

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им.В.П.
Астафьева»
(КГПУ им.В.П. Астафьева)

Факультет биологии, географии и химии
Кафедра физиологии человека и методики обучения биологии

Клименкова Надежда Ивановна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**ВОЗМОЖНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ГРУППОВЫХ ФОРМ РАБОТЫ
УЧАЩИХСЯ 5 КЛАССА ПО БИОЛОГИИ В ФОРМИРОВАНИИ
БАЗОВЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ**

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы: Биология

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ:

Зав. кафедрой:

Горленко Н.М. к.п.н., доцент

14 мая 2019 г. 

(дата, подпись)

Руководитель:

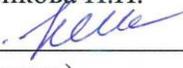
Голикова Т.В. к.п.н., доцент

14 мая 2019 г. 

(дата, подпись)

Дата защиты 20 июня 2019 г.

Обучающийся: Клименкова Н.И.

11.06.2019 г. 

(дата, подпись)

Оценка _____

(прописью)

Красноярск 2019

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ
На выпускную квалификационную работу
Клименковой Надежды Ивановны, выполненную по теме
«Возможности организации групповых форм работы учащихся 5 класса по
биологии в формировании базовых исследовательских умений»

Выпускная квалификационная работа Клименковой Н.И. посвящена современной проблеме формирования базовых исследовательских умений на уроках биологии посредством организации групповых форм работ. Практика работы школы и развитие педагогической науки показывают, что формирование базовых исследовательских умений становится особенно актуальным в процессе перехода школы на новое содержание образования.

Автор ВКР в течении 2018-19 года, проходя педагогическую практику в МАОУ «СШ № 145» изучала педагогическую, психологическую, методическую литературу, разрабатывала экспериментальные условия и проверяла их в образовательном процессе. Ею установлено, что при проведении групповых форм работы на уроке возрастает устойчивость и качество формирования исследовательских умений по биологии.

ВКР выполнена на достаточно высоком научном уровне. Клименкова Н.И. провела качественный анализ современного состояния сформированности исследовательских умений у учеников 5 класса в МАОУ «СШ № 145» и, опираясь на данные анализа разработала проектно-исследовательские работы для 5 класса по биологии.

При выполнении и написании ВКР Надежда Ивановна проявила высокую степень самостоятельности, показала умения анализа литературных источников, оценки современного состояния, осмысления и обобщения полученных результатов, готовности к применению и использованию полученных результатов в реальной педагогической деятельности. Научная работа Клименковой Н.И. интересна для прочтения и имеет законченный характер. Все ее части написаны и оформлены в соответствии с ГОСТами, аккуратны, грамотны и актуальны. ВКР Клименковой Н.И. прошла процедуру рецензирования в системе «Антиплагиат» в отчете, которой указана оценка оригинальности – 68,02%, что соответствует предъявляемым требованиям и может быть оценена на «отлично».

Научный руководитель
к. пед. н., доцент кафедры физиологии
человека и методики обучения биологии



Т.В. Голикова

Согласие
На размещение текста выпускной квалификационной работы
обучающегося в
ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева

Я, КЛИМЕНКОВА НАДЕЖДА ИВАНОВНА

Разрешаю КГПУ им. В.П. Астафьева безвозмездно воспроизводить и размещать (доводить до всеобщего сведения) в полном объеме и по частям написанную мною в рамках выполнения основной профессиональной образовательной программы выпускную квалификационную работу **бакалавра** / специалиста / магистра / аспиранта на тему «ВОЗМОЖНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ГРУППОВЫХ ФОРМ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ 5 КЛАССА ПО БИОЛОГИИ В ФОРМИРОВАНИИ БАЗОВЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ» (далее – ВКР) в сети Интернет в ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева, расположенном по адресу <http://elib.kspu.ru>, таким образом, чтобы любое лицо могло получить доступ к ВКР из любого места и в любое время по собственному выбору, в течении всего срока действия исключительного права на ВКР.

Я подтверждаю, что ВКР написана мною лично, в соответствии с правилами академической этики и не нарушает интеллектуальных прав иных лиц.

11.06.2019 г

дата



подпись

СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа
на наличие заимствований

Проверка выполнена в системе
Антиплагиат.ВУЗ

Автор работы	Клименкова Надежда Ивановна
Подразделение	Кафедра физиологии человека и методики обучения биологии
Тип работы	Выпускная квалификационная работа
Название работы	Клименкова Н.И. ВКР 2019 г.
Название файла	Клименкова Н.И. ВКР 2019 г..pdf
Процент заимствования	31,98%
Процент цитирования	0,00%
Процент оригинальности	68,02%
Дата проверки	16:52:23 11 июня 2019г.
Модули поиска	Кольцо вузов; Модуль поиска "КГПУ им. В.П. Астафьева"; Модуль поиска Интернет; Модуль поиска переводных заимствований; Цитирование; Сводная коллекция ЭБС

Работу проверил Голикова Татьяна Валериевна
ФИО проверяющего

Дата подписи

11.06.2019 
Подпись проверяющего

Чтобы убедиться
в подлинности справки,
используйте QR-код, который
содержит ссылку на отчет.



Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование
корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего.
Предоставленная информация не подлежит использованию
в коммерческих целях.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ	9
1.1. Исследовательские умения: характеристика, виды, особенности формирования в процессе обучения биологии	9
1.2. Групповая работа как форма учебного сотрудничества в школе	20
ГЛАВА 2. ГРУППОВАЯ РАБОТА НА УРОКАХ БИОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ БАЗОВЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ	31
2.1. Современное состояние исследуемой проблемы в практике работы образовательного учреждения	31
2.2. Организация групповой работы обучающихся по биологии в 5 классе как условие развития базовых исследовательских умений	35
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	51
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	53
ПРИЛОЖЕНИЕ	56

ВВЕДЕНИЕ

Эффективность процесса обучения и воспитания в школе, как правило, определяется внедренными в ежедневную деятельность, хорошо проработанными организационными формами обучения. Из трех известных таких форм обучения, которые широко используются в образовательном учреждении - индивидуальной, групповой и фронтальной, - как показывают опыт, и анализ опросов учителей самой непопулярной является групповая. И это одно из важных упущений организации процесса обучения, потому как именно групповая форма позволяет добиваться высоких результатов в обучающем, воспитательном и развивающих процессах.

Актуальность темы работы «Возможности организации групповой работы для учащихся 5 классов на уроках по биологии» определяется тем, что к осуществляемым учеником на уроке коммуникативным умениям, действиям относятся взаимодействия с учителем и классом во фронтальном режиме, в группе, в парах. Федеральный Государственный образовательный стандарт выдвигает в первую очередь, требования к формированию ключевых универсальных учебных действий учащихся. Именно они определяют активную самостоятельную позицию учащихся в учении; развитие общих учебных умений и навыков: в первую очередь исследовательских, рефлексивных, а также умения оценивать собственные достижения и перспективные возможности.

Проблема исследования. У педагогов в организации групповой деятельности зачастую возникают проблемы с организацией малых групп в зависимости от критериев длительности работы и возраста обучающихся. Кроме того, педагоги имеют общее представление о формах организации учебного сотрудничества, но не всегда их применяют в процессе реализации урока по ФГОС в связи с определенными проблемами. Значительные затруднения при организации групповой работы педагоги испытывают во

время распределения ролей в классах и выбора социальных ролей для учащихся.

Степень разработанности темы. Применительно к содержанию ФГОС последнего поколения в данной работе рассмотрена сущность учебного сотрудничества как формы группового взаимодействия учителя и учащихся на уроке. Вскрыты проблемы, возникающие у педагогов при организации групповой деятельности школьников. Предложен авторский метод осуществления такой работы на уроке, разработанный в виде технологической карты, компоненты которой отражают содержание действий учителя и учеников.

Объект: процесс формирования у учащихся базовых исследовательских умений по биологии, включающий организацию различных форм обучения.

Предмет: организация групповых форм работы учащихся 5 класса по биологии как условие формирования базовых исследовательских умений.

Цель: определить методические условия формирования базовых исследовательских умений у учащихся 5 класса при организации групповых форм работы.

Задачи:

- Проанализировать психолого-дидактическую литературу по проблеме формирования и развития исследовательских умений.

- Изучить формы организации обучения учащихся на уроках биологии в педагогических и методических аспектах.

- Изучить современное состояние использования групповых форм работы на уроках биологии.

- Разработать методику организации групповых форм работы как условие формирования исследовательских умений

Гипотеза: формирование базовых исследовательских умений по биологии будет успешным, если будут соблюдены такие условия, как: объем, количество, содержание формируемых понятий на уроке, формы работы

учащихся на уроке, условия работы в группе, количество участников группы, средства обучения, задания для учащихся.

База исследования: обучающиеся 5 класса МАОУ СШ № 145

Методика и методология исследования. В работе использованы методы анализа, обобщения, наблюдения, метод педагогического эксперимента.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОСНОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

1.1. Исследовательские умения: характеристика, виды, особенности формирования в процессе обучения биологии.

В каждом ребенке практически с рождения заложено стремление к раскрытию собственных возможностей и способностей и познанию окружающего мира, сначала совсем маленького, но с каждым годом увеличивающегося. У любого маленького человека есть потребность в поиске, ребёнок уже рождается настоящим исследователем. Именно школа может помочь ученикам, которые проявляют интерес в различных областях, в создании проектов, их реализации, а также помочь не только в развитии исследовательских способностей, а еще и в мотивации проведения исследований и успешном применении полученных знаний в дальнейшем. Но чтобы приступить к рассматриваемому вопросу, необходимо обозначить основные, ключевые понятия.

Исследовательское обучение имеет глубокие исторические корни. Идея постановки учащихся в активную позицию просматривается в знаменитых эвристических беседах Сократа и его учеников. В более поздние времена их активно использовали в образовании. С появлением систематических знаний об особенностях организации образовательного процесса в XVII–XIX вв., благодаря научной и практической деятельности великих ученых Я. А. Коменского, И. Г. Песталоцци, Ж. Ж. Руссо, И. Ф. Гербарта, А. Дистервега, К. Д. Ушинского стали разрабатываться методики активизации процесса обучения за счет интенсивной стимуляции познавательного интереса учащихся. Так рассмотрим, что же такое исследовательская деятельность сегодня.

Исследование - процесс выработки новых знаний, один из видов познавательной деятельности. Характеризуется объективностью, во

производимостью, доказательностью, точностью; имеет два уровня - эмпирический и теоретический. Наиболее распространенным является деление исследований на фундаментальные и прикладные, количественные и качественные, уникальные и комплексные. (БЭС, 2000.)

Рассмотрим различные определения понятия исследовательской деятельности.

Исследовательская деятельность - средство создания благоприятных условий для реализации творческого потенциала личности (А.В.Усова, Е.В. Мещерова)

Исследовательская деятельность – средство развития познавательной активности (Г.И. Щукина, Н.Ф. Талызина)

Исследовательская деятельность – средство формирования научного стиля мышления (Л.П. Богоявленский, П.Я. Гальперин)

По мнению А.Г. Алексеева исследовательская деятельность – деятельность учащихся, связанная с поиском ответа на творческую, исследовательскую задачу с заранее неизвестным решением.

Викол Б.А. определяет исследовательскую деятельность учащихся как всякую деятельность, которая направлена на получение нового знания и осуществляется не по строгому предписанию, а на основе самоорганизации, понимая под последней способность рационально планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль, регулирование, способность пересмотреть и изменить свои представления об объектах, включенных в деятельность.

Исследовательские умения учащихся можно разделить на пять групп:

- умения организовать свою работу (организационные);
- умения, связанные с осуществлением исследования (поисковые);
- умения работать с информацией (информационные);
- умения оформить и представить результат своей работы;
- умения, связанные с анализом своей деятельности и оценочной деятельностью (оценочные).

Определим, какие умения входят в состав каждой группы. К организационным умениям относятся:

1. ставить цель исследования и организовывать ее достижение, уметь пояснять, аргументировать цель;
2. осуществлять планирование своей учебной исследовательской деятельности;
3. организовывать процесс учения;
4. выбирать собственную траекторию исследования.

М. А. Данилов и М. Н. Скаткин выделяют следующие поисковые умения:

1. учитывать и соотносить все данные в условии задачи между собой и с требованием задачи, выяснять их согласованность и противоречивость;
2. выявлять избыточные и недостающие данные;
3. соотносить шаги поиска решения между собой и вопросом задачи;
4. доказывать каждый вывод;
5. стремиться к исчерпыванию всех возможных доказательств и определить их достаточность;
6. стремиться к исчерпыванию всех возможных выводов в соответствии с вопросом задачи;
7. проверять решения и его соответствие требованиям задачи.

Поисковые умения необходимо прививать учащимся, чтобы научить их поиску доказательств, строгому их построению и дать им ориентировку для решения любой задачи.

Информационные умения составляют:

1. умение воспринимать, перерабатывать и предъявлять учебную информацию в различных формах (словесной, образной, символической и т.д.);
2. умение вычленивть в информации главное;
3. умение представить последовательность изложения информации (по возможности, различными средствами);

4. умение обозначить смысловые ударения и логические акценты;
5. умение создать устный или письменный текст с учётом особенностей восприятия адресата;
6. умения работать с реальными объектами как с источниками информации.

В группу оценочных умений входят:

1. умение осуществлять анализ своей учебной исследовательской деятельности;
2. умение осуществлять самооценку своей учебной исследовательской деятельности;
3. умение осуществлять рефлексия своей учебной исследовательской деятельности;
4. осмысливать, оценивать, структурировать выполнение различных видов деятельности.

Таблица 1. Виды исследовательских умений

Этап	Формируемые умения
Постановка проблемы	<ul style="list-style-type: none"> • Учитывать и соотносить все данные в условии задачи, выяснять их согласованность и противоречивость; • Ставить познавательные задачи; • Определять задачи с неполным условием; • Видоизменять сюжетное условие готовой задачи и получать новые задачи с сохранением их общей математической модели; • Формулировать задачи, обратные данным; • Формулировать экстраполяционные задачи; • Моделировать конкретную жизненно-практическую ситуацию, переводить её на язык математики; • Рассматривать частные и предельные случаи при решении задач; • Определять границы выполнения условия задач; • Выявлять избыточные и недостающие данные в условии задачи

Выдвижение гипотезы	<ul style="list-style-type: none"> • умение выполнить ряд проб с целью выдвижения гипотезы; • умение сделать предположение; • умение проверить предположение с помощью новых проб (опровергнуть нахождением контрпримера); • умение выдвигать гипотезу;
Проверка гипотезы	<ul style="list-style-type: none"> • соотносить шаги поиска решения между собой и с вопросом задачи; • доказывать каждый вывод; • проверять решение и его соответствие; • умение доказать гипотезу.
Вывод	<ul style="list-style-type: none"> • умение сформулировать практические выводы о возможности и необходимости применения добытых знаний

Умения формируются у человека, тогда, когда он осваивает свойства исследуемых объектов. Чтобы эти умения сформировались, необходимо научить учеников видеть объект с различных сторон, уметь применять разные понятия.

Базой для формирования умений служат знания и навыки, которыми обладает учащийся. Знания выделяют свойства вещей, существенные в разных отношениях и для разных целей. Чтобы знания стали основой умения, необходимо [4, с. 212]:

- 1) вещи действительно имели те свойства, которые отображены в данном знании;
- 2) эти свойства были существенны для тех целей, которые стоят перед действием;
- 3) эти действия обеспечивали преобразование объекта, необходимое для достижения цели.

Л. Б. Ительсон [13] выделяет три способа научения умениям:

1. Учащемуся сообщают необходимые знания, затем перед ним ставят задачи на их применение, решение которых учащийся ищет самостоятельно (проблемное обучение).

2. Учащихся обучают признакам, по которым можно однозначно распознать тип задачи и требуемые для ее решения операции.

3. Учащегося обучают самой умственной деятельности, необходимой для применения знаний. В этом случае учитель не только знакомит учащегося с ориентирами отбора признаков и операций, но и организует деятельность учащегося по использованию полученных сведений для решения задач.

Умение проходит при своем формировании ряд этапов, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2. Этапы формирования умения

Этап	Форма	Психологическая структура
1	Первоначальное умение	Осознание цели действия и поиск способов его выполнения, опирающихся на ранее приобретенные знания и навыки. Для этого этапа характерна деятельность методом проб и ошибок
2	Недостаточно умелая деятельность	Наличие знаний о способах выполнения действий и использование ранее приобретенных, не специфических для данной деятельности навыков
3	Отдельные общие умения	Ряд отдельных, высокоразвитых, но узких умений, необходимых в различных видах деятельности, например: умение планировать свою деятельность, организаторские умения и так далее
4	Высокоразвитое умение	Творческое использование знаний и навыков данной деятельности с осознанием не только цели, но и мотивов выбора способов ее достижения
5	Мастерство	Творческое использование различных умений

Формирование исследовательских умений учащихся происходит в процессе их исследовательской деятельности, для организации которой должны быть созданы определенные условия. Семенова Н.А. [26] к педагогическим условиям успешного формирования исследовательских умений относит:

1) Обязательный учет особенностей детей, как возрастных, так и сугубо индивидуальных: применение определенных методов обучения, адекватная адаптация, согласно возрасту, возможных понятий, которые

будут применены в исследовании, доступность способов и методов исследовательской деятельности, выбор тематики, проводимого исследования с опорой на личные предпочтения и возраст;

2) Реализация мотивации к исследовательской деятельности осуществляется благодаря созданию ситуаций, в которых присутствуют затруднения практические или интеллектуальные, поддержание актуализации потребности учеников в новых знаниях, полученных в ходе исследования, подробное разъяснение о такой деятельности, как исследовательская, ее важном значении не только в обучении, но и в целом жизни людей. Каждый учащийся должен иметь четкие представления о смысле исследовательской деятельности в разных областях, понимать, как эту деятельность использовать в реализации своих способностей, в собственном развитии и стремлении к усовершенствованию, понимать ценность знаний, методов и форм исследовательской деятельности;

3) Прежде всего, сам учитель должен в полной мере овладеть знаниями и умениями рассматриваемой деятельности. Не упуская таких важных моментов, как сотрудничество, совместное творчество. Кроме того, не лишним будет творческий подход в организации исследований.

Основные условия формирования умений – это осознание цели задания и понимание его содержания и способов выполнения. Успех в формировании умений зависит от сознательного отношения, готовности учащегося к формированию в себе умений, заинтересованности выполнении действий и операций [26].

Для правильной оценки умений учащихся и определении методов работы учителя большое значение имеет установление критериев и уровней сформированности умений. Усова А. В. [29] выделяет три уровня сформированности умений учащихся:

1) низший уровень (учащийся выполняет лишь отдельные

операции, причем, последовательность их хаотична, действия в целом плохо осознаны);

2) средний уровень (учащийся выполняет все требуемые операции, но последовательность их недостаточно продумана, а действия не вполне осознаны);

3) высший уровень (обучаемый выполняет все операции, последовательность их рациональна, действия осознаны).

Семенова Н.А. предложила 4 уровня умения.

Исходный уровень сформировался на базе спонтанного исследовательского опыта и учебных умений, которые были освоены на первых этапах образования. Характерно слабое проявление интереса к ведению учебной исследовательской работы, а также неосведомленность о такой форме работы. Но все же исследовательские действия имеют место быть, но по аналогии или по образцу; отсутствует инициативность, оригинальность, ученик не может выдвигать идеи, предложения и гипотезы.

Начальный уровень становится характерным при появлении внешних мотивов к исследованию, но с непосредственным участием учителя, выявлять проблему и предполагать, выносить на рассмотрение способы ее решения. Учащийся вполне может выполнить элементарные исследования, которые ограничены небольшим объемом, по аналогии или предложенному учителем образцу. Наблюдается владение основными, базовыми знаниями по организации своей исследовательской работы, некоторыми простейшими исследовательскими умениями и навыками.

Продуктивный уровень имеет устойчивые, постоянные внутренние и внешние мотивы к исследовательской работе. Отмечается желание учащегося вести исследование полностью самостоятельно, без вспомогательных средств и учительского участия. Учащийся имеет знания об исследовательской деятельности, владеет многими, различными умениями осуществления учебного исследования. Раскрывает возможность

оригинального и креативного подхода к решению проблемы, представлению результатов своей деятельности.

Креативный уровень выявляет постоянное желание и мотивацию к исследовательской работе. Ученик может самостоятельно выбрать тему, выдвигать предположения и гипотезы, творчески относиться к решению поставленных задач. Самостоятельность проявляется независимо от этапа исследования, учащийся умеет подводить итоги работы и довольно оригинально подходит к их озвучиванию.

Кроме того, Семенова Н.А. [26] выделяет критерии сформированности исследовательских умений: практическая готовность ученика к осуществлению исследовательской деятельности, мотивированность исследовательской деятельности, проявление креативности в учебно-исследовательской деятельности, степень проявления самостоятельности.

Практическая готовность к осуществлению исследовательской деятельности

Проявляется в том, что учащийся самостоятельно выбирает значимую для него тему исследования, намечает шаги работы по этой теме, применяет различные методы исследования (анализ литературных источников, наблюдение), оформляет и представляет результат своей работы.

Мотивированность исследовательской деятельности

Этот критерий просматривается в динамике мотивов исследовательской деятельности: от узких социальных мотивов (добиться похвалы, получить грамоту) к более широким познавательным (желание приобрести новое знание, которое будет получено самостоятельно в ходе исследовательской деятельности, научиться способам и методам нахождения информации).

Проявление креативности в учебно-исследовательской

деятельности. Данный критерий проявляется в определенном выборе темы, выявлении и постановке задач, нахождении проблемы исследования, оригинальности подходов к выбору путей исследования, оформлении и представлении результатов, умении видеть исследуемый предмет с различных позиций.

Степень проявления самостоятельности

По мере овладения умениями исследовательской деятельности, учащимися позиция учителя меняется от руководителя к организатору, помощнику, наставнику. Ученик становится способным самостоятельно организовывать либо отдельные этапы исследования, либо все исследование в целом.

Основываясь на работах А.И. Савенкова [24] под общими исследовательскими умениями и навыками, мы будем понимать следующие умения и навыки: видеть проблемы; задавать вопросы; выдвигать гипотезы; давать определения понятиям; классифицировать; сравнивать; наблюдать; проводить эксперименты; делать выводы и умозаключения; устанавливать причинно-следственные связи; структурировать материал; работать с текстом; доказывать и защищать свои идеи.

В исследовательском обучении задача развития у школьников общих исследовательских умений и навыков рассматривается не как частный способ познания, а как основной путь формирования особого стиля жизни. Такого стиля жизни, при котором поисковая активность будет занимать ведущее место. В этих условиях работа по формированию общих умений и навыков исследовательского поиска у учащихся предстает как задача, имеющая самостоятельную ценность. Она – не просто один из путей занимательного изучения какой-либо дисциплины. Она – фундамент развития поведения, основанного на доминировании проявлений поисковой активности в различных жизненных ситуациях.

Общие исследовательские умения и навыки нужны не только для того, чтобы наглядно представить действие тех или иных элементарных законов природы, они важны как наиболее соответствующий современному динамичному миру способ адаптации личности к условиям постоянно меняющегося окружения [27, с.278].

После подробного изучения и анализа психолого-педагогической литературы можно сделать вывод о том, что для формирования у детей исследовательских умений важно вовлекать их в учебно-исследовательскую деятельность. Ведь именно такая деятельность позволит получить навыки самостоятельного изучения, исследования выявленной проблемы и как конечный результат – открытие учащимся нового для него знания. Учебно-исследовательская деятельность должна основываться на субъективном взаимодействии учителя и ученика.

Режим формирования исследовательских умений необходимо оптимизировать. Но для каждого учителя важно соблюдать ряд ключевых моментов:

- в первую очередь надо побудить учащегося к определению предмета будущего исследования. Идеальным вариантом будет самостоятельное определение этого предмета, а также формулировка поставленной проблемы исследования;
- те действия, которые предпримет ученик, должны выражаться в активном процессе отражения действительности объекта исследования;
- ученик должен полностью отразить в своей работе этапы научного исследования, к которым относят и поиск, изучение и анализ соответствующей литературы, и творческий подход к решению поставленных и обозначенных задач;
- основные принципы учебно-исследовательской деятельности ученика - это самостоятельность и самоуправление.

1.2. Групповая работа как форма учебного сотрудничества в школе.

Каждый ученик должен обладать умениями теоретически мыслить, видеть проблему, выдвигать гипотезы о способах ее решения, находить варианты решения задачи, проводить анализ и синтез изучаемого явления. Чтобы реализовать эти умения и навыки необходимо внедрить разнообразные формы взаимодействия. Но одной из приоритетных форм будет «ученик-ученик». В своей деятельности учителя часто используют лишь форму «ученик-учитель». И этого становится недостаточно.

Групповые занятия на уроках биологии в средней школе проводятся, в основном, двумя способами:

Один способ выражается в форме беседы, в процессе которой школьники в группе по команде учителя одновременно выполняют одни и те же действия.

Второй способ заключается в том, что ученикам даются задания (устно или письменно), по которым проводится исследовательская, самостоятельная работа.

Данные приёмы позволяют учителю легко рассчитать время, необходимое для выполнения работы в группах. Учитель имеет возможность соблюдать определённые темпы и следить за выполнением отдельных операций, вносить на ходу в работу учащихся те или иные поправки и, что очень важно, обращаться при этом ко всем учащимся, делать то или иное сообщение достоянием всего класса одновременно.

Так, например, на уроке по теме «Семя и его строение» организуется групповая парная работа учащихся по изучению строения семян двудольных растений с крупными зародышами и хорошо видимыми их отдельными частями (на примере семян фасоли, гороха, бобов). Изучению строения семян предшествует демонстрация целого растения фасоли (или другого бобового растения) с плодами. При этом выясняется во фронтальной беседе, что

известно учащимся о развитии растения из семени и о строении самого семени.

Выслушав учащихся, учитель делит их на группы (по 2-4 человека), раздает им сухие и набухшие семена, предлагает выполнить следующее задание: рассмотреть внешнее строение семян, сравнить их, найти рубчик, а у набухшего семени путем нажатия на него обнаружить семявход, из которого выделяются при этом пузырьки и ответить на вопрос: что проникает через семявход внутрь семени?

Ученики продолжают знакомиться со строением семян двудольных растений. Учитель показывает им на таблице (или рисунке на слайде презентации, или меловом рисунке на доске), где и как следует надрезать кожуру семени и как снять ее с зародыша. Школьники, работающие в паре, снимают кожуру семени и находят зародыш. Рассматривают кожуру, определяют ее прочность и плотность (на ощупь, разрыв), обмениваются мнениями внутри микро группы, а затем рассказывают о ее значении всему классу. Следующим этапом работы становится работа по изучению строения зародыша, в котором учащиеся обнаруживают зародышевый корешок, стебелек и почку с листочком.

Образное представление о внешнем строении семени, зародыша растения учащиеся закрепляют выполнением рисунков в тетради. Данный этап проводится уже каждым учеником самостоятельно.

Для закрепления усвоения понятия «зародыш» учитель предлагает ученикам по проросткам фасоли определить, из каких частей зародыша развились органы проростка, и объяснить происхождение названия «зародыш». Этот этап урока проводится фронтально со всеми обучающимися класса.

Расчлняя всю групповую работу на отдельные этапы, учитель облегчает детям мыслительную деятельность, постепенно ведя их от одного частного умозаключения к другому, не перегружая их.

Учитель предусматривает каждый шаг учащегося, сосредоточивает его внимание на необходимых в данную минуту приборах и материалах, не позволяя отвлекаться от той или иной операции, мешать друг другу.

Такие приёмы невольно дисциплинируют учащегося, ещё не привыкшего работать самостоятельно.

Большой простор для групповой деятельности учащихся представляют практические занятия, проводимые по заданию учителя.

Перед началом групповой работы, построенных по принципу заданий, учитель даёт учащимся план работы, в котором указывается не только конечная цель её, но и пути и средства её осуществления.

Организуя одновременные занятия с двумя-тремя группами, учитель придерживается общих педагогических требований, применяемых в таких случаях.

Для каждой группы намечается: цель предстоящих заданий на уроке, выясняется содержание, методические приёмы, материалы и виды исследовательских работ.

Составляется конкретный план работы, предусматривающий чередование различных заданий на уроке, дозировка материала и времени для каждой группы.

Чередование работы в каждой группе может протекать в таком порядке: в то время как учитель занят с учащимися работой, требующей обязательного присутствия (объяснение задания, разбор текста и пр.), в другой группе организуются занятия, даются задание на основе исследовательской работы учащихся.

Ниже приводим несколько примеров, характеризующих содержание и порядок чередования заданий, протекающих во время работы учителя с двумя группами.

Так, например, подводя итоги экскурсии в лес, проведённой осенью в 5 классе, учитель может поручить ученикам другой группы прочитать про себя статью, текст, подготовить рассказ по плану, решить несколько примеров или

задачу и т. п. Закончив подведения результатов наблюдений во время экскурсии в лес, учитель может поручить школьникам групповую, исследовательскую работу по зарисовке веток и листьев собранных растений, а в другой группе проверить результаты задания (рассказ по плану, решение задач и пр.). Или же, продемонстрировав учащимся 5 класса опыт, характеризующий изменения свойств воды при нагревании и охлаждении, учитель поручает учащимся нарисовать прибор и списать с доски записи результатов проведённой работы, прочитать соответствующий материал по книге, приготовить рассказ по плану, а сам проводит в другой группе беседу по поводу прочитанной в его отсутствие статьи.

При составлении конкретного плана работы для занятий в двух и более группах необходима точная дозировка материала во времени. Задания для групповой работы должны быть сформулированы кратко и чётко, содержание вопросов и задач, помещённых в книге, должно быть разъяснено учащимся.

Групповая работа по ряду критериев и принципов похожа на индивидуальную и фронтальную формы обучения, но имеет отличия и ярко выраженную специфику, и очевидные преимущества. Данная форма обучения способствует:

- формированию и развитию положительной мотивации учения;
- росту познавательной, исследовательской активности и самостоятельности учащихся;
- глубине, прочности, устойчивости и сознательности усвоения предметных и метапредметных знаний;
- накоплению опыта согласия, поддержки и сотрудничества между учащимися, школьниками, которые совместно выполняют учебное задание (в классах, где систематически, периодические применяются групповые формы обучения, учащиеся проявляют, оказывают лучшую готовность к оказанию поддержки, помощи; в этих классах у большинства подростков развито чувство товарищеской взаимопомощи;

- переходу от субъектнообъектного к субъектно-субъектному типу взаимодействия;

- увеличению работоспособности и темпа выполнения учебного задания (по материалам одного исследования, среднее время решения одной задачи в условиях совместной деятельности меньше, чем при индивидуальной работе (соответственно 110,5 и 150,4 сек);

- развитию творческих, креативных способностей (группа способна продуцировать больше идей, чем равное количество отдельных учащихся);

- преобразованию, изменению позиций личности, что выражается в перестройке ценностных установок, смысловых ориентиров, целей учения у каждого из участников совместной работы;

Групповое обучение приносит новизну в организацию традиционного процесса, способствует развитию социально значимых отношений между учителем и группой учащихся, учащихся между собой. Так как именно в группе происходит обучение рефлексии, то есть умению смотреть на себя, а также на свою деятельность со стороны, понимать, что ты делаешь, зачем и почему ты делаешь и говоришь то или иное, и оценивать свои действия.

Эстонский ученый Х.И. Лийметс выделяет следующие принципы и критерии групповой работы:

- класс, коллектив разбивается на несколько групп от 3 до 6 человек;
- каждая группа получает свое задание, которое может быть одинаковое для всех либо дифференцированное;
- внутри каждой группы, между ее участниками распределяются роли («лидер», «спикер», «аналитики», «хранитель времени» и т.п.);
- процесс выполнения задания в группе осуществляется на основе обмена мнениями, оценками, результатами;
- выработанные в группе решения обсуждаются всем классом.

Из принципов и критериев групповой работы видно, следует, что для такой работы характерно непосредственное взаимодействие и сотрудничество между учащимися, школьниками, которые, таким образом,

становятся активными субъектами собственного учения. И это принципиально, кардинально меняет в их глазах смысл и значение учебной деятельности, процесса обучения в целом. Подробнее остановимся на учебном сотрудничестве на уроках биологии в общеобразовательной школе.

Основная и важная роль в организации учебного сотрудничества на уроке биологии принадлежит учителю, педагогу, поскольку именно он является носителем тех значимых социальных функций, которые могут освоить, узнать ученики на уроке в школе. Именно учитель создает такие ситуации, в которых школьники не могут действовать стереотипно, шаблонно, по образцу организует их мыслительную деятельность и групповое взаимодействие на уроке [4, С.90-94].

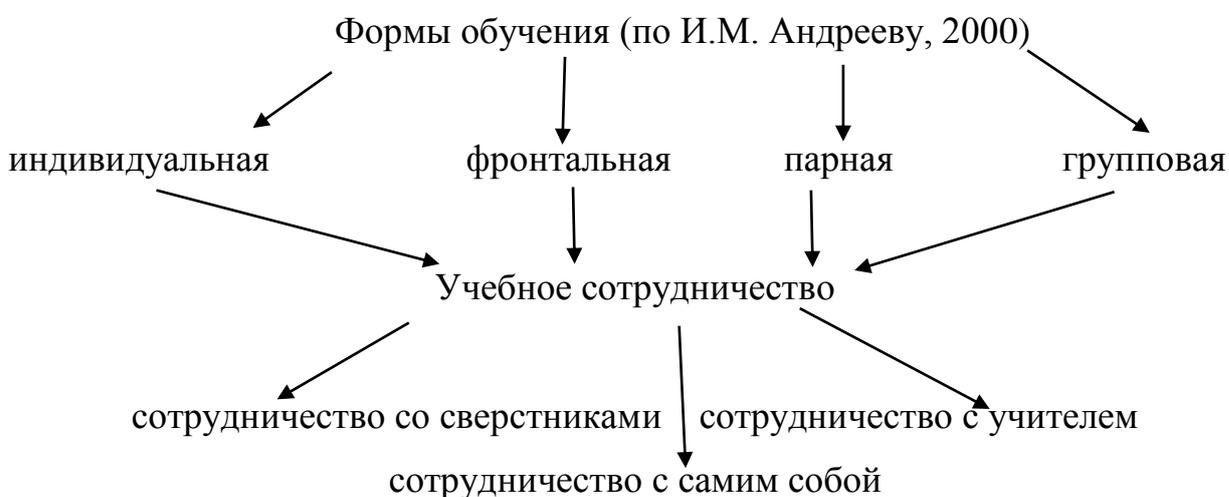
Учебное сотрудничество как технология развивающего обучения разработана по системе Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова. Учебное сотрудничество, по определению, данному Г.А. Цукерман, — это «взаимодействие, в котором учитель: а) создаёт ситуацию необходимости перестройки сложившихся у ребёнка способов действия, б) организует учебный материал так, чтобы ребёнок мог обнаружить объективную причину своей неумелости, некомпетентности и указать её взрослому, в) вступает в сотрудничество с учащимися только по их инициативе, по запросу о конкретной помощи, но делает всё возможное, чтобы такой запрос был сформулирован на языке содержания обучения, в виде гипотез о недостающем знании». В современных образовательных технологиях учебное сотрудничество используется как способ организации взаимодействия учащихся друг с другом, с учителем. Результатом, которого является не только формирование знаний, умений и навыков по учебным предметам, но и формирование умения сотрудничать, принимая во внимание желания и действия партнёра; умения понимать эмоциональное состояние участников совместного действия; умения проявлять инициативность для поиска информации; умения решать конфликты.

Г.А. Цукерман выделяет следующие обучающие возможности в области учебного сотрудничества [31]:

- улучшение понимания усваиваемого материала;
- сокращение времени на формирование полноценных понятий, умений, навыков по сравнению с фронтальным обучением;
- увеличение количества детей, включенных в работу;
- рост познавательной активности и творческой самостоятельности учащихся;
- изменение характера взаимоотношений между детьми в классе;
- появление у школьников самокритичности, способности точно оценивать свою работу;
- приобретение учениками таких навыков, как ответственность за свои слова и действия, умение действовать с учетом позиций других людей;
- умение совершенствовать свое знание и способ действия с учетом другой позиции;
- понимание школьниками относительности, субъективности мнений и возможности существования разных точек зрения на один предмет.

Рассмотрим различные, разнообразные формы обучения, а также формы учебного сотрудничества на уроках.

Рисунок 1. Формы обучения, формы учебного сотрудничества



Динамику форм учебного сотрудничества рассматривают, показывают, как последовательное движение ученика: от сотрудничества со сверстниками, к сотрудничеству с учителем и далее – к сотрудничеству с самим собой.

Практические исследования специалистов, учителей позволили сформулировать значимые рекомендации по технологии применения форм учебного сотрудничества в образовательном процессе. Первоначально были актуализированы знания учителей о характеристике технологии обучения в сотрудничестве, которая нацелена на формирование и развитие умений у субъектов учебного процесса эффективно работать сообща во временных командах, группах и добиваться качественных, предметных результатов [24].

Данная технология основана на использовании метода групповой работы, который опирается на следующие принципы:

- основные положения сотрудничества и подразумевает взаимозависимость членов группы между собой наряду с личной ответственностью каждого члена за свои успехи и успехи товарищей;
- внимание к социальным аспектам обучения (способам общения между членами группы);
- общую оценку работы группы, складывающуюся из оценки академических результатов работы и оценки формы общения детей в учебной группе.

Для достижения эффективности технологии обучения в сотрудничестве необходимо учитывать следующие моменты:

- распределение деятельности между участниками учебной группы (участие в совместной работе всех членов группы);
- состав группы (от трех до семи человек);
- выбор роли с учетом желания и индивидуально-психологических возможностей ученика;
- социальную поддержку каждой группы (присутствие наблюдателей, болельщиков);

- возможность высказывания в группе различных мнений при умении договариваться о конечном решении;
- регламент работы (оговаривается заранее);
- организацию пространства для непосредственной коммуникации участников;
- соблюдение принципа гетерогенности при формировании состава группы (обучение в разнородных по составу группах стимулирует слабых учащихся до уровня средних и в то же самое время активизирует познавательную активность средних и сильных);
- единство требований учителя ко всем обучающимся.

Активное и регулярное использование в обучении технологии сотрудничества между учениками развивает и формирует у них умение договариваться, производить в ходе бесед обмен не только возникающими идеями, но и дальнейшими действиями и способами решения поставленной так же совместно проблемы. Привлечение учебных дидактических средств только приветствуется и мотивирует учеников. Вопросники, алгоритмы, памятки, дидактические карточки, предоставленные учителем, позволят более качественно выполнить поставленные задачи. Они сыграют значительную роль в удержании внимания учащихся на предмете исследования, особенно если были пробелы на предыдущих этапах работы.

Важно помнить, что механическое объединение детей в группы и создание разнообразной предметной среды не обучат их сотрудничеству и навыкам групповой коммуникации.

В настоящее время исследователями выделяется несколько основных способов формирования малых групп в классном коллективе [12, С.65].

Чаще всего деление учащихся на подгруппы осуществляется по желанию педагога, который может руководствоваться поставленными целями или определенным признаком (степенью успеваемости, уровнем коммуникативности, быстротой освоения материала и т. д.).

Чаще всего, педагог, длительное время работающий с классом, знает возможности каждого обучающегося, что позволяет сформировать группы рационально и правильно. Однако при этом могут остаться без внимания межличностные отношения детей, их желание или нежелание работать совместно для решения поставленной задачи.

Вариант создания групп по выбору самих учеников лишен этого недостатка, но занимает длительное время из-за эмоциональной напряженности данной процедуры. Нередко складывается ситуация, когда нескольких участников желают видеть в своем составе многие группы, а некоторых - ни одна. Кроме того, созданные группы могут включать в себя только «сильных» или «слабых» учащихся, что заранее предопределяет исход дела и лишает участников заинтересованности и состязательности.

Метод случайного формирования групп практически исключает возможность неравномерного распределения, так как в них по воле случая могут объединиться учащиеся, которые вне учебных условий никак не взаимодействуют между собой. Работа в такой группе развивает у участников способность приспосабливаться к различным условиям деятельности и к разным партнерам [17, С.172-174].

Выбор предпочтительного способа формирования групп зависит от двух главных характеристик: целей, задач занятия и длительности применения форм групповой работы [31, С.51].

Первоначально, на первых этапах разумно использовать тщательно подобранные учителем группы, команды. Создавая атмосферу доверия, доброжелательности, терпимости к ошибкам, педагог помогает осваивать значимые нормы ведения дискуссии, согласовывать разные точки зрения на предмет обсуждения. На начальном этапе без помощи учителя ученики не смогут вскрыть ни сущность усваиваемых понятий, ни содержание эффективных способов работы с ними. Помощь учителя на этом этапе очень важна и существенна.

Со временем, когда у учащихся сформируются и закрепятся навыки работы в группах, педагог может пользоваться принципом случайности, так как дети, уже обладая соответствующим опытом, смогут самостоятельно распределить деятельность членов группы, назначать ответственных за выполнение конкретной задачи.

Рассмотрим ролевую структуру групп, аспекты групповой работы с командными ролями участников, учеников разных педагогов и авторов.

Таблица 3. Распределение ролей учащихся в группе.

по Т.Ю. Базарову	по Е.И. Исаеву, В.И. Слободчикову	по Р.М. Белбину
роль аналитика, генератора идей, эрудита, разработчика	автор, понимающий, критик, организатор коммуникации	председатель / координатор; навигатор /
роль организатора, координатора, контролера, наставника	эрудит, аналитик, диагност, генератор идей, разработчик, имитатор	генератор идей / мыслитель; наблюдатель / оценщик;
роль эмоционального лидера, диагноста, интегратора	организатор, координатор, интегратор, контролер, тренер, манипулятор	работник / исполнитель; снабженец / разведчик;
	лидер, независимый	формирователь; коллективист / миротворец; доводчик.

Все эти роли дополняют друг друга и требуют от их исполнителей соответствующих компетенций, а от педагога - содержательного наполнения в контексте изучения определенной темы урока.

Успешность групповой работы зависит от верности распределения ролей в группе, когда каждый учащийся занимает позицию, позволяющую раскрыть его потенциал. Анализируя результаты опроса учителей, пришли к выводу, что эта процедура вызывает немалые сложности при выборе ответственного за обозначение ролей и их исполнителей.

Во многом на распределение ролей в группе влияют возраст обучающихся, то есть ступень обучения [2].

Чаще всего в школьных классах распределение ролей осуществляется собственно учителем. Это связано с тем, что ученики еще не обладают навыками самостоятельного распределения. В каждой малой группе стоит вводить не более трех-четырех ролей, чтобы не перегружать школьников. Самые высокие результаты работы, возможно получить, если каждый ученик четко знает свою роль и стремится ее выполнить.

Для учащихся 5 классов общение с психологом также будет достаточно полезным опытом т.е. средства диагностики, которые применяют психологи позволят выявить у учеников психологические особенности и качества для выполнения определенной роли.

Представитель каждой роли имеет определенные социально-психологические характеристики личности (сильные и слабые стороны), вносит конкретный вклад в работу команды [4, С.90-94].

ГЛАВА 2. ГРУППОВАЯ РАБОТА НА УРОКАХ БИОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ БАЗОВЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ

2.1. Современное состояние исследуемой проблемы в практике работы образовательного учреждения.

Базой настоящего исследования стало образовательное учреждение МАОУ СШ № 145 г. Красноярска. Адрес: 660077, Российская Федерация, Сибирский федеральный округ, Красноярский край, Красноярск г., 78 Добровольческой Бригады ул., д.1, к.А.

Формы обучения в образовательной организации включают четыре формы: очную, дистанционную, семейную, индивидуальную.

Нормативный срок обучения включает следующие ступени:

1 ступень – начальное общее образование - 1-4 классы (нормативный срок обучения 4 года). Первая ступень обеспечивает обучающимся освоение образовательных программ начального общего образования. Задачами этой ступени образования являются овладение обучающимися чтением, письмом, счетом, основными навыками учебной деятельности, элементами теоретического мышления, простейшими навыками самоконтроля, культурой поведения и речи, основами личной гигиены и здорового образа жизни;

2 ступень – основное общее образование - 5-9 классы (нормативный срок обучения 5 лет). Ступень обеспечивает овладение обучающимися образовательных программ основного общего образования, условия становления и формирования личности, склонностей, интересов и способностей, способствует социальному самоопределению.

3 ступень – среднее (полное) общее образование - 10-11 классы (нормативный срок освоения 2 года); является завершающим этапом общеобразовательной подготовки, обеспечивающим освоение обучающимися общеобразовательных программ среднего (полного) образования, развитие устойчивых познавательных интересов и творческих

способностей, формирование навыков самостоятельной учебной деятельности на основе профилизации и дифференциации обучения.

В качестве экспериментальной группы исследования выступили ученики 5 «В» класса в количестве 30 человек.

В соответствии с поставленной целью и задачами экспериментальная работа построена поэтапно:

1 этап – выявление примеров использования групповых форм обучения на уроках биологии в 5 классе;

2 этап – проведение эксперимента и изучение уровня исследовательских умений у учеников 5 класса;

3 этап – проведение уроков в 5 классе с использованием групповых и парных форм обучения на уроках биологии;

4 этап – повторное исследование уровня исследовательских компетенций у учеников.

В Приложении 1 представлена рабочая программа по биологии для 5 класса. Согласно действующему в школе учебному плану рабочей программой по биологии для 5 класса в МАОУ СШ № 145 предусмотрено обучение 1 часа в неделю (всего за год 34 час). Рабочая программа ориентирована на использование учебника Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2015 г.

В процессе обучения в 5 классе должны быть сформированы универсальные учебные действия, которые обеспечивают развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Дети изучают сущность биологических явлений с использованием таких форм работы, как лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений.

Указанные формы работы позволяют направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Содержание курса биологии в 5 классе включает следующие темы:
Введение (6 уроков);
Клеточное строение организмов (11 уроков);
Царство Бактерии. Царство Грибы (7 уроков);
Царство Растений (10 уроков).

На первом этапе автором настоящей работы проведена экспериментальная работа по выявлению примеров использования групповых форм обучения на уроках биологии в 5 классе.

В ходе изучения современного состояния исследуемой проблемы при организации педагогической практики и педагогической интернатуры, которая проходила в образовательном учреждении МАОУ СШ № 145 г. Красноярска, были посещены и проанализированы уроки биологии в количестве 22 (уроки проводились в 5 «а» и 5 «В» классах по теме «Клеточное строение организмов»).

Результат наблюдения представлен на рисунке 2.

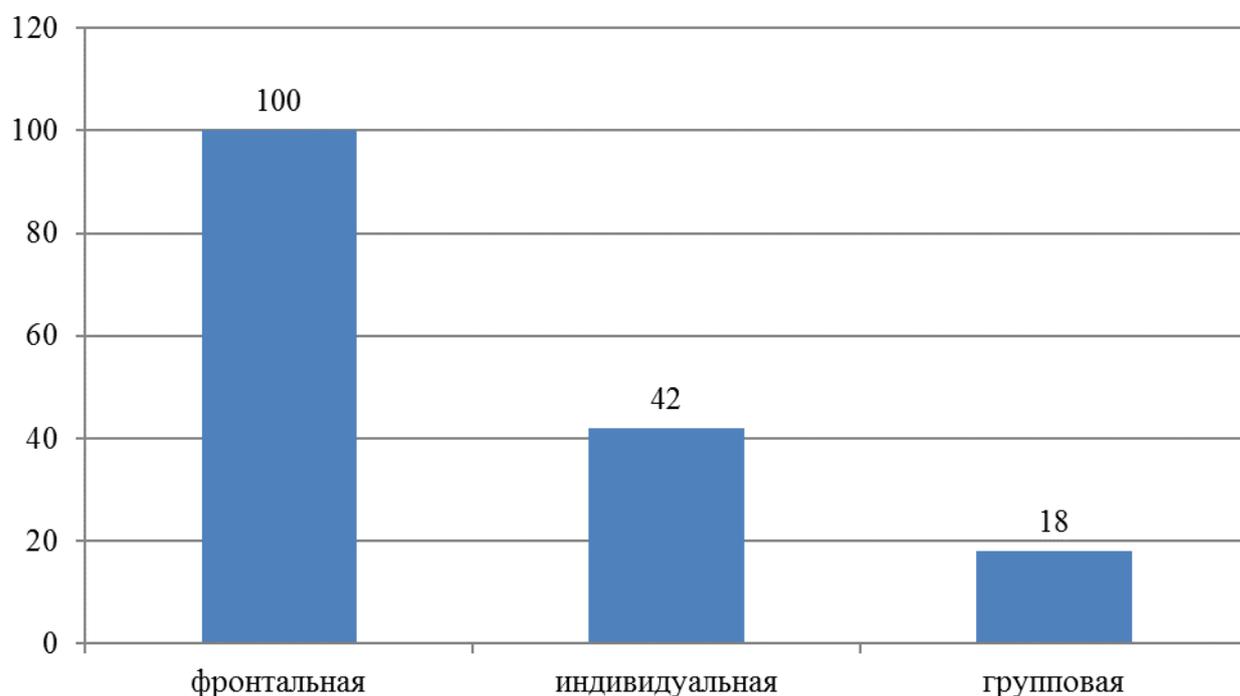


Рисунок 2. Результаты использования фронтальной, индивидуальной и групповой форм учебной деятельности на уроках биологии

Как показали результаты наблюдений на уроках биологии в 5 классе наиболее используемой формой обучения является фронтальная. Фронтальная форма учебной деятельности использовалась на всех уроках. Индивидуальная форма на уроках использовалась в 42%, а в группах ученики работают в 18% случаев.

Кроме того, в ходе анализа уроков было выяснено как организуется деятельность учащихся на уроках. Результаты представлены на рисунке 3.

В процессе исследования была проведена беседа с педагогами (2 человека), которые работают с детьми в 5 классе на уроках биологии. В процессе беседы выявлено, что учебную деятельность учителя организуют в парах и индивидуально. Учителя в своих ответах отмечают, что не используют на уроках такой вид деятельности как групповая проектная деятельность, так как дети 5 класса с большей охотой работают индивидуально.

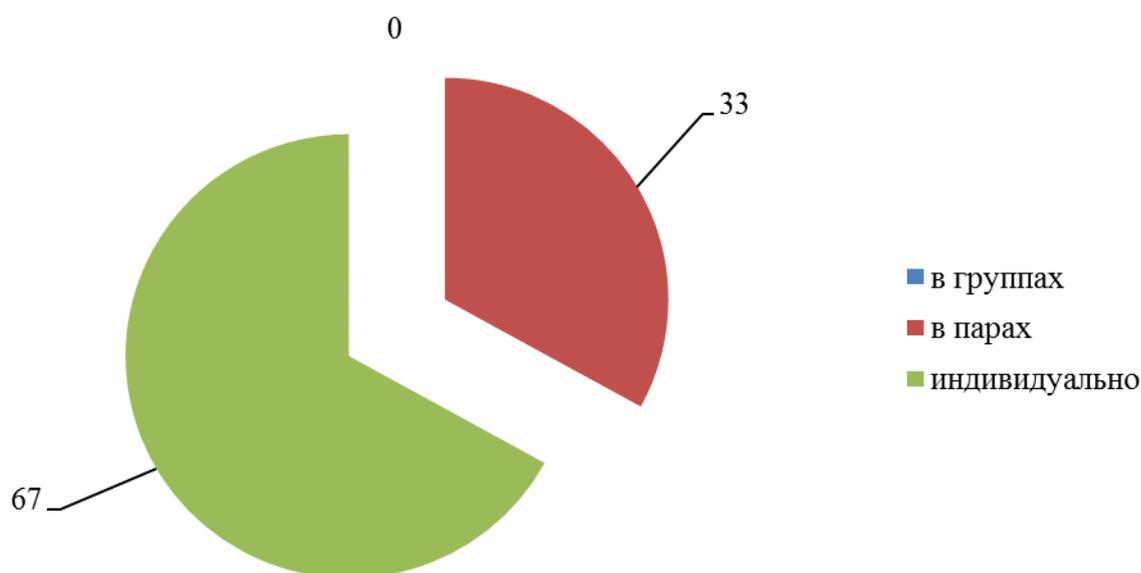


Рисунок 3. Результаты использования видов учебной деятельности

Такие результаты показывают реальную картину событий, однако не удовлетворяют современным требованиям ФГОС [30]. Можно говорить о том, что групповая форма работы с детьми используется крайне недостаточно.

В ФГОС НОО формулируется идея реализации личностно-ориентированной, развивающей модели массовой начальной школы, содержание образования в которой будет ориентировано на обеспечение самоопределения и саморазвития личности, на овладение способами познавательной деятельности, приобретение детьми опыта различных видов деятельности. Это требует создания в образовательной практике определенных педагогических условий для включения младших школьников в активную познавательную деятельность, в частности, учебно-исследовательскую.

Следует отметить, что современный урок, в том числе урок биологии, должен проводиться в технологии системно-деятельностного обучения, которое предполагает активную работу как отдельного ученика, так и работу в парах (2 человека), микрогруппах (3-4 человека) и группах (более 4-х человек).

Групповые формы обучения должны быть использованы для развития исследовательских умений детей. В связи с этим, перейдем ко второму этапу экспериментальной работы и рассмотрим исследовательские компетенции у учеников 5 «В» класса. В качестве респондентов выступили ученики в количестве 30 человек.

2.2. Организация групповой работы обучающихся по биологии в 5 классе как условие развития базовых исследовательских умений

Активизация познавательной и исследовательской деятельности школьников в процессе изучения биологии — одно из основных направлений в работе учителя. Она обеспечивает формирование осознанных и прочных знаний, создает условия для всестороннего воспитания и развития учащихся. Организация познавательной и исследовательской деятельности школьников начинается с подготовки восприятий при овладении природоведческими знаниями. Важнейшее значение в этой работе имеют организованные наблюдения за окружающей природой, постановка опытов, практических занятий на местности, использование жизненного опыта детей. Вот почему

каждый урок необходимо начинать с выяснения знаний учеников по изучаемой теме и сообщать им цели и задачи предстоящего урока. Активность учащихся повышается, если учитель поставленную задачу включает в проблемную ситуацию, создает такие условия, при которых ученик отвечает на вопросы: «Почему происходит данное явление? Какова причина этого явления?» При этом учитель организует мыслительную деятельность учеников, используя различные методические приемы: сравнение — аналогия, анализ — синтез, обобщение — конкретизация. В исследовательской деятельности ученика при усвоении предметных знаний особое значение приобретает методический прием сравнения (нахождение сходств и различий между однородными предметами), позволяющий сделать обобщение, вывод. В результате обобщения и осмысления знаний формируются природоведческие понятия.

В процессе формирования базовых исследовательских умений у учащихся развиваются познавательные способности: умения анализировать явления, составлять целостную картину, отвлеченно мыслить и обобщать единичные предметы, явления, факты, подтверждать правила примерами, выводить правила из целого ряда фактов, полученных в процессе наблюдений опытов, работы с книгой, слов учителя и, наконец, проверять, доказывать правильность суждений.

В сложном мыслительном процессе принимают участие чувства и воля, воображение и память, внимание и интерес ребенка и учителя.

Целью исследования является разработка и научное обоснование модели формирования исследовательских компетенций учащихся 5 класса на уроках биологии с применением групповой работы учащихся. В исследовании приняли участие 30 учащихся 5 «В» класса.

Целью проводимого эксперимента является выявление уровня развития исследовательских компетенций у школьников 5 «В» класса и экспериментальная работа поделена на этапы:

Определение критериев и показателей развития исследовательских умений у респондентов;

Подбор диагностических методик для выявления уровня развития исследовательских умений у респондентов;

Проведение диагностики уровня развития исследовательских умений у младших школьников и обработка результатов диагностирования.

Изучен уровень развития двух групп исследовательских умений: организационно-практических и информационных. За основу определены критерии, выделенные А.П. Гладковой [7, С.91], которые автор положила в основу описания уровней развития исследовательских умений. К таким критериям А.П. Гладкова относит:

- мотивацию учащихся по отношению к исследовательской деятельности;
- готовность учащихся к реализации исследовательских умений;
- самостоятельность учащихся в учебно-поисковых действиях в ходе исследования.

Следует оценить владение каждым их перечисленных умений, а в качестве показателей уровня развития исследовательских умений будут использоваться следующие оценки:

Низкий уровень - преобладают внешние мотивы к исследовательской деятельности. Имеют место затруднения в выполнении действий на каждом из этапов исследования, работа может быть осуществлена под руководством учителя.

Средний уровень – у ученика частично проявляются внешние и внутренние мотивы к исследовательской деятельности. Ребенок владеет некоторыми умениями, которые позволяют провести исследование с помощью учителя, но не самостоятельно, а самостоятельно ребенок может выбрать тему и представить результаты.

Высокий уровень – у ребенка преобладают внутренние познавательные мотивы, он владеет комплексом умений, которые могут самостоятельно

проводить исследование и проявлять самостоятельность на любом из этапов исследования.

В эксперименте будем использовать методики, которые предложены А.П. Гладковой:

- тестирование учащихся на определение уровня мотивации к исследовательской деятельности;
- диагностические задания на выявление организационно-практических умений: уровня общелогических умений, определение умения наблюдать, информационных умений;

Диагностическое исследование на определение уровня мотивации учащихся по отношению к исследовательской деятельности (Приложение 1).

Детям предлагается три незаконченных предложения и шесть вариантов продолжения для каждого. Педагог читает детям фразы, предлагает выбрать из вариантов ответов два, наиболее близких для ребёнка. Каждый ответ соответствует определённому количеству баллов. Сумма баллов помогает определить уровень развития исследовательских умений по данному критерию. При необходимости допускается разъяснение, уточнение, переформулировка вопросов.

В качестве количественных критериев оценки по указанным методикам будем использовать следующие:

- 0 - 4 балла - низкий уровень,
- 5 - 8 баллов - средний уровень,
- 9 - 12 баллов - высокий уровень.

В таблице 2.1 представлен мотивации учеников 5 «В» класса по отношению к исследовательской деятельности.

Данные диагностики наглядно представлены на рисунке 4.

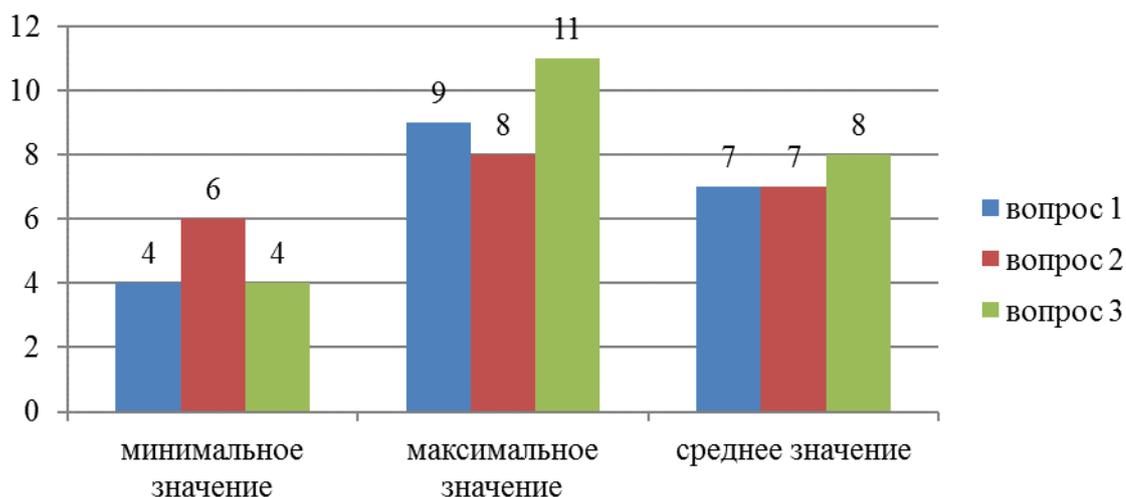


Рисунок 4. Результаты диагностики уровня мотивации учащихся по отношению к исследовательской деятельности

Как видно из результатов проведенного исследования у респондентов преобладает средний уровень мотивации по отношению к исследовательской деятельности, об этом свидетельствуют подсчеты отдельно по каждому из предлагаемых вопросов. При этом, следует обратить внимание на тот факт, что имеют место очень низкие оценки уровня у 33% респондентов (рисунок 5).

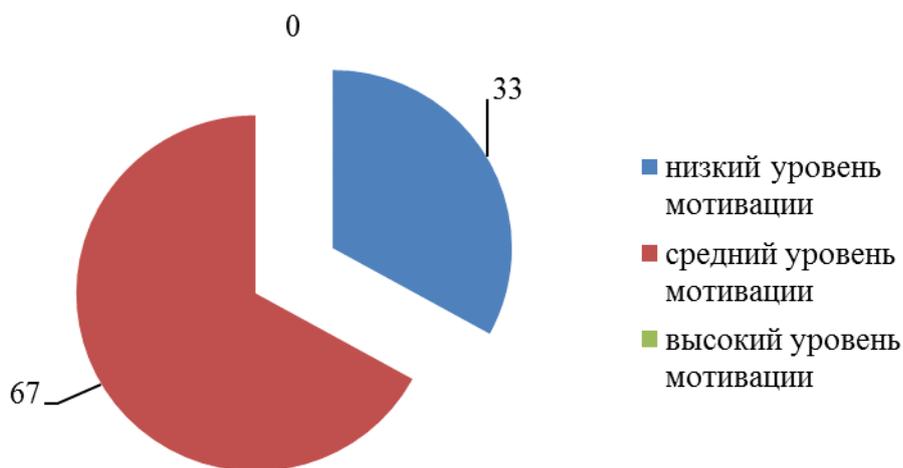


Рисунок 5. Результаты диагностики уровня мотивации учащихся по отношению к исследовательской деятельности

При этом, диаграмма отражает тот факт, что никто из класса не обладает высоким уровнем мотивации. Можно говорить о том, что у

учащихся преобладают внешние мотивы по отношению к исследовательской деятельности.

Далее представляется важным выявление уровня готовности респондентов к реализации исследовательских умений. Детям были предложены задания на выявление уровня развития организационно-практических умений (общелогических умений, умения наблюдать) – было предложено выполнить несколько заданий на выявление общелогических умений (Приложение 3).

В процессе работы использован метод педагогического наблюдения – учитель фиксировал детей, обращавшихся за помощью. Оценивалась работа детей следующим образом: верно выполнены 11 - 15 заданий - 2 балла, что свидетельствует о высоком уровне; верно выполнены 6 - 10 заданий - 1 балл свидетельствует о среднем уровне; до 5 заданий выполнено верно - 0 баллов, что определяет низкий уровень развития организационно-практических умений (общелогических умений, умения наблюдать). Для проведения данного исследования использовались предметные картинки. Результаты диагностики представлены на рисунке 6.

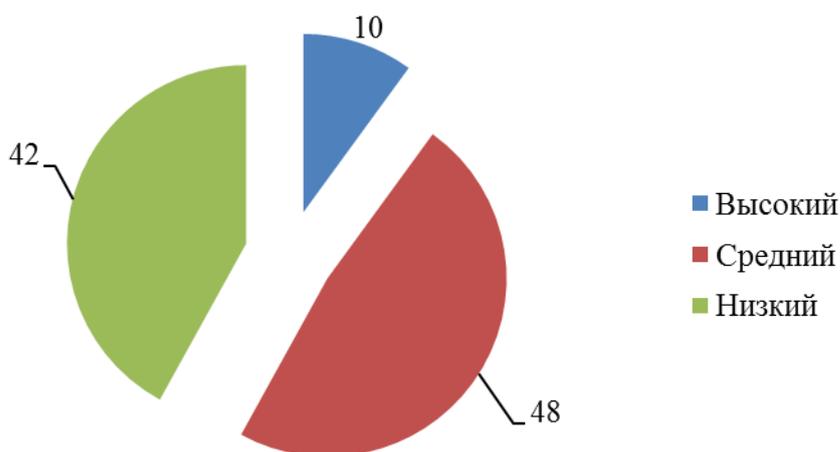


Рисунок 6. Результаты оценки уровня развития организационно-практических умений

Анализ результатов диагностики на выявление общелогических умений показал, что у 10% учащихся высокий уровень, у 48% - средний уровень, у 42% низкий уровень.

Далее участникам исследования было предложено задание на определение умения наблюдать. С этой целью респонденты рассмотрели предлагаемый стимульный материал (картинку), которая состоит из крупных пазлов. Через несколько минут учитель показывает фрагменты такой же картинки (пазлы) и если учащийся нашёл такой пазл, то он поднимает руку.

Количественная оценка производится по следующим критериям, если найдены:

до 5 пазлов - низкий уровень,

6 - 11 пазлов - средний уровень,

12 пазлов и более - высокий уровень.

За каждый найденный пазл ставится 1 балл.

Результаты диагностики умения наблюдать представлены на рисунке 7.

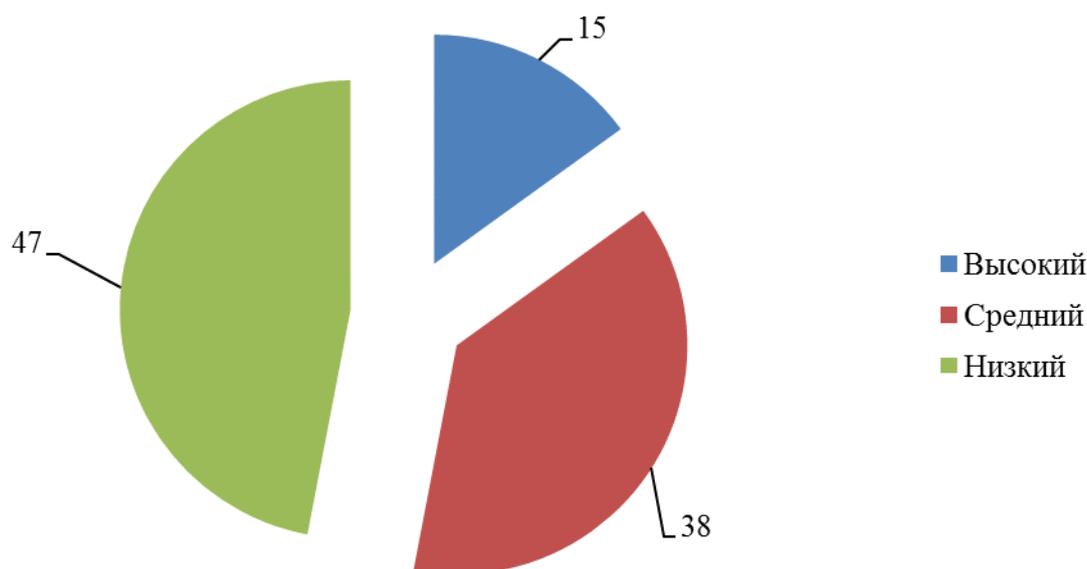


Рисунок 7. Результаты диагностики умения наблюдать

Анализ результатов диагностики на выявление умения наблюдать показал, что у 15% учащихся высокий уровень, у 38% - средний уровень, у 47% низкий уровень.

Следующим этапом произведена диагностика информационных умений группы респондентов - детям читался незнакомый текст. После прочтения давались задания и замет проведено исследование в виде опроса: вопросы по содержанию прочитанного на осмысление текста (смысл понятен «+», нет «-»). Сообщение искажённых сведений, не содержащихся в тексте. Если ученик утверждает наличие услышанной информации в тексте - ставится «+», нет «-». Кроме того, детям было предложено нарисовать интересный фрагмент из текста и если рисунок соответствовал содержанию, то присваивался - «+», нет «-».

Следующий этап исследования – нужно придумать окончание текста. Если ребенок справился, то присваивается - «+», нет «-».

Обработка результатов:

- 1 утвердительный ответ - низкий уровень,
- 2 - 3 - средний уровень,
- 4 ответа - высокий уровень.

Результаты диагностики представлены на рисунке 8.

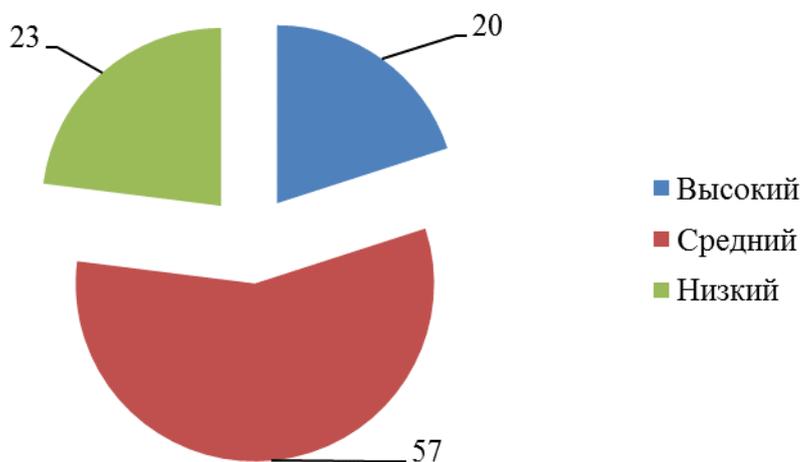


Рисунок 8. Результаты диагностики информационных умений

Анализ результатов диагностики на определение уровня информационных умений показал, что у 20% учащихся высокий уровень, у 57% средний уровень умений, у 23% - низкий уровень.

В таблице 4 представлена характеристика всех проведенных экспериментов по каждому участнику исследования.

Таблица 4. Уровень готовности респондентов к реализации исследовательских умений

Уровень	Исследовательские умения			Итого
	Общелогические	Умение	Информационные	
низкий	21	15	7	10(33%)
средний	9	11	19	20(67%)
высокий	-	4	4	-

Обобщив данные по всем трем умениям и определив уровень готовности респондентов к реализации исследовательских умений по каждому ученику, можно построить диаграмму 9.

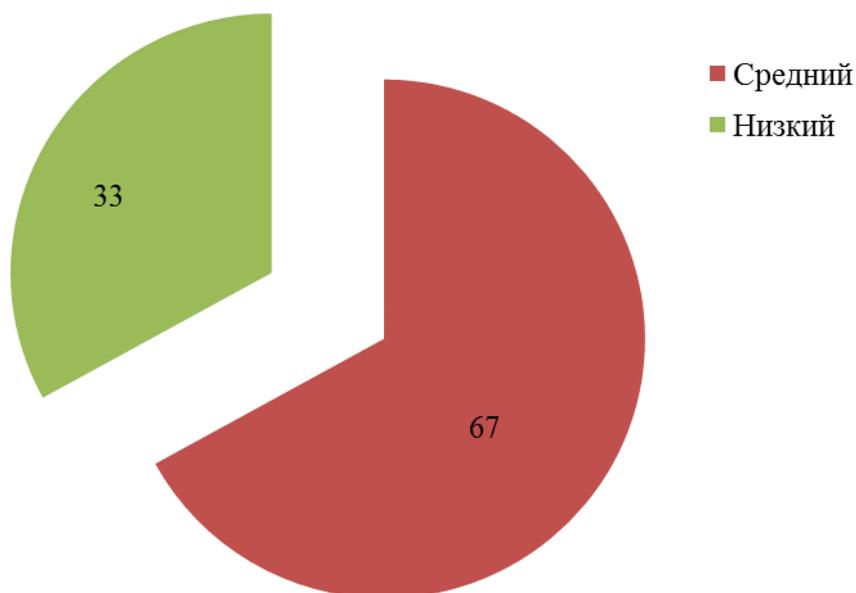


Рисунок 9. Уровень готовности респондентов к реализации исследовательских умений

Проанализировав данные, помещённые в таблице 2.2, делаем вывод о том, что у 67% - средний уровень, у 33% - низкий уровень, что и подтверждают данные диаграммы.

В своей деятельности педагог должен ориентироваться на ФГОС ООО, в основе которого лежит системно-деятельностный подход, обеспечивающий активную учебно-познавательную деятельность обучающихся. Повышению активности учащихся способствует индивидуально-групповая форма работы на уроке, которую предлагается использовать для развития базовых исследовательских компетенций.

Обучение в сотрудничестве кроме решения познавательной, творческой цели, предусматривает решение психолого-социальной цели - в ходе выполнения задания формируется культура общения. Практически это обучение в процессе общения, общения учащихся друг с другом, учащихся с учителем, в результате которого и возникает столь необходимый контакт.

При совместной деятельности проявляется, в первую очередь, активность учащихся в малых группах – там им комфортнее. Пятикласснику пока еще трудно по разным причинам публично выступить и высказывать свои мысли вслух перед всем классом и разными учителями-предметниками, но зато в группе он может занимать активную позицию, обсуждать наравне со всеми предложенные вопросы и задания. Учащийся в такой ситуации чувствует себя увереннее, что достаточно важно, особенно на этапе перехода из начальной школы в основную.

Деятельность учителя на уроке предполагает организацию совместного действия детей как внутри одной группы, так и между группами: учитель направляет обучающихся на совместное выполнение задания. Контроль, корректировка и оценка решения выполняются самими учащимися. Использовать такую форму урока можно на любом этапе: и при изучении нового материала, и как вариант обобщающего урока (в течение всего урока или как фрагмент).

На первых этапах организовать групповую форму работы с пятиклассниками достаточно сложно. Начиная осваивать обучение в сотрудничестве, можно воспользоваться следующими рекомендациями:

На первых уроках класс разбивается учителем на маленькие группы по 2-3 ученика (сильный – слабый, сильный – средний – слабый).

После овладения работой в парах можно переходить к формированию групп постоянного состава (5 – 6 человек). Учитель сам определяет их роли: организатор - следит за активностью каждого ученика; контролер - отслеживает культуру общения, взаимопомощь; редактор - следит за правильностью выполнения заданий; лидер - берет на себя ответственность за всех партнеров по команде.

В дальнейшем состав группы должен меняться.

Действовать нужно постепенно, начинать с небольших фрагментов. В начале следует выделить 1-2 задания, требующие выполнения после объяснения учителем работы в группе. Задания должны предполагать знакомые умения, которыми хорошо владеют ученики.

Задания должны формулироваться четко, доступным для учащихся языком. Если задание одно, то его можно записать на доске, вывести на слайд. Если задания разные, то их лучше напечатать на отдельных листах для каждой группы.

Продумываются рабочие места детей. Они должны быть так расположены, чтобы учащиеся могли свободно общаться. Для этого перед началом урока учащиеся под контролем учителя сдвигают парты и расставляют стулья вокруг парт.

Необходимо учитывать, что групповая форма работы должна быть включена в структуру урока на непродолжительное время. В ходе работы учащиеся 5-х классов, общаясь между собой, создают излишний шум, усиливающийся, если не переключить их на другой вид деятельности. Шум во время урока может стать помехой для усвоения детьми учебного материала. Оптимальная продолжительность работы учащихся в группах

составляет 10 – 15 минут. На практических занятиях она может занимать больше время.

Работа в парах на различных этапах урока биологии.

Работа в парах постоянного состава может рассматриваться как начальный этап групповой работы, поэтому успешно может использоваться на уроках в-пятых классах. Можно использовать эту форму при изучении, например, нового материала, который носит теоретический характер и при закреплении полученных знаний.

В таблице 5 представлены приемы изучения нового материала.

Таблица 5. Изучение нового материала

Прием	Пример реализации приема						
Заполнение таблиц, составление схем (учащиеся в паре отрабатывают умение классифицировать, свертывать информацию)	<p>1. Урок «Природные сообщества». Учащимся необходимо распределить природные сообщества на естественные и...?..... Каждому предлагаются разные сообщества. Одному учащемуся - лес, парк, болото, сад, озеро, пруд; другому - луг, поле, болото, река, огород, лужа. После выполнения проводится взаимопроверка (прием заполнения таблицы может быть использован и на закреплении пройденного).</p> <p>2. Урок «Лишайники» Выполняя лабораторную работу, рассматривая гербарии лишайников, работая с текстом учебника, обучающиеся заполняют таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="576 1317 1481 1438"> <thead> <tr> <th>Накипные</th> <th>Листоватые</th> <th>Кустистые</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Накипные	Листоватые	Кустистые			
Накипные	Листоватые	Кустистые					
Заполнение пропусков в тексте (отрабатываются умения работы с текстом, выделение новых понятий).	Урок «Среды жизни планеты Земля». Работая с учебником, учащиеся заполняют пропуски в текстах, характеризующих различные среды. (Тексты подбираются учителем и выдаются каждой паре обучающихся)						
Разрешение проблемной ситуации при работе с гербарием (отрабатываются умения работы с гербарием и справочной литературой, нахождение ответа	Урок «Лишайники». Работая в паре, рассматривая экземпляры гербария лишайников и работая с учебником и справочной литературой, обучающиеся отвечают на вопросы: - В чём они похожи, а в чём различны? - Почему они такие выносливые?						

на проблемные вопросы)	
------------------------	--

В таблице 6 представлены приемы закрепления изученного материала.

Таблица 6. Приемы закрепления изученного материала

Прием	Пример реализации приема
Исключение лишнего	Урок «Природные зоны России». Учащиеся каждой пары получают перечень организмов, обитающих в разных природных зонах. Необходимо найти лишний. После выполнения задания проводится взаимопроверка и выставление оценки самими обучающимися.
Составление кроссворда	Может быть использован по каждой теме и далее предлагается в парах его разгадывание и выставление оценки.
Установление соответствия	Урок «Как появился человек на Земле». Каждой паре обучающихся выдаются листы с признаками современного человека и его предшественников. Необходимо их правильно распределить (Можно давать одно задание для всех пар, представленное на слайде).
Заполнение таблиц	Урок «Экологические факторы среды». Учитель предлагает экологические факторы (лесной пожар, выбросы выхлопных газов, опыление растений, дождь, поедание гусеницами листьев, выпавший снег, накопление мусора по берегам реки) распределить на три группы и подписать названия групп. Задание может быть общим. Далее учащиеся могут попарно сами придумывать факторы и предлагать их для обсуждения.
Составление текста с ошибками	Учащиеся составляют 7 предложений по изученному материалу и делают в них 5 ошибок. Далее они обмениваются текстом и находят ошибки. Прием может быть использован в качестве домашнего задания для любого урока, на следующем уроке попарно работают с текстами.

Далее приведем примерные планы уроков с использованием групповой и парной работы, а также методические рекомендации к урокам, в которых используются данные формы работы.

Тема урока «Растения летом и осенью. Ботаника – наука о растениях».

Цель урока: показать ученика, как изменения в неживой природе влияют на изменения в жизни растений.

Оборудование: фрагмент видеоролика «Осень», осенние листья, плоды и семена, цветущие осенью растения, картины «Лето», «Осень», дневник наблюдений.

Ход урока: учитель предлагает рассмотреть рисунки на страницах учебника и ответить на вопросы: какое время года изображено на рисунках? Почему вы можете сказать, что это лето? Какого цвета небо? Какого цвета листья растений?

Далее учитель предлагает рассмотреть рисунки в учебнике и ответить на вопросы: какое время года изображено на рисунке на странице? Какого цвета небо? Как одеты дети? Почему вы думаете, что это осень? Какого цвета листья на деревьях? Учащиеся делают вывод, что осенью на улице стало холоднее, листья на деревьях и кустарниках пожелтели, растения отцвели. Часто идут дожди. Учитель предлагает прочитать вывод, к которому пришли учащиеся.

Перед демонстрацией видеоролика «Осень» учитель предлагает ученикам обратить внимание на то, какие приметы осени показаны в видео. Как изменилась неживая природа по сравнению с летом? Как изменились растения осенью? Далее учитель делит учеников на группы по принципу «сильный-средний-слабый». Учитель предлагает роли для каждого члена группы. Ученики в группах распределяют между собой роли «капитан, секретарь, глашатай», придумывают название своей команды. Педагог записывает название команд.

После демонстрации учащиеся в группах отвечают на поставленные вопросы и на вопросы, данные в «Дневнике наблюдений»: когда начался листопад в нашей местности? Какая была температура воздуха вчера? Сегодня? Какая была температура воздуха в сентябре этого же числа? Когда

было холоднее — сегодня или этого же числа в сентябре? Следующим этапом идет выступление каждой команды, подведение итогов.

Тема урока «Комнатные растения».

Цель урока: познакомить учащихся с особенностями жизни комнатных растений и с тем, как надо ухаживать за ними.

Оборудование: комнатные растения (на каждой парте по одному растению), набор растений на столе учителя.

Ход урока: урок начинается по материалам предыдущего урока. Дополнительно он может предложить следующие вопросы: какой вид имеет лес зимой? Чем отличаются по своему виду лиственные деревья и кустарники от хвойных? Как зимуют растения под снегом? Какое значение имеет снег для жизни растений в лесу?

Школьники делают вывод, что в лесу растения зимуют под снегом (ягодные растения, травы), лиственные деревья и кустарники на зиму сбрасывают листья, а хвойные стоят с зелеными листьями-хвоей. Затем дети читают вывод, и сравнивают его со своим.

Далее учитель рассказывает, что комнатные растения очищают воздух от пыли и вредных микробов. Большинство наших комнатных растений уже давно привезены из жарких стран, и потому они должны жить в тепле. Учащиеся рассматривают растения, которые стоят у них на партах, и вспоминают, как они называются. Учитель предлагает найти на растении его части, сказать, какие части отсутствуют, отметить, какую часть растений учащиеся не могут показать.

По схеме на доске учитель показывает все части растения, а ученики их называют. Затем ученики 5 класса разбиваются по парам и выполняют задания к рисункам и отвечают на вопросы учебника.

Сравнивая внешний вид комнатных растений с растениями, которые растут в лесу, учащиеся приходят к выводу, что у комнатных растений листья не опадают и всю зиму растения стоят зеленые. Некоторые растения зимой в комнатах даже цветут.

После этого переходят к рассмотрению вопроса, как надо ухаживать за комнатными растениями. Учитель показывает, как надо поливать растения, как следует рыхлить почву, как освобождать листья растения от пыли.

Задания на дом. Прочитать статью «Комнатные растения», уметь отвечать на вопросы, разобранные в классе.

Статьи учебника, за исключением наиболее трудных для понимания детьми, не должны полностью читаться в классе. Следует рекомендовать на уроке использовать рассказ, беседу по таблице, видеоролику, на основе показанного опыта и т. д., а затем выборочное чтение статьи по вопросам учебника или вопросам, поставленным учителем.

Если в учебнике дается описание опыта, то учитель использует его в качестве инструкции при организации фронтального проведения опыта. Так, например, «Песок и глина» дано описание опыта, который дает возможность обнаружить свойства этих полезных ископаемых. Школьники выполняют его самостоятельно, но под наблюдением учителя.

Рассказ лучше прочитать сначала целиком вслух, чтобы не разбивать впечатления, а затем читать и разбирать по частям, анализируя содержание каждой части.

Если в рассказе описывается экскурсия школьников, то в беседе предлагается сравнить прочитанное с тем, что учащиеся сами видели на аналогичной экскурсии. Поэтому чтение такого рассказа проводится после соответствующей экскурсии. Возможен другой вариант: сначала читается статья, а затем проводится экскурсия. В этом случае чтение служит подготовкой к экскурсии: ученики будут знать, что им предстоит увидеть в природе, на что обратить внимание, какой материал собрать для последующего изучения в классе. При этом необходимо предусмотреть сравнение прочитанного с личными впечатлениями детей, полученными на экскурсии.

Беседы по тексту учебника надо обязательно сопровождать демонстрацией соответствующих наглядных пособий, чтобы усилить

эмоциональное воздействие на детей и конкретизировать представления об объектах и явлениях природы, которые упоминаются в статье.

В учебнике много красочных иллюстраций. Но рисунки — это не украшение учебника, а важный элемент его содержания и методического построения. Рисунки дают наглядную опору мышлению детей, обогащают сознание конкретными представлениями о предметах и явлениях природы, оказывают эмоциональное воздействие на ребенка.

Очень часто учителя, организуя работу над текстом учебника, не используют иллюстрации, не учат учеников внимательно рассматривать рисунки, сопоставлять с текстом, извлекать из них те или иные сведения.

Если школьники только мельком взглянут на рисунок, они не заметят многого из того, что на нем изображено. От такого поверхностного восприятия рисунка пользы будет мало. Надо систематически приучать учеников внимательно всматриваться в изображение, целенаправленно анализировать рисунок, раскрывая его содержание. Этому помогают вопросы учителя, направляющие внимание детей на важные элементы предмета или явления, изображенного на рисунке, задания на сопоставление рисунка и текста.

Далее, предлагается использовать на уроках биологии групповую проектно-исследовательскую деятельность учащихся.

Проектно-исследовательская деятельность учащихся, как никакая другая, способствует формированию организационных, информационных, коммуникативных умений и навыков, развивает интерес к изучаемому предмету. Работая в группе, ребята учатся ставить цель работы и реализовывать ее совместно. Каждый проект завершается получением какого-либо продукта: устного журнала, рекламного проспекта, реферата, тематической газеты. Из всего возможного разнообразия форм представления результатов учебного проектирования мной сделан акцент на устной защите с одновременной демонстрацией иллюстративного материала.

Реализованные пятиклассниками проекты:

1. Великие естествоиспытатели.

Проект должен быть выполнен в первой четверти учебного года.

Класс делился на 4 группы. Каждая группа собирала информацию об ученых – натуралистах, живущих в разное время и внесших значительный вклад в изучение живой природы. Первая группа – об ученые древние времена; вторая – о К.Линнее и Ж.Б.Ламарке; третья – о Ч.Дарвине; четвертая – об отечественных ученых В.И.Вернадском и Н.И.Вавилове.

Этапы работы над проектом:

- поиск информации о жизни ученых;
- поиск информации о вкладе ученых в развитие биологических знаний;
- создание презентации;
- защита проекта.

2. Оказание помощи зимующим птицам.

Проект выполнен в третьей четверти.

Класс делился на группы по 5-6 человек. Деление на группы проводится учителем. Каждая группа получает одинаковое задание.

Этапы работы над проектом:

- поиск информации о птицах, зимующих в окрестностях Красноярска;
- создание схемы кормушки;
- подбор необходимого материала для изготовления кормушки;
- изготовление кормушки;
- заготовка корма для птиц;
- оформление и защита проекта;
- выступление перед учащимися начальной школы (выступление приурочено ко Дню птиц).

3. Исследовательский проект: «Составление списка обитателей Красноярского края».

Класс делится на три группы, каждая группа ищет в разных источниках информацию об организмах Красноярского края: растениях, животных, грибах. Группы работают по плану:

- выписывают названия организмов;
- выясняют, в какое время года активны эти обитатели;
- узнают, как обитатели переживают зиму;
- определяют, когда и как размножаются;
- отмечают редкие виды, нуждающиеся в охране;
- готовят небольшой плакат для презентации своей работы.

В тех случаях, когда надо познакомить учащихся со свойствами природных объектов, сущностью природных явлений, большое значение приобретает проведение опытов в лабораторных работах.

Опыты, проводимые на уроках природоведения, дают возможность искусственно воспроизвести некоторые природные явления в условиях класса. Опыты необходимы для знакомства со свойствами полезных ископаемых, очисткой воды фильтрованием, составом почвы, для наблюдения за проращением семян и т. д.

Опыты проводятся демонстрационно или фронтально. Готовясь к проведению опыта, учитель проверяет наличие необходимого оборудования, отбирает материал, нужный для его проведения, и проводит до урока весь опыт от начала до конца.

На уроке учитель сообщает ученикам, как надо вести себя во время опыта, что наблюдать, записывает на доске вопросы, на которые учащиеся должны будут ответить после его проведения.

Учитель обращает внимание учащихся на то, с помощью каких приборов проводится опыт; ставит следующие вопросы: что вы делаете во время опыта? Что вы наблюдаете? Какой вывод делаете из наблюдений? Где в природе можно наблюдать подобное явление?

Демонстрационные опыты учитель проводит сам в том случае, если опыт связан с огнем, кислотой или если он сложен для выполнения учениками. В этом случае учитель располагает необходимым прибор на учительском столе или на специальной подставке для проведения опытов так, чтобы все пятиклассники видели ход опыта.

При проведении фронтальных опытов дежурные раздают учащимся оборудование и вещества, с которыми необходимо проводить опыт. По заданию учителя школьники открывают учебник на той странице, где дано описание опыта лабораторной работы, читают его и выясняют, все ли им понятно. Пользуясь описанием в учебнике как инструкцией, они под наблюдением учителя выполняют опыт в группах или в парах. В заключение учащиеся анализируют полученные результаты и делают соответствующие выводы.

Демонстрируя опыт или проводя его фронтально в группах, нельзя торопиться, надо тщательно все проверить и разъяснить школьникам последовательность воспроизводимого природного явления. На основе показанного учителем или сделанного учениками опыта обязательно проводится беседа, закрепляющая его сущность в понимании учащихся. В беседе необходимо сравнить наблюдаемое учениками во время опыта с тем, что они могли наблюдать в природе.

Задача учителя сводится к тому, чтобы научить пятиклассников делать выводы, обобщения и сопоставления на основании наблюдений. При постановке опытов в лабораторной работе все вопросы можно свести к следующим: какое явление или свойство изучали посредством опыта? Какое оборудование использовали? Как протекало наблюдаемое явление? Когда и где можно наблюдать такое явление в природе или в жизни?

В 4, 5 классах можно провести опыты со снегом и льдом для выявления их особенностей и сравнения свойств снега и льда между собой; длительные опыты по развитию растения из семени, распусканию почек на ветках растений, поставленных в комнате в воду, и сравнение их с почками на ветках деревьев в природе и т. п.

Одни опыты учитель демонстрирует сам, другие фронтально и в группах проделывают учащиеся, но во время тех и других опытов ученики постоянно ведут наблюдения, анализируют, сравнивают, обобщают полученные материалы.

Рассмотрим проведение опыта на тему «Круговорот воды в природе»

На дно химического стакана объемом 240 — 300 см учитель насыпает песок толщиной примерно 3 см и заливает его водой так, чтобы весь песок пропитался ею. Сверху на стакан он ставит блюдце или выпаривательную чашку, где находится смесь снега (2/3) и соли (1/3). Стакан подогревают на пламени спиртовки, поставив его на асбестовую прокладку. Надо следить за тем, чтобы вода из песка постепенно испарялась, но не кипела. Вначале стакан наполняется густым туманом.

Через минуту стенки стакана нагреваются и согревают воздух, находящийся в нем. Водяные пары становятся невидимыми, туман постепенно рассеивается. В верхней части стакана воздух охлажден снегом (учитель поясняет, что и в природе воздух на большой высоте также находится в охлажденном состоянии), поэтому там образуются «облака». Чем дольше протекает опыт, тем «облаков» становится больше. На дне выпаривательной чашки образуются капли, начинает идти «дождь».

На основе этого опыта учитель дает ученика представление о переходе воды из одного состояния в другое. После того как школьники поняли содержание опыта, учитель рассказывает о круговороте воды в природе, используя схему, данную в учебнике, и чертеж на доске. Учитель подчеркивает, что круговорот воды в природе основан на переходе воды из одного состояния в другое. Вода с поверхности морей и суши испаряется, на большой высоте образуются тучи, пар переходит в жидкость, ветер несет тучи над сушей, из туч выпадает дождь, выпавшая вода просачивается в землю, стекает в реки и испаряется. Реки приносят воду снова в моря. Так происходит в природе постоянный круговорот воды.

Дальнейшее построение уроков в 5 классе в течение 2 месяцев было сформировано с учетом изложенных подходов в соответствии с этапами работы в рамках проектов. Проведено 8 уроков, после проведения которых был организован контрольный эксперимент.

В рамках контрольного эксперимента использованы те же методики, что и в констатирующем эксперименте.

В таблице 7 представлена характеристика всех проведенных экспериментов по каждому участнику исследования до и после проведения формирующего эксперимента с использованием групповых методов обучения на уроках биологии.

Таблица 7. Уровень готовности респондентов к реализации исследовательских умений до и после проведения формирующего эксперимента

Уровень	Уровень исследовательских умений до формирующего эксперимента	Уровень исследовательских умений после формирующего эксперимента
Низкий	33 %	2%
Средний	67%	61%
Высокий	-	37%

Обобщив данные по всем трем умениям и определив уровень готовности респондентов к реализации исследовательских умений по каждому ученику, можно построить диаграмму 10.

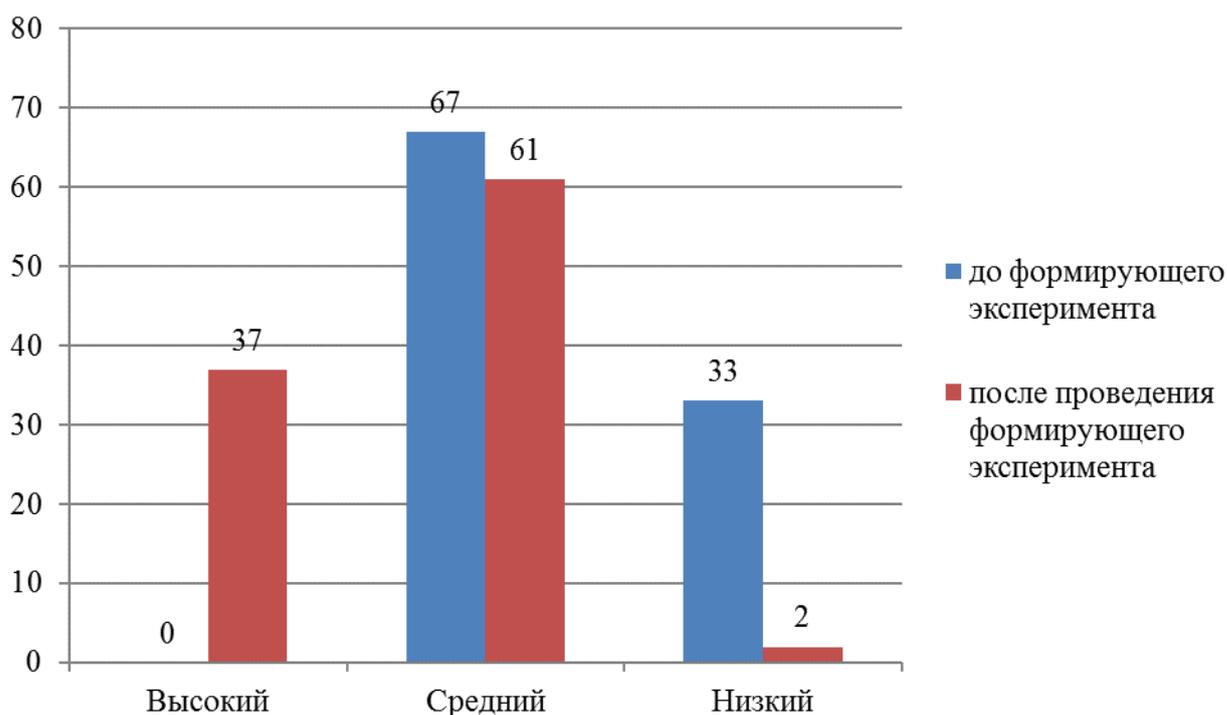


Рисунок 10. Уровень готовности респондентов к реализации исследовательских умений до и после проведения формирующего эксперимента

Проанализировав данные, помещённые в таблице 7, делаем вывод о том, что исследовательские умения у пятиклассников значительно улучшились, о чем свидетельствуют данные диаграммы на рисунке 10.

Итак, в заключение проведенного исследования, можно говорить о том, что уровень развития исследовательских умений учеников 5 «В» класса после проведения формирующего эксперимента достаточный и групповые методы обучения необходимо рекомендовать для педагогов исследуемого образовательного учреждения как наиболее эффективный.

Как показали результаты контрольного эксперимента, у учеников 5 класса уровень сформированности исследовательских компетенций значительно повысился.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, подводя итоги проведенного исследования были решены следующие задачи:

- исследовательские умения – это такие умения, которые способствуют наблюдению, сравнению, классифицированию, экспериментированию, выдвижению гипотез, прогнозированию проблем. Группе базовых исследовательских умений относятся: умение наблюдать, информационный умения, организационно-практические умения.

- в теории и практики методики обучения биологии применяются следующие формы обучения: фронтальная, групповая, парная, индивидуальная. Данные формы обучения подразумевают взаимодействие учеников в сотрудничестве с другими учениками, с учителем, с самим собой. Выделяют следующие обучающие эффекты в области учебного сотрудничества: улучшение понимания усваиваемого материала; сокращение времени на формирование полноценных понятий, умений, навыков по сравнению с фронтальным обучением; увеличение количества детей, включенных в работу; рост познавательной активности и творческой самостоятельности учащихся; измерение характера взаимоотношений между детьми в классе; появление у школьников самокритичности, способности точно оценивать свою работу;

- анализ современного состояния исследуемой проблемы в школе свидетельствует, что групповая работа на уроках биологии проводится редко. Учителя биологии понимают ее важность, и в ходе процесса обучения используют разнообразные приемы парной и индивидуальной работы, активизирующие знания учащихся.

- в ходе проведенного эксперимента была разработана методика организации групповых форм работы как условие формирования исследовательских умений. Были подобраны диагностические материалы для выявления уровня сформированности исследовательских умений.

Разработаны задания для работы в парах и в группах с целью формирования и развития исследовательских умений.

Как показали результаты контрольного эксперимента, у учеников 5 класса уровень сформированности исследовательских умений значительно повысился.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Базаров Т.Ю. Эмпатический консалтинг // Организационная психология. Том 7 - № 4 - с.145-149
2. Белбин Р.М. «Командные роли»: классификация ролей в группе [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://psycabi.net/testy/674-test-r-m-belbina-komandnye-rolj-klassifikatsiya-rolej-v-gruppe> (дата обращения: 05.05.2018)
3. Бухтенкова И.С. Организация проектно-исследовательской деятельности учащихся // Эксперимент и инновации в школе. 2011. № 3. С.8-10.
4. Воронько, Т. А. Формирование исследовательской деятельности учащихся основной школы в процессе обучения математике [Текст] : автореф. дис. д-ра пед. наук : 13.00.02 / Т. А. Воронько ; М.: 2005. – 40 с.
5. Водяха С.А., Водяха Ю. Е. Креативность старшеклассников как предиктор психологического благополучия в школе / / Педагогическое образование в России. 2015. № 6. С. 90-94
6. Гиниятуллина А.А. Групповая работа как средство формирования универсальных учебных действий /А.А. Гиниятуллина //Методист.-2011.-№9.-С.58-61
7. Гладкова А.П. Процесс формирования исследовательских умений младших школьников во внеурочной деятельности //Историческая и социально-образовательная мысль/ 2012 № 4 – с.91-94
8. Давыдова Н.Н., Федоров В. А. Управление развитие образовательных учреждений на основе сетевого подхода // Педагогический журнал Башкортостана. 2012. № 4. С.15-23.
9. Ерохина Л.Ю. О готовности подростков к целеполаганию в учебной деятельности // Образование и наука. 2011. № 3 (82). С.116-123.

10. Загвязинский В. И. Стратегические ориентиры развития отечественного образования и пути их реализации // Образование и наука. 2012. № 4. С.3-12.

11. Запятая О.В. Диагностика сформированности коммуникативных учебных действий у учащихся 5-7-х классов. Волгоград: Учитель, 2014. 71 с.

12. Исаев Е.И., Слободчиков В. И. Психология образования человека: Становление субъектности в образовательных процессах. Москва: ПСТГУ, 2014. 432 с.

13. Ительсон, Л.Б. Лекции по общей психологии [Текст] / Л. Б. Ительсон. — М.: ООО «Издательство АСТ», 2000. — 896с.

14. Климонова Г.Н. Опыт организации групповой работы на уроках [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.eidos.ru> (Дата обращения 14.04.2019)

15. Климонова Г.Н. Опыт организации групповой работы на уроках. // Золотухина, А. Групповая работа как одна из форм деятельности учащихся на уроке /А. Золотухина //Математика. Газета Изд. дома «Первое сентября».- 2010.- №4.-С.3-5

16. Козлова О.И. Формирование личности учащегося в процессе групповой работы на уроке /О.И. Козлова //Физика. Газета Изд. дома «Первое сентября». - 2006.-№23.-С.11-12

17. Карпова Е.В., Шевко О. Н. Организация работы учащихся в малых группах в системе развивающего обучения Д. Б. Эльконина - В. В. Давыдова // Ярославский педагогический вестник. 2015. Вып. 3 (44). С. 65-70

18. Копотева Г.Л., Логвинова И. М. Дидактика уверенности в себе: проектируем урок, реализующий требования ФГОС. Основное общее образование. Волгоград: Учитель, 2016. 143 с.

19. Малявина С.В., Шестаков В. В. Организация групповой деятельности на уроке иностранного языка в форме The Survival

Tournament / / Актуальные задачи педагогики: материалы VI Международной научной конференции, г. Чита, январь 2015 г. Чита: Молодой ученый, 2015. С. 172-174

20. Пальнова О.Г. Подружить ребят на уроке: метод групповой работы // Первое сентября. - 2007.- №4.-С.1

21. Педагогическая психология / под ред. В. А. Гуружапова. Москва: Юрайт, 2014. 493 с.

22. Пойа Д. Математическое открытие [Текст] / Д. Пойа. — М.: Издательство «Наука», 1970. — 452 с.

23. Рожкова О.Ю., Евстифеева О. В. От школьного исследования к целостному образовательному пространству // Инновационные проекты и программы в образовании. 2011. № 5. С.37-43.

24. Савенков А.И. Исследовательское обучение в теории и образовательной практике XIX в. // Исследовательская работа школьников. 2006. № 1. С.80-82.

25. Селевко Г.К. Групповые формы учебной деятельности /Г.К. Селевко //Школьные технологии. - 2005.-№1.-С.124-132

26. Семенова Н. А. Формирование исследовательских умений младших школьников [Текст]: автореф. Дис. Канд. Пед. Наук: 13.00.02 / Семенова Н. А. - Томск: изд-во Томск. Гос. Пед. Ун-та, 2007 - 22 с.

27. Сиденко А. С. Планирование экспериментальной работы // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2011. № 1. С.58-65.

28. Современные образовательные технологии / под ред. Н. В. Бордовской. Москва: КНОРУС, 2011. 432с.

29. Усова А. В. Формирование у учащихся учебных умений [Текст] / А. В. Усова, А. А. Бобров. — М.: Знание, 1987. — 80 с.

30. Федеральный Государственный Образовательный Стандарт ООО: [Электронный ресурс] Режим доступа:

http://moysosh3.iicoz.m/FGOS/progranmia/programma_uud_gotovo.pdf (Дата обращения 10.04.2019).

31. Цукерман Г.А. Как младшие школьники учатся учиться? Москва; Рига: Эксперимент, 2000. 222 с.

32. Штроо В. А. Методы активного социально-психологического обучения. Москва: Юрайт, 2015. 277 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Рабочая программа по биологии

Рабочая программа составлена в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования;
- ПРИКАЗ № 253 от 31 марта 2014 г. "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования"
- ПРИКАЗ № 576 от 8 июня 2015 г. «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253»
- ПРИКАЗ от 26 января 2016 года N 38 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253»
- ПРИКАЗ от 29 декабря 2016 года N 1677 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253»
- ПРИКАЗ от 08 июня 2017 года N 535 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253»
- Примерная программа основного общего образования по биологии;

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на основе программы авторского коллектива под руководством В.В.Пасечника (сборник «Биология. Рабочие программы. 5—9 классы.» - М.: Дрофа, 2012.),

В рабочей программе отражены цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования.

Цель. Обеспечить высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность.

Задачи. 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
 - 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
 - 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
 - 6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
- Характеристика возрастных особенностей

Основная особенность подросткового возраста - начало перехода от детства к взрослости. В возрасте от 11 до 14—15 лет происходит развитие познавательной сферы, учебная деятельность приобретает черты деятельности по саморазвитию и самообразованию, учащиеся начинают овладевать теоретическим, формальным, рефлексивным мышлением. На первый план у подростков выдвигается формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих формирование гражданской идентичности, коммуникативных, познавательных, результативных качеств личности. На этапе основного общего среднего образования происходит включение обучаемых в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям. Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различие, классификация, наблюдение, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, структурировать материал и др. Эти умения ведут к формированию познавательных потребностей и развитию познавательных способностей. При этом для каждого учебного предмета ведущим остается определенный вид деятельности (познавательная, коммуникативная и т.д.). В предметах, где ведущую роль играет познавательная деятельность (физика, химия, биология и др.), основные виды учебной деятельности ученика на уровне учебных действий включают умения характеризовать, объяснять, классифицировать, овладеть методами научного познания.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «БИОЛОГИЯ 5 КЛАСС»

Личностными результатами изучения предмета «Биология» в 5 классе являются следующие умения:

- 1.1. Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- 1.2. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- 1.3. Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- 1.4. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- 1.5. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- 1.6. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- 1.7. Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

1.2. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

1.3. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

1.4. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

1.5. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

1.6. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

1.7. Вычитывать все уровни текстовой информации.

1.8. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

1.9. Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

1. - осознание роли жизни:

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

2. – рассмотрение биологических процессов в развитии:

- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

3. – использование биологических знаний в быту:

- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

4. – объяснять мир с точки зрения биологии:

- перечислять отличительные свойства живого;

- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- определять основные органы растений (части клетки);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- 5. – понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов
- 6. – оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни;
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены; – различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ 5 КЛАСС»

Тема	Тема урока	К-во часов	Лабораторные работы, практические работы	Экскурсии
Тема 1. Введение	Биология — наука о живой природе 2. Методы исследования в биологии 3. Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого 4. Среды обитания живых организмов. 5. Экологические факторы и их влияние на живые организмы 6. Обобщающий урок	6 часов	Пр.р. №1 «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений»	Эк. №1 «Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных»
Тема 2. Клеточное строение организмов	7. Устройство увеличительных приборов 8. Строение клетки 9. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука 10. Пластиды 11-12. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества 13. Жизнедеятельность клетки: поступление	11 часов	Л.р. №1 «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.» Л.р. №2 «Изучение клеток растения с помощью лупы.» Л.р. №3 «Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание	

		<p>веществ в клетку (дыхание, питание)</p> <p>14. Жизнедеятельность клетки: рост, развитие</p> <p>15. Деление клетки</p> <p>16. Понятие «ткань»</p> <p>17. Обобщающий урок</p>		<p>его под микроскопом.»</p> <p>Л.р.№4 «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника»</p> <p>Л.р.№5 «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи»</p> <p>Л.р.№6 «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей».</p>	
<p>Тема 3.</p> <p>Царство Бактерии.</p> <p>Царство Грибы</p>	<p>18. Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность.</p> <p>19. Роль бактерий в природе и жизни человека</p> <p>20. Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека.</p> <p>21. Шляпочные грибы.</p> <p>22. Плесневые грибы и дрожжи</p> <p>23. Грибы-паразиты</p> <p>24. Обобщающий урок</p>	7 часов	<p>Л.р.№2 «Строение плодовых тел шляпочных грибов.</p> <p>Л.р.№7 «Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей.»</p>		
<p>Тема 4.</p> <p>Царство Растения</p>	<p>25. Ботаника — наука о растениях</p> <p>26. Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания</p>	10 часов	<p>Л.р.№8 «Строение зеленых водорослей.»</p> <p>Л.р.№9 «Строение мха (на местных видах).»</p>		

	<p>27. Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей</p> <p>28. Лишайники</p> <p>29. Мхи</p> <p>30. Папоротники, хвощи, плауны</p> <p>31. Голосеменные растения</p> <p>32. Покрытосеменные растения</p> <p>33. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира</p> <p>34. Обобщающий урок</p>	<p>Л.р.№10 «Строение спороносящего хвоща»</p> <p>Л.р.№11 «Строение спороносящего папоротника»</p> <p>Л.р.№12 «Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)»</p> <p>Л.р.№13 «Строение цветкового растения»</p>	
--	---	---	--

Итого 34 часа

Тест на определение уровня мотивации к исследовательской деятельности

1 Мне нравится изучать что-то новое, потому что...

- 1) узнаю много интересного;
- 2) мною гордятся родители;
- 3) получаю что-то в подарок;
- 4) меня уважают товарищи;
- 5) сам смогу ответить на любой интересующий меня вопрос;
- 6) занимаю свободное время.

2. Мне сложно ответить на интересующий вопрос, потому что.

- 1) я многое ещё не знаю;
- 2) мне не помогают;
- 3) я не стараюсь;
- 4) не люблю читать;
- 5) мне мешают (кот, собака, попугай и т.д.);
- 6) у нас нет домашней библиотеки.

3 Когда мне удаётся найти ответ на интересующий меня вопрос, мне больше всего нравится, что:

- 1) порадую родителей;
- 2) не надо что-то больше искать, читать, придумывать;
- 3) у меня это получилось;
- 4) меня будут хвалить;
- 5) появится больше времени погулять, посмотреть телевизор;
- 6) я стал умнее.

Задания на выявление уровня развития общелогических умений

Фамилия _____ Имя _____ Класс _____

1. Назови перечисленные предметы одним словом:

Юбка, платье, кофта, жилет _____

2. Назови признак, по которому объединены предметы:

Лётчик, учитель, шахтёр _____

3. Разбей предметы на группы, по какому признаку ты это сделал?

Портфель, кукла, пенал, машинка, тетрадь, пирамидка, юла.

4. Исключи лишнее. Объясни, почему.

Дорога, шоссе, тропинка, путь _____

5. Дополни ряд слов. Объясни, почему.

Директор, завуч, учитель, ... _____

6. Подбери пару слову. Объясни, почему.

Машина – гараж, петух – птицеферма, учитель – школа, продавец –

7. Соедини пословицы, которые соответствуют друг другу по смыслу:

Немецкие пословицы

Один всё равно что никто

Ошибки других – хорошие учителя

Отсутствие ответа тоже ответ

Сначала ноша, потом отдых

Русские пословицы

На ошибках учатся

Один в поле не воин

Кончил дело, гуляй смело

Молчание знак согласия

8. Продолжи цепочку. Объясни, почему.



9. Дорисуй недостающую фигуру:

☆	○	
◇	☆	○
○	◇	☆

10. Определи по одной части целое:

Два горба на спине... _____

Розовый пяточок... _____

11. Определи по описанию целое:

Серая колючая шубка, маленькие ушки, короткие лапки... _____

Два стекла, дужки... _____

12. Расставь действия по порядку:

Отрежь ломтик сыра, смажь кусок хлеба маслом, положи сыр на бутерброд, положи огурец на бутерброд, отрежь кусок хлеба, отрежь ломтик огурца.

13. Подбери слова с противоположным смыслом:

Ловкий

Румяный

Бледный

Неуклюжий

Сутулый

Слабый

Крепкий

Стройный

14. Оля выше Иры, Ира выше Вики. Кто выше всех, кто ниже всех?

Дополни предложения:

Если заниматься спортом, то... _____

Если долго не поливать цветок, то... _____

Придумай свой пример. Если..., то ... _____