника, зоология, опыление, гроза, экономика, капитал, стипендия, пенсия и т.д.

10. Упражнения на узнавание предметов по заданным признакам

Цель: развить способность легко находить аналогии между различными предметами и явлениями.

Ставится задача назвать как можно больше предметов, обладающих заданной совокупностью признаков и в этом смысле похожих на два-три предмета, приведенных в качестве иллюстрации. К примеру, говорится: «Назовите предметы, которые объединяют в себе выполнения двух противоположных функций, например: "дверь" (она и закрывает и открывает выход из помещения), "выключатель" (он и зажигает и гасит свет). Ответы могут быть банальными ("водопроводный кран"), могут быть более далекими ("рука": и бьет и гладит). Побеждает тот, кто дал больше всех небанальных ответов».

11. *Упражнения на сравнение двух и более предметов.*) Назови общие признаки:

- а) ели и сосны;
- б) березы и осины;
- в) малины и смородины;
- г) ромашки и гвоздики;
- д) голубя и дятла;
- е) воробья и вороны.

2) Чем отличается:

- а) осень от зимы;
- б) лето от зимы;
- в) дерево от кустарника;
- г) белый гриб от мухомора;
- д) лиственное дерево от хвойного дерева.

12. Разноуровневые карточки-задания

Тема «Растения»

«Комнатные растения»

Карточка I*

- 1) Назови несколько комнатных растений.
- 2) Какие страны являются родиной комнатных растений?
- 3) Почему они являются вечнозелеными растениями?

«Садовые растения, дикорастущие растения»

Карточка II**

- 1) Назови несколько садовых растений.
- 2) Назови несколько дикорастущих растений.
- 3) Почему садовые растения человек (высаживает) выращивает?

«Овощи, фрукты, ягоды»

Карточка III***

- 1) Назови овощи, фрукты, ягоды.
- 2) Где растут овощи?
- 3) Где растут фрукты?
- 4) Какую часть овощных растений использует человек для питания?

Карточка IV***

- 1) Найди лишнее растение
- 2) По каким признакам ты определил его?
- 3) Какое еще растение можно назвать лишним, и по каким признакам?



Карточка V**

- 1) Найди лишнее растение.
- 2) По какому признаку ты определил его?



Карточка VI***

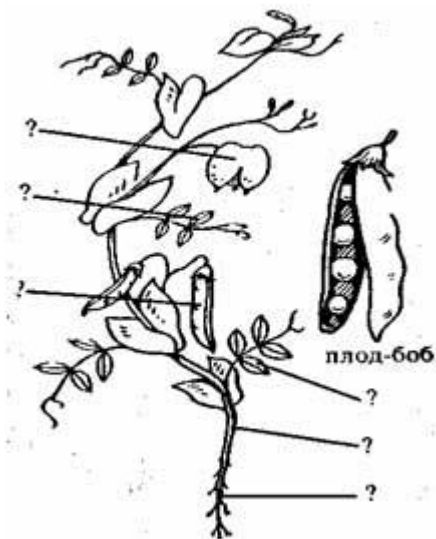
- 1) Распредели растения на две группы.
- 2) Назови каждую группу.



Тема «Части растений»

Карточка I*

Рассмотри растение и назови его части.

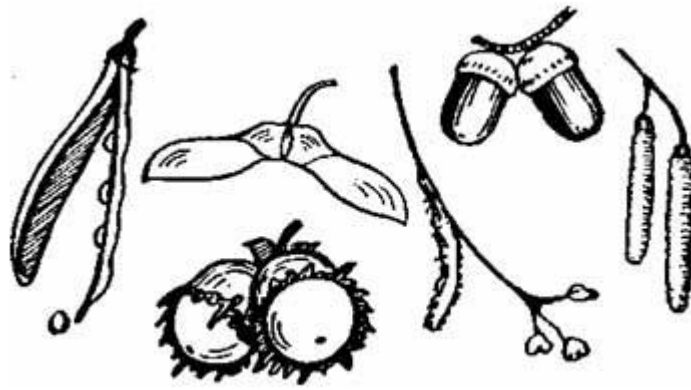


Карточка II**

- 1) Назови, семена и плоды каких растений изображены на рисунке.
- 2) Назови растения, плоды и семена которых распространяются ветром.

Какие у них особенности строения?

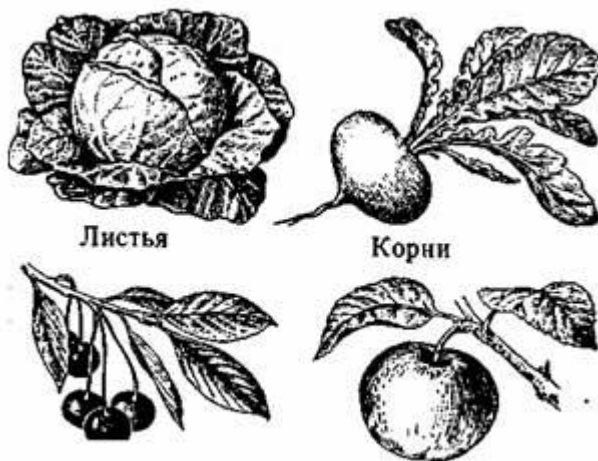
- 3) Подумай, как могут распространяться плоды дуба.



«Плоды»

Карточка III***

Рассмотри рисунок и скажи, какие части этих растений человек употребляет в пищу.



Листья

Корни

Тема «Неживая природа»

Карточка I*

1) Раздели объекты природы на две группы.

Живая	Неживая
природа	природа

2) Объясни правильность своего решения.



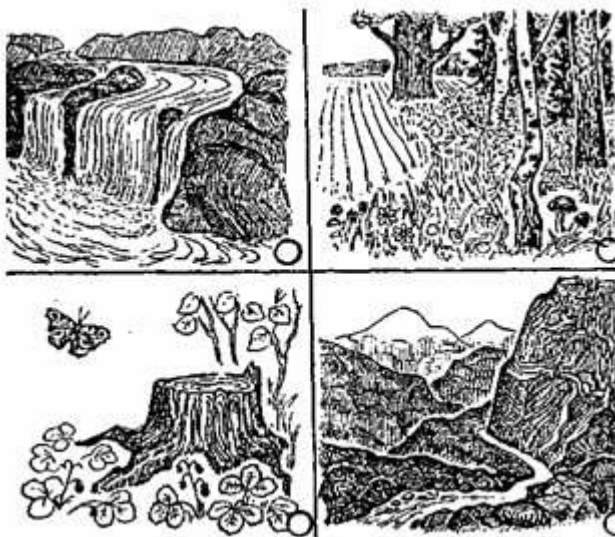
Карточка II*

- 1) Перечисли объекты неживой природы, изображенные на рисунке .
- 2) Как изменения в неживой природе влияют на жизнь растений и животных?



Карточка III***

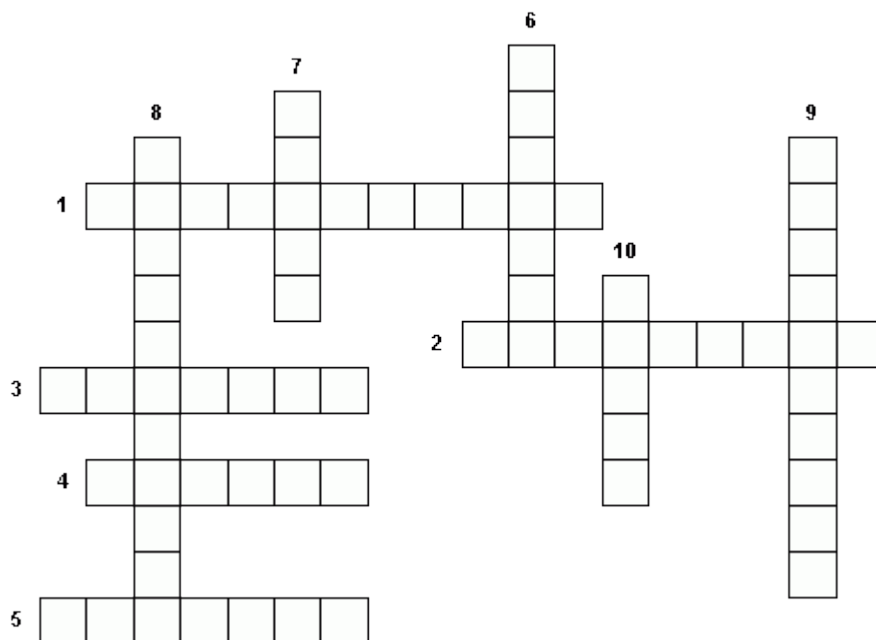
Раскрась кружки, на которых изображена «живая природа».



13.Кроссворд

Кроссворд — игра, состоящая в разгадывании слов по определениям.

К каждому слову даётся текстовое определение, в описательной или вопросительной форме указывающее некое слово, являющееся ответом. Ответ вписывается в сетку кроссворда и, благодаря пересечениям с другими словами, облегчает нахождение ответов на другие определения.



- Ярус расположенный под деревьями.
- Сообщество всех обитателей леса тесно связанных между собой.
- Растения образующие самый верхний ярус.
- Ярус, где произрастают мхи и лишайники.

- Ими питаются многие лесные животные.
- Гриб, которым лечится лось.
- Ниже кустарничков произрастают... .
- Ярус, ниже яруса кустарников.
- Грибы способствуют... растительных остатков в лесу.
- «Этажи» в лесу

14. «Найди ошибку»

Учащиеся получают карточки. На карточках текст напечатан с ошибками. Задача учеников: найти все ошибки и переписать текст правильно. Упражнение очень нравится ученикам, они выполняют роль учителя, исправляют ошибки. Если у учителя есть возможность, то можно разрешить детям исправлять ошибки прямо на карточке, это экономит время и заинтересовывает учащихся ещё больше: они работают как настоящие учителя.

15. «Я знаю, что...»

Ребятам предлагается после прохождения темы написать, всё, что они запомнили по теме урока.

Например, по теме «Космос»

Я знаю, что Луна меньше Земли

Я знаю, что Солнце – это звезда

Я знаю, что Луна спутник земли

Я знаю, что Плутон находится дальше от Земли

Я знаю, что самая большая планета – Юпитер

Я знаю, что всего в Солнечной системе 8 планет

Я знаю, что у Земли один спутник

Я знаю, что самая ближайшая планета к Солнцу - Меркурий