

Государственное образовательное учреждение высшего образования  
Московской области Московский государственный областной университет  
(МГОУ)

На правах рукописи

Юшина Елена Владимировна

Формирование коммуникативных универсальных учебных действий в  
процессе обучения биологии

Специальность 13.00.02 –  
Теория и методика обучения и воспитания (биология)

Диссертация на соискание ученой степени кандидата  
педагогических наук

Научный руководитель:  
доктор педагогических наук, профессор  
Пасечник В.В.

Мытищи – 2020

## Оглавление

Введение.....	4
Глава 1. Теоретические основы формирования коммуникативных универсальных учебных действий обучающихся.....	14
1.1. Сущность коммуникативных УУД, уровни сформированности, и критерии оценки.....	14
1.2. Проблемы формирования коммуникативных УУД.....	29
1.3. Формирование коммуникативных УУД в школьной практике.....	46
Выводы по главе 1.....	65
Глава 2. Методика формирования коммуникативных УУД обучающихся на уроках биологии при изучении раздела «Человек и его здоровье» (8 класс).....	67
2.1. Принципы разработки экспериментальной методики формирования и развития коммуникативных УУД обучающихся .....	67
2.2. Экспериментальное исследование формирования коммуникативных универсальных учебных действий в процессе обучения биологии в 8-х классах .....	86
2.3. Анализ результатов экспериментальной работы по формированию коммуникативных УУД обучающихся 8-х классов на уроках биологии.....	110
Выводы по главе 2.....	133
Заключение.....	135
Список литературы.....	137
Приложение 1. Инструктивная карта .....	156
Приложение 2. Анкета, разработанная для оценки психологического состояния обучающихся, находящихся в классном коллективе, основанная на тесте оценки коммуникативных умений и тесте оценки уровня общительности В.Ф. Ряховского.....	163
Приложение 3. Рекомендации по заполнению и обработке листа наблюдений, применяемого для диагностики уровня сформированности коммуникативных УУД обучающихся в процессе педагогического наблюдения.....	166

Приложение 4. Результаты, полученные в процессе изучения биологии в 8-х классах с учетом степени применения разработанной методики. Отчет «Учитель-предметник» .....	167
--	-----

## Введение

### **Актуальность исследования.**

Современное российское школьное образование переживает серьезные преобразования. Это связано с внедрением в образовательный процесс Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС). На смену парадигме знаний, умений и навыков пришел стандарт нового поколения, который реализуется через развитие универсальных учебных действий обучающихся. Современная школа должна не только дать предметные знания своим ученикам, но и научить их взаимодействовать с окружающими людьми, то есть способствовать формированию социальных навыков будущих выпускников. В последние годы представление о целях образования, а также способах реализации образовательных задач существенно изменилось. Причин для изменения основной парадигмы немало. К ним можно отнести и востребованность адаптивных образовательных систем, и необходимость в развитии метапредметных связей, и высокие требования к личностным и профессиональным умениям человека.

Высокое качество образования, наличие умения быстро ориентироваться в большом потоке информации, способность выстраивать коммуникации с большим количеством людей – это требования современного общества. В связи с появлением новых требований меняются и приоритеты в образовательном процессе, появляются новые задачи, а значит новые средства для их достижения.

Современная образовательная парадигма предполагает, что обучающиеся самостоятельно «добывают» необходимые знания, в связи с чем, в основу образовательного процесса заложен системно-деятельностный подход. Данный подход основан на образовательной деятельности обучающихся, соответствующей их возрастным особенностям и способностям [4]. Также системно-деятельностный подход предполагает развитие личности школьника в процессе формирования универсальных учебных действий.

Принципы такого подхода обеспечивают обучающимся:

- возможность самостоятельного поиска путей решения образовательных задач;
- возможность критически подходить к анализу получаемых знаний;
- формирование умения принимать решения;
- возможность непрерывно развиваться;
- учёт индивидуальных особенностей (физиологических, возрастных, психологических);
- возможность ориентироваться на результат.

Одной из важных проблем современной педагогики является вопрос о формировании у подрастающего поколения способности к общению. Данное умение способствует не только установлению контактов между людьми, но и позволяет осуществлять совместную деятельность. Известно, что у человека способность легко находить общий язык с другими людьми формируется годами и успех данного процесса зависит не только от личных качеств человека, но и от среды, в которой происходит становление его личности. В связи с этим одной из задач, стоящей перед педагогом в современной школе, является создание условий для формирования у обучающихся универсальных учебных действий, в том числе и коммуникативных.

Наблюдения показывают, что у многих современных школьников умение общаться развито на низком уровне. Социальные сети вошли в жизни подростков и заменили им живое общение. Однако передача информации при помощи социальных сетей не способствуют развитию коммуникативных умений человека. Слова, выражающие эмоциональные реакции, заменяются однотипными картинками и иконками, таким образом, подростки теряют умение выражать словесно свои мысли, появляется психологическое напряжение, тревожность, фобии [84].

По сути, школа для некоторых детей, является единственным местом общения со сверстниками. Учебная нагрузка и дополнительное образование занимают основную часть времени современных подростков, у которых почти не остаётся времени для общения со сверстниками вне рамок школы.

Целенаправленное формирование коммуникативных умений обучающихся в ходе образовательного процесса способствует развитию качеств, необходимых современному успешному человеку.

Результаты анализа литературы по исследуемому вопросу показали, что довольно большое внимание уделяется формированию коммуникативных УУД обучающихся в начальной школе, тем не менее, при переходе учеников в основную школу данная проблема остаётся не решённой. Обучающиеся 5-9 классов нуждаются в профессиональной помощи в процессе формирования их коммуникативной культуры не меньше, чем обучающиеся начальной школы.

Формированию коммуникативных УУД должно уделяться внимание при изучении всех предметов в основной школе, в том числе и при организации познавательной деятельности учащихся на уроках биологии. Как учебная дисциплина, биология обладает высоким потенциалом в области формирования коммуникативной культуры школьников посредством совместной деятельности. В контексте данного вопроса, практически на любом уроке биологии, возможно создание условий для индивидуально-групповой учебно-познавательной деятельности обучающихся и формирования их коммуникативных умений.

**Проблема исследования** заключается в поиске эффективных педагогических методик, способствующих формированию коммуникативных УУД школьников.

#### **Состояние научной разработанности проблемы исследования.**

Анализ литературы показывает, что в современной педагогике формирование коммуникативных умений школьника рассматривается как один из факторов общего развития личности (Е.Г. Савина, 2005; М.В. Сёмина, 2016; С.А. Учурова, 2007 и др.).

Исходя из результатов анализа рассматриваемой проблемы, можно сделать вывод о том, что вопрос формирования коммуникативных УУД обучающихся в основной школе изучен не в полной мере. Изучение педагогической практики в учреждениях среднего общего образования,

указывает на тот факт, что формированию коммуникативных УУД обучающихся уделяется недостаточное внимание, а основная часть исследований проводится в области начального общего образования (Т.А. Антопольская, О.Ю. Байбакова, О.В. Соболева, 2018; М.О. Арефьева, 2012; А.А. Попова, 2011; А.К. Потапова, 2006; и др.) и в области изучения предметов филологического профиля (А.В. Аксаментова, 2018; О.М. Александрова, 2002; Т.В. Судалковская, 2020; Н.И. Съедина, 2016; др.). Также стоит отметить, что у современного школьного учителя очень маленький выбор педагогических эффективных методик, направленных на формирование коммуникативных УУД школьников. Зачастую учителя рассматривают коммуникативные умения обучающихся, исключительно как способность выражать свои мысли, в связи с чем, считается, что именно уроки русского языка способны развивать коммуникативные УУД школьников. В тоже время и другие предметы, например биология, обладают огромным потенциалом для развития коммуникативных УУД обучающихся, важно найти средства, которые позволили бы включить школьников в общение. Данная проблема в биологическом образовании поставлена, но, к сожалению, ни в теории, ни в практике обучения биологии она ещё не нашла своего решения.

Таким образом, существуют **противоречия** между необходимостью формирования коммуникативной культуры современных школьников (на что указывает ФГОС) и недостаточной разработкой методического инструментария, который помогал бы учителю биологии в формировании и развитии у обучающихся коммуникативных УУД.

Все вышесказанное актуализирует выбор темы исследования: «Формирование коммуникативных универсальных учебных действий в процессе обучения биологии».

#### **Цель исследования.**

Повысить эффективность формирования коммуникативных универсальных учебных действий обучающихся при изучении раздела «Человек и его здоровье» в основной школе (8 класс).

**Объект исследования.**

Процесс обучения биологии на ступени основного общего образования.

**Предмет исследования.**

Формирование коммуникативных УУД обучающихся в процессе изучения раздела «Человек и его здоровье».

**Гипотеза исследования:** эффективность формирования коммуникативных УУД школьников в процессе изучения раздела «Человек и его здоровье» повысится, если:

- выявить условия, способствующие наиболее эффективному формированию и развитию коммуникативных УУД;
- определить принципы, на которых будет базироваться экспериментальная методика;
- разработать методику, способствующую формированию коммуникативных УУД обучающихся при изучении биологии;
- организовать учебно-воспитательный процесс на основе разработанной методики.

**Задачи исследования:**

1. Проанализировать психолого-педагогическую и методическую литературу по теме исследования, а также изучить предшествующий опыт психолого-педагогической работы в области формирования коммуникативных универсальных учебных действий учащихся.
2. Определить и скорректировать методические условия, способствующие повышению эффективности формирования коммуникативных УУД обучающихся при изучении биологии.
3. Разработать методику, направленную на формирование коммуникативных универсальных учебных действий обучающихся в процессе изучения биологии.

4. Экспериментально проверить эффективность разработанной методики формирования коммуникативных УУД обучающихся в процессе обучения биологии в 8 классе.

**Теоретико-методологическую основу диссертации составляют:**

- теория формирования и развития универсальных учебных действий (А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская, О.А. Карабанова и др.);
- диалогической теории (М.М. Бахтин);
- психологические исследования совместной учебной деятельности школьников (В. В. Рубцов, Г. А. Цукерман, Д. Б. Эльконин и др.)
- теоретические обобщения по вопросам активизации самостоятельной познавательной деятельности обучающихся (Л.С. Выготский, Я.А. В.В. Пасечник, П.И. Пидкасистый и др.).
- концепции формирования и развития образовательной среды (Л.И. Ключкова, М.Р. Битянова, Е. А. Ямбург и др.);
- теория развития личности (Л. И. Божович, А. Н. Леонтьев);
- теория методики обучения биологии (Н.М. Верзилин, В.М. Корсунская, В.В. Пасечник, И.Н. Пономарева, Д.И. Трайтак, А.М. Якунчев и др.);
- методика организации коллективной учебно-познавательной деятельности (Х.Й. Лийметс, В.В. Пасечник, И.Б. Первин, К.В. Хайбулина и др.).

Для реализации поставленных задач, а также проверки выдвинутой гипотезы использовался комплекс диагностических методик, анализ психолого-педагогической литературы в области формирования коммуникативных универсальных учебных действий обучающихся, педагогический эксперимент, анкетирование, опрос, предметное тестирование, анализ документации. В ходе обобщения и анализа полученных данных применялись методы статистической обработки.

**Экспериментальная база** исследования: ГБОУ Школа № 2097 г. Москвы, МБОУ СОШ № 25 г. Химки.

Организация опытно-экспериментального этапа исследования проводилась с привлечением обучающихся двенадцати восьмых классов, общее количество которых составило 324 человека.

### **Этапы исследования.**

Исследование проводилось в три этапа.

На первом этапе исследования - теоретико-поисковом (2014–2016 гг.), осуществлялся анализ психолого-педагогической и методической литературы по проблематике данного исследования; определялись предмет, гипотеза, методы исследования, а также понятийный ряд; разрабатывались диагностические средства для исследования; определялась база для экспериментальной части исследования; осуществлялся констатирующий анализ с целью выявления начального уровня сформированности коммуникативных УУД обучающихся.

На втором этапе (2016 – 2019 гг.) была составлена и реализована опытно-экспериментальная часть исследования. В ходе проведения педагогического эксперимента были выявлены, а также апробированы методические условия формирования коммуникативных УУД школьников.

На третьем этапе – теоретико-обобщающем (2019 – 2020 гг.) была осуществлена систематизация и обобщение полученных результатов теоретического и экспериментального исследования; уточнялись и корректировались выводы; оформлялось диссертационное исследование.

Для решения поставленных задач применялись следующие **методы исследования:**

- теоретического уровня – анализ психолого-педагогической и методико-технологической литературы; интерпретация, систематизация и обобщение результатов, построение выводов, составление текстовых таблиц;
- практического уровня – моделирование; анкетирование; интервьюирование; педагогическое наблюдение; обработка экспериментальных данных, их графическое представление.

### **Научная новизна и теоретическая значимость исследования:**

- 1) выявлены условия обучения в сотрудничестве при организации индивидуально-групповой познавательной деятельности учащихся;
- 2) определены основные принципы разработки экспериментальной методики;
- 3) разработана и апробирована экспериментальная методика, способствующая формированию коммуникативных УУД обучающихся при изучении биологии;
- 4) выявлены организационно-педагогические условия, применяемые в процессе реализации методики, способствующие повышению предметных результатов за счёт развития коммуникативных УУД обучающихся при изучении биологии.

#### **Практическая значимость исследования:**

- применение разработанной методики может лечь в основу более масштабных разработок по адаптации и социализации подростков в реалиях современного мира;
- материалы данного исследования могут применяться в образовательном процессе общеобразовательных школ, как при изучении биологии, так и других школьных предметов.

**Достоверность и надёжность результатов исследования** определяется методическим обеспечением процесса исследования; использованием широкого круга социологических, педагогических, психологических и методических источников; применением теоретических и экспериментальных методов исследования, соответствующих предмету исследования, целям и задачам; результатами педагогического эксперимента; проверкой разработанной методики в ходе преподавания биологии в 8-х классах; результатами статистической обработки данных, полученных в ходе экспериментальной части исследования.

#### **Апробация и внедрение результатов исследования:**

1. Основные положения, а также результаты исследования докладывались и обсуждались на заседаниях кафедры методики преподавания биологии, химии и экологии Государственного образовательного учреждения высшего

образования Московской области Московского государственного областного университета.

2. Результаты исследования обсуждались на Международных научно-практических конференциях «Актуальные проблемы методики преподавания биологии, химии и экологии в школе и ВУЗУ» (27-29 октября 2016 г.); «Актуальные проблемы биологической и химической экологии» (г. Мытищи, 26-28 февраля 2019 г.); «Профессионализм педагога: сущность, содержание, перспективы развития»; «Шамовские педагогические чтения научной школы Управления образовательными системами (25 января 2019 г., 25 января 2020 г.).

3. Основные положения исследования нашли отражение в материалах научно-практических конференций «Актуальные проблемы методики преподавания биологии, химии и экологии в школе и ВУЗе» (г. Москва, 12-14 февраля 2020 г.); «Педагогическая инициатива» (Чебоксары, 2017 г.), «Методика и практика современного образования и воспитания» (Чебоксары, 2017 г.), «Современные инновации в образовании: актуальные вопросы теории и практики» (Чебоксары, 2019 г.).

4. Результаты исследования представлены в изданиях, рекомендованных ВАК: «Педагогическое образование и наука» (2017 г., 2019 г.), «Вестник Московского государственного областного университета» (серия: педагогика, 2019 г.), «Образование и общество» (2019 г.).

5. Основные результаты представлены в методических трудах профессионального сообщества «Преемственность в образовании» в 2016 году, а также на форсайт-сессии Международной заочной научной конференции молодых учёных «Наука на благо человечества - 2020», которая была организована Московским государственным областным университетом.

#### **Основные положения, выносимые на защиту:**

1. Разработанная и апробированная методика формирования коммуникативных УУД школьников при изучении биологии в 8 классе.
2. Условием для эффективной реализации методики формирования коммуникативных УУД обучающихся является единая форма получения

знаний в течение учебного года, то есть систематическое применение индивидуально-группового обучения на уроках биологии;

3. Уровень сформированности коммуникативных УУД школьников оказывает влияние на качество их обученности.

**Структура работы** представлена следующим образом: введение, две главы, выводы по главам, заключение, библиографический список (186 источников из них 8 иностранных) и приложения. Работа иллюстрирована таблицами и диаграммами.

## **Глава 1. Теоретические основы формирования коммуникативных универсальных учебных действий обучающихся**

### **1.1. Сущность коммуникативных УУД, уровни сформированности, и критерии оценки**

Необходимость формирования у школьников умения усваивать новые знания, обусловлена тем, что данное умение даёт возможность обучающимся ориентироваться не только в различных предметных областях, но и осознавать целевую направленность всего образовательного процесса. Термином «универсальные учебные действия» обозначают умение учиться, то есть способность человека к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. В процессе обучения «универсальные учебные действия» рассматриваются как совокупность способов действий школьника, которые позволяют ему самостоятельно усваивать новые знания и умения, а также организовывать этот процесс.

Выделяют следующие виды УУД:

- личностные УУД, которые обуславливают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся, а также способствуют жизненному, личностному и профессиональному самоопределению;
- регулятивные УУД, которые способствуют самостоятельному обеспечению организации учебной деятельности обучающихся;
- познавательные УУД, которые включают общеучебные действия и действия, способствующие постановке и решению образовательных проблем;
- коммуникативные УУД, обеспечивающие социальную компетентность школьника, его интегрированность в социальную среду и умение выстроить эффективное взаимодействие со сверстниками и взрослыми [142].

Содержательная сторона всех видов универсальных учебных действий свидетельствует об их взаимозависимости и взаимообусловленности. На рисунке 1 изображена модель такой зависимости.



*Рисунок 1. Модель системы универсальных учебных действий, демонстрирующая взаимозависимость и взаимообусловленность всех видов УУД*

Коммуникативные УУД из всех видов универсальных учебных действий занимают особое место. Коммуникативные универсальные учебные действия рассматриваются как умения последовательно действовать на публике, управлять инициативой в общении, владеть выразительной и логически выстроенной речью [8]. Влияние коммуникативных УУД отражается на формировании социальной компетентности человека, которая обусловлена умением вступать в аргументированный диалог, слушать и слышать собеседника, желанием принимать участие в обсуждении различных проблем, умением учитывать позиции окружающих. При этом отмечается, что процесс формирования коммуникативных универсальных учебных действий оказывает положительное влияние на развитие речевой культуры человека [131]. Анализ научной литературы показал, что формирование коммуникативных УУД школьников помогает саморазвитию и успешности личности подростка. Развитие умения общаться со сверстниками и людьми других возрастов, способствует формированию не только коммуникативных УУД, но и всех

остальных, которым уделяет внимание ФГОС. В ходе овладения коммуникативными умениями обучающиеся учатся взаимодействовать в обществе, приобретая навыки ведения диалога, учатся аргументировать собственную точку зрения и уважительно относиться к взглядам других людей, а также чётко формулировать свои мысли [88, 95, 127].

ФГОС формулирует требования к желаемым результатам, которых должен добиться учитель в процессе формирования УУД обучающихся. Более подробно содержательная сторона коммуникативных УУД сформулирована Асмоловым А.Г., Бурменской Г.В., Володарской И.В., Карабановой О.А., Салминой Н.Г., Молчановым С.В. Они выделяют следующие коммуникативные универсальные учебные действия:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов — выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- управление поведением партнёра — контроль, коррекция, оценка действий партнёра;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка [145].

Важной характеристикой современного общества является быстрое обновление научных познаний. Исследователи отмечают, что в современном ритме довольно часто школьники чувствуют себя некомфортно, а это мешает всестороннему развитию личности подростка. Негативный эмоциональный опыт обучающихся провоцирует возникновение школьной тревожности. Тревожные школьники чаще других теряют интерес к успеху, которого они

могли бы добиться в обучении. Преобладание важности внешней оценки над самооценкой, приводит к возникновению трудностей в объективности самовосприятия, поэтому подростки с повышенной тревожностью не могут дать объективную оценку своей деятельности. В связи с этим отмечается важность создания комфортной образовательной среды, причём участие школьников в данном процессе оказывает положительное влияние на результат. Следует подчеркнуть, что одна из педагогических задач, способствующих реализации ФГОС связана с формированием у обучающихся комплекса универсальных учебных действий, владение которыми могло бы помочь школьникам адаптироваться в меняющихся условиях. Для реализации данной задачи особое внимание уделяется именно коммуникативным УУД, так как от уровня их сформированности зависит и уровень коммуникативной культуры обучающихся в целом.

По своему содержанию коммуникативные действия можно разделить на три группы:

- коммуникация как взаимодействие (коммуникативные действия, направленные на учет позиции собеседника или партнера по деятельности);
- коммуникация как кооперация, сотрудничество (содержательное ядро – согласование усилий по достижению общей цели);
- коммуникация как условие интериоризации (коммуникативно-речевые действия, служащие средством передачи информации другим людям и становления рефлексии) [55].

#### Коммуникация как взаимодействие.

Из психолого-педагогических источников известно, изначально в детском возрасте человек воспринимает лишь одну точку зрения и эта точка зрения должна совпадать с его собственной. В связи с этим в процессе формирования коммуникативных учебных действий педагогу необходимо способствовать преодолению эгоцентрической позиции школьников в межличностных отношениях. Обучающиеся должны научиться с уважением относиться к

различным возможным мнениям окружающих их людей, а также аргументированно доказывать правильность собственного мнения [55].

В ходе образовательного процесса в школе невозможно не взаимодействовать с окружающими. При этом коммуникации, выстраиваемые в процессе обучения очень разнообразны. Основные два направления взаимодействия – это взаимодействие с другими обучающимися и со взрослыми. Причём круг контактов не ограничивается одноклассниками и педагогами.

Взаимодействуя с окружающими, обучающиеся обмениваются социальным опытом и знаниями, приспосабливаются к особенностям образовательной среды. Низкий уровень сформированности у обучающихся умения взаимодействовать с окружающими ведёт появлению эмоциональных нарушений, а значит к нарастанию школьной тревожности. Подобные регрессивные явления, по мнению некоторых исследователей, может привести возникновению трудностей в учёбе [84].

Рассматривая выстраиваемые между обучающимися коммуникации как форму взаимодействия, оцениваем в первую очередь следующее:

- способны ли обучающиеся уважать точку зрения другого человека, если она не совпадает с их собственной;
- осознают ли обучающиеся, что на любой вопрос может быть несколько точек зрения;
- пытаются ли обучающиеся обосновать свою точку зрения или пытаются навязать её, как априори верную;
- признают ли обучающиеся относительность оценки любого явления;
- способны ли обучающиеся сохранять доброжелательное отношение внутри коллектива в процессе решения поставленных задач.

#### Коммуникация как кооперация.

Следующая группа коммуникативных универсальных учебных действий объединяет те действия, которые направлены на сотрудничество, то есть на

достижение общей цели посредством взаимодействия [55]. Для достижения общей цели необходимо уметь организовать совместную деятельность.

Кооперация школьников, как явление в образовательном процессе не возникает сама по себе, хотя вне рамок учебной деятельности обучающиеся способны кооперироваться, формируя при этом в классных коллективах группировки по интересам. Для того, чтобы кооперация школьников в процессе обучения начала влиять на качество усвоенных знаний, педагог должен создать условия для формирования и развития данного умения.

Рассматривая коммуникации как форму кооперации, оцениваем в следующие критерии:

- наличие желания договариваться и совершать совместный поиск общего решения;
- попытки обучающиеся оказывать взаимопомощь в процессе решения поставленных задач;
- способность обучающиеся договариваться.

#### Коммуникация как условие интериоризации.

Третья группа коммуникативных универсальных учебных действий – это коммуникативно - речевые действия, являющиеся средством трансляции информации. Если у обучающихся на уроке есть возможность проговаривать последовательность выполнения учебных действий или обсудить задание и полученный результат, то процесс интериоризации будет эффективнее. Таким образом процессы внешнего практического действия будут быстрее переходить ко внутренним психическим действиям. Большое значение в этом процессе приобретает регулирующая речь, то есть осмысленные высказывания обучающихся основанные на собственном произвольном решении [55].

Выстраиваемые коммуникации как условие интериоризации, оцениваем с учётом следующих критериев:

- способность к рефлексии;

- умение кратко, но ёмко сформулировать свою мысль;
- формулирование вопросов с целью получения информации от партнёра.

Формирование коммуникативных универсальных учебных действий необходимо школьнику для реализации потенциала своего развития. В отсутствии достаточно высокого уровня сформированности коммуникационных умений школьнику нелегко наладить сотрудничество и взаимодействие с окружающими его людьми, что непременно скажется на формировании личностных, регулятивных и познавательных универсальных учебных действий. Работа над формированием умений коммуникационного блока, не должно отодвигаться педагогом на второй план.

Коммуникативные универсальные учебные действия способствуют интегрированию обучающихся в классный коллектив и построению продуктивного сотрудничества как со сверстниками, так и со взрослыми.

По своей сути коммуникативные УУД связаны с вопросами не столько содержания обучения, сколько с методами организации учебно-познавательного процесса. В связи с этим в процессе их формирования используются методы, которые в своей основе отличаются от методов, используемых при освоении предметных знаний. Формирование коммуникативных УУД обучающихся основано на привлечении школьника к различным формам деятельности на уроке, а также к последующей рефлексией своих действий.

Проведённые исследования показали, что степень усвоения предметных знаний связана с уровнем сформированности коммуникативных УУД.

**Критерии сформированности коммуникативных УУД** – понятие обширное, но все вариации отражают суть самих универсальных учебных действий. Таким образом, при определении критериев коммуникативных УУД берутся во внимание следующие факторы:

- наличие желания вступать в контакт с окружающими людьми;
- уважение норм и правил, необходимых при общении с окружающими;

- умение планировать совместную учебную деятельность со сверстниками и учителем;
- умение определять цели и задачи в ходе сотрудничества в процессе обучения;
- умение распределять функции в коллективе и находить способы взаимодействия;
- умение задавать вопросы;
- проявление инициативного сотрудничества в ходе поиска и сбора информации;
- умение слушать и слышать собеседника;
- умение аргументированно высказывать свою точку зрения и критично к ней относиться;
- стремление найти альтернативные способы разрешения конфликтов;
- умение управлять действиями партнера, то есть контролировать, корректировать и оценивать;
- владение монологической и диалогической формами речи.

В Таблице 1 представлены применяемые сегодня в школах критерии, показатели и диагностический инструментарий оценивания УУД обучающихся. Показатели учитывают возрастные особенности школьников. Чем старше обучающийся, тем более высокие требования предъявляются к его уровню сформированности коммуникативных УУД.

Таблица 1

**Критерии, показатели и диагностический инструментарий  
оценивания УУД обучающихся (коммуникативных)**

Универсальное учебное действие	Критерии сформированности УУД	обучающихся 5–7 классов	обучающихся 8–9 классов
Коммуникативные	Планирование совместной деятельности	– Сформированность умения учитывать разные мнения и самостоятельно	– Сформированность умения совместно с группой выработать цели и

		<p>выстраивать свою деятельность в сотрудничестве в соответствии с целями, поставленными учителем;</p> <p>– Сформированность умения планировать общие способы работы в совместной деятельности под руководством учителя.</p>	<p>функции участников совместной деятельности под руководством учителя;</p> <p>– Сформированность умения планировать общие способы работы в совместной деятельности со сверстниками (без участия учителя).</p>
	Постановка вопросов	<p>– Сформированность умений самостоятельно формулировать и задавать вопросы партнеру, необходимые для организации собственной деятельности.</p>	<p>– Сформированность умений задавать вопросы необходимые для организации совместной деятельности и сотрудничества с партнером.</p>
	Разрешение конфликтов	<p>– Сформированность умений формулировать собственное мнение и позицию с опорой на социально-приемлемые способы поведения, координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности (в том числе при открытом столкновении мнений).</p>	<p>– Сформированность умений устанавливать и сравнивать разные точки зрения прежде, чем принимать решения и делать выборы;</p> <p>– Сформированность умений договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности с опорой на социально-приемлемые способы поведения, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p>
	Управление поведением партнера	<p>– Сформированность умения обмениваться необходимой и полезной информацией для общения и деятельности и</p>	<p>– Сформированность умения управлять поведением партнера, осуществляя контроль, давать эмоциональную оценку поведения</p>

		оказывать необходимую помощь партнеру в процессе сотрудничества	партнера и осознавать способы коррекции данного поведения
	Точность выражения мысли (Умение выражать свои мысли)	– Сформированность умений аргументировать свою позицию при выработке общего решения в совместной деятельности.	– Сформированность умений аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию социально-приемлемыми способами.
	Владение монологической и диалогической формами речи	– Сформированность умений в соответствии с коммуникативными ситуациями использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; – Сформированность умения строить монологическое контекстное высказывание средствами устной и письменной речи.	– Владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка, для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей в форме громкой социализированной речи и в форме внутренней речи, – Сформированность умения строить монологическое контекстное высказывание для осуществления эффективных групповых обсуждений.

В ходе нашего исследования были рассмотрены уровни сформированности коммуникативных УУД с двух основных позиций: по результату (Таблица 2) и по содержанию (Таблица 3). При выявлении критериев сформированности универсальных учебных действий было предложено считать наиболее высоким уровнем свободное владение, а также адекватное применение УУД в ходе образовательного процесса.

Таблица 2

## Уровни сформированности коммуникативных УУД по результату

	Низкий уровень сформированности коммуникативных УУД	Средний уровень сформированности коммуникативных УУД	Высокий уровень сформированности коммуникативных УУД
планирование и организация учебного сотрудничества совместной деятельности с учителем и сверстниками	- не умеет найти своей роли в группе и определить свою часть в общем задании, - не способен распределить общее задание на несколько частей.	- способен выполнять часть задания из общего объёма, после его получения от другого участника коммуникации, - не всегда способен интегрировать свой результат в общий.	- умеет совместно с группой вырабатывать цели и функции каждого из участников совместной деятельности; - практически полностью самостоятельно планирует совместные способы работы (без участия учителя).
умение поставить верный вопрос	- не способен задавать вопросы необходимые для организации совместной деятельности и сотрудничества с партнером.	- формулирует вопросы необходимые для организации совместной деятельности и сотрудничества с партнером после наводящих вопросов со стороны учителя.	- умеет задавать вопросы необходимые для организации совместной деятельности и сотрудничества с партнером.
умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	- не способен сравнивать разные точки зрения; - пассивен или агрессивен в вопросах отстаивания своего решения,	- не всегда сравнивает разные точки зрения, чаще принимает решение и делает выбор, основываясь лишь на своих убеждениях, - часто находит решение в самостоятельно, но общее	- сравнивает разные точки зрения прежде, чем принять решение и делать выборы; - способен договариваться и приходить к общему

	– не способен договариваться и приходится к общему решению в совместной деятельности с опорой на социально-приемлемые способы поведения.	решение принимает с учетом мнения окружающих, отдавая инициативу принятия общего решения окружающим.	решению в совместной деятельности с опорой на социально-приемлемые способы поведения.
<b>управление поведением партнера</b>	– не умеет и не стремится управлять поведением партнера, - отстраняется от решения данного вопроса.	– умеет управлять поведением партнера, но не прилагает для этого усилий, считая, что в данном действии нет необходимости, - вникает в данный вопрос при крайней необходимости.	– умеет управлять поведением партнера, -даёт эмоциональную оценку поведения партнера и понимает способы коррекции данного поведения.
<b>умение формулировать, аргументировать и выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, а также отстаивать своё мнение</b>	– не способен аргументировать свою точку зрения, приводя доводы основанные на предметных знаниях, - пассивен или агрессивен в отстаивании своей позиции.	– нечётко аргументирует свою точку зрения, из-за неуверенности в своих предметных знаниях, - иногда отстаивает свою позицию не на основе предметных знаний, а в ходе спора и подавления воли окружающих.	– умеет аргументировать свою точку зрения, приводя доводы основанные на предметных знаниях, - отстаивает свою позицию социально-приемлемыми способами.
<b>владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с задачами коммуникации.</b>	– не владеет или владеет с трудом монологической речью, - при попытке привлечения к диалогу, отстраняется и не поддерживает коммуникацию.	– в ходе монолога с трудом выражает свою мысль, что связано с неуверенностью в своих знаниях или неспособностью четко сформулировать свою мысль, – неактивно вступает в диалог для осуществления эффективных групповых обсуждений.	– владеет монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка и терминологией предметной области, – умеет строить монологическое контекстное высказывание для осуществления эффективных групповых обсуждений.

Изучение уровней сформированности коммуникативных УУД по содержанию, основано именно на содержательной части коммуникации: взаимодействие, кооперация и интериоризация.

Таблица 3

**Уровни сформированности коммуникативных УУД по содержанию.**

	<b>Показатели</b>	<b>Низкий уровень сформированности и коммуникативных УУД</b>	<b>Средний уровень сформированности коммуникативных УУД</b>	<b>Высокий уровень сформированности коммуникативных УУД</b>
<b>Кооперация</b>	<p>Умение договариваться, находить общее решение.</p> <p>Умение аргументировать свое предложение, убеждать и уступать.</p> <p>Способность сохранять доброжелательное отношение друг к другу в ситуации конфликта интересов.</p> <p>Взаимоконтроль и взаимопомощь в процессе выполнения задания.</p>	<p>- не может и не хочет договариваться,</p> <p>- пассивен или агрессивен,</p> <p>- не оказывает помощь одноклассникам в процессе выполнения задания.</p>	<p>- не всегда может договориться,</p> <p>- аргументы неубедительны,</p> <p>- не всегда может сохранить доброжелательность,</p> <p>- предоставляет помощь только одноклассникам, с которыми выстроены дружеские межличностные отношения.</p>	<p>умеет договариваться, находить общее решение,</p> <p>- приводит убедительные аргументы,</p> <p>- способен убеждать и уступать,</p> <p>- владеет адекватными выходами из конфликта,</p> <p>- умеет остановить конфликт, участником которого не является,</p> <p>- всегда оказывает содействие одноклассникам в ходе выполнения заданий.</p>
<b>Взаимодействие</b>	<p>Понимание и принятие возможности различных позиций и точек зрения на какой-либо предмет или вопрос.</p>	<p>- редко понимает и принимает позицию других людей, считая свое мнение единственно верным.</p>	<p>- понимает различные позиции других людей, но не всегда проявляет доброжелательность,</p> <p>- дает обратную связь</p>	<p>- различает и понимает различные позиции другого,</p> <p>- дает обратную связь,</p> <p>- проявляет доброжелательность.</p>

	Уважение позиции других людей, отличной от собственной.  Учет разных мнений и умение обосновать собственное.		только тогда, когда уверен в своих знаниях.	
<b>Интерьоризация</b>	Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом учебных и жизненных ситуаций.  Читать вслух и про себя тексты учебников, научно-популярной литературы по изучаемой теме, а также понимать прочитанное.	-молчит, не может оформить свои мысли,  -читает, но ни понимает прочитанного.	-читает, но понимает смысл прочитанного с помощью наводящих вопросов,  - тянет руку, понимая о чем спрашивает учитель, но не может сформулировать свою мысль или формулирует ее без использования изучаемой терминологии,  - высказывает свои мысли по алгоритму.	- имеет богатый словарный запас и активно им пользуется,  - в речи использует изучаемую терминологию;  - бегло читает, понимая прочитанное, может воспроизвести то, что прочитал, используя научную лексику,  - усваивает материал, дает обратную связь.

Предложенные варианты критериев имеют как общие черты, так и различия, но каждый из них даёт определённое понятие об уровне сформированности коммуникативных УУД обучающихся. Но для педагога, который посредством формирования культуры общения обучающихся стремится повысить качественный показатель освоения образовательной программы по предмету, предпочтительнее применять диагностику по результату. Такой вывод связан с тем, что отставание в процессе формирования какого-либо из коммуникативных УУД будет пропорционально качеству полученного результата.

Существует два основных подхода для понимания структуры коммуникативной деятельности школьников. Оба подхода основаны на построении общения и по своей сути являются либо монологическим, либо диалогическим. Согласно концепции М.М. Бахтина, диалогический подход основан на взаимодействии равноправных субъектов (в нашем случае – это учитель и ученик), в то время как монологический подход отрицает равноправие [122]. Процессу формирования коммуникативных УУД соответствует именно диалогический подход, что не отрицает важности монолога. Диалогический подход требует отношения к партнёру по общению как к самостоятельной и равноправной единице, а не как объекту воздействия. В процессе формирования коммуникативной культуры предпочтителен диалог, который предполагает взаимное уважение, открытость, доверие и доброжелательность. Диалог создаёт наиболее благоприятные условия для формирования коммуникативных умений. Именно диалог становится начальной ступенью к интеграции человека в более многочисленные группы, объединённые общей задачей или общим интересом.

Педагогами большое внимание уделяется формированию коммуникативных УУД у обучающихся начальной школы, но подростковый возраст - это наиболее благоприятный период для развития коммуникативной культуры человека, так как именно в этом возрасте общение становится ведущей деятельностью [146, 163].

Формирование умения социального взаимодействия - одна из задач развития личности подростка. В подростковом возрасте у человека формируется способность к саморегуляции, вырабатывается стилистика речи, структура которой становится более сложной, обогащается специальными терминами и абстрактными выражениями. Все эти изменения обусловлены, в том числе, и обретением социального опыта, то есть опыта учебного сотрудничества в рамках образовательного процесса. Таким образом, к моменту перехода в более старшие классы коммуникативные универсальные учебные действия обучающихся, связанные с проблемой принятия чужой точки

зрения, приобретают более серьёзное основание за счёт расширения кругозора и опыта общения. К этому моменту школьники также приобретают умение оценивать один и того же предмет с учетом разных позиций. Преодолевая эгоцентризм, школьники начинают лучше понимать друг друга, принимать точку зрения окружающих, а значит, становятся более толерантными.

Таким образом, можно утверждать, что психолого-педагогические подходы к пониманию сущности коммуникативных УУД, уровней их сформированности и критерии оценки являются общими при изучении различных школьных предметов, включая и биологию.

## **1.2. Проблемы формирования коммуникативных УУД**

Компетентностный подход в современном образовании мотивирует обучающихся на получение знаний, которые они могли бы использовать в своей повседневной и профессиональной жизни. В соответствии с принципами компетентностного подхода, сущность образовательного процесса заключается в формировании у школьников умения находить решение поставленных задач с обращением к своему социальному опыту. Организуя процесс обучения, педагог создаёт условия, которые помогают обучающимся накопить социальный опыт. Такой опыт помогает школьникам самостоятельно находить варианты решения образовательных задач в процессе обучения, а также успешно социализироваться в школе и за её пределами. Известно, что успешная социализация современного выпускника школы обусловлена, прежде всего, способностью взаимодействовать с людьми, которые его окружают [172]. Успешность поиска своего места в обществе обусловлена развитием коммуникативных умений, которые обеспечивали бы самоопределение человека, а также его адаптацию к современным реалиям. Для школьника важным показателем является внутренняя мотивация, которая оказывает влияние на успешное освоение школьной программы [48, с. 427]. В связи с

этим, в процессе получения школьником знаний, также важно и формирование у него умения выстраивать коммуникации со сверстниками, а также людьми старшего возраста.

Мы живем в мире, где детям школьникам доступны различные гаджеты, посредством которых они получают большое количество информации, качество которой зачастую ставится родителями и педагогами под сомнение. Большое количество гаджетов и постоянное их использование, в том числе и в развлекательных целях, лишает современных детей возможности приобретать опыт общения со сверстниками, опыт командной работы, а значит и опыт взаимопомощи и сотрудничества [172, с. 400]. Изменить сложившуюся ситуацию запретами со стороны родителей и педагогов, практически невозможно. Исходя из сложившейся ситуации, педагоги ищут пути решения данного вопроса посредством внедрения в образовательный процесс различных педагогических приёмов, применяемых для формирования коммуникативной культуры обучающихся.

В связи с изменением вектора образовательной парадигмы, изменениям подвергся и сам подход к оценке образовательных результатов обучающихся. Выпускник современной школы, освоивший образовательную программу, должен обладать совокупностью познавательных, социальных и коммуникативных компетенций. Данная задача достигается педагогами, в первую очередь, за счёт формирования у школьников универсальных учебных действий. Концепция формирования универсальных учебных действий, разработанная А.Г. Асмоловым, Г.В. Бурменской, И.А. Володарской, О.А. Карабановой и другими авторами, рассматривает УУД в виде комплекса определённых действий обучающихся, которые должны поспособствовать формированию у них мотивации к поиску новых знаний. Данная концепция основана на том, что все предметы, изучаемые в школе, имеют потенциал для формирования универсальных учебных действий обучающихся. Одной из главных педагогических задач, согласно данной концепции, является поддержание взаимосвязей между всеми видами универсальных учебных

действий с целью их развития у школьников в контексте целостности образовательно-воспитательного процесса.

Со способами преодоления трудностей обучения можно познакомиться в работах А.Г. Асмолова, Г.А. Цукерман. В контексте изучаемого вопроса, исследователи большое внимание уделяют вопросам специальной организации общения школьников [23, 360, 145, 153]. В психологических исследованиях процесса обучения мы наблюдаем схожесть точек зрения сторонников деятельностного подхода и конструктивистского. Например, в работах Ж. Пиаже и А. Перре-Клермон мы видим схожий взгляд на роль самого обучающегося в ходе образовательного процесса. В работах авторов мотивированность обучающегося признается главным фактором успешного достижения целей обучения. Исследователи замечают, что готовое знание не может передаваться в готовом виде, но оно может строиться самим обучающимся в процессе познавательной и исследовательской деятельности, что приводит к формированию коммуникативных умений [106, 107].

Одним из критериев формирования коммуникативных универсальных учебных действий можно считать процесс интериоризации, то осознание действия посредством речевых форм. Г.А. Цукерман уделяет данному вопросу большое значение в своих работах. Согласно выводам, сотрудничество обучающихся со сверстниками и сотрудничество со взрослыми – это две качественно разные формы сотрудничества, которые дополняют друг друга в процессе его психического развития [153]. Возможность проговорить выполняемые учебные действия в нужной последовательности делает процесс интериоризации более эффективным. Особое значение, по мнению автора, приобретает осмысленное высказывание основанное на собственном произвольном решении.

Формирование умения общаться Г.А. Цукерман рассматривает, как одну из основных задач школы. Автор считает, что основой психоэмоционального неблагополучия школьников являются их неумение выстраивать коммуникации. В данном контексте развитие сферы общения школьников

рассматривается как один из факторов, которые необходимо учитывать, если речь идёт о сохранении психического здоровья обучающихся.

Работы, связанные с организацией обучения, которое основано на положении о совместно-распределительных формах деятельности школьников, мы находим у психолога В.В. Рубцова. На основе его трудов можно сделать вывод о том, что формирование коммуникативных действий обучающихся происходит эффективнее, то есть с более высокими показателями и в более широком спектре, при условии совместной познавательной деятельности школьников [123].

В.В. Рубцов утверждает, что перераспределение деятельности способствует становлению мышления школьника. Совместная учебная деятельность рассматривается с позиции учебной ситуации, где каждый обучающийся выполняет индивидуальное действие, и где все работают на общий результат.

Современные педагоги отмечают наличие у школьников проблемы со способностью аргументировать свою точку зрения, слабое развитие умения обобщать информацию [52, с.85-86; 68, с. 272; 88, с.61]. К причинам данного явления относят:

- отсутствие у подростков желания вникать в иную точку зрения, которая не соответствует их собственной позиции;
- дефицит живого общения.

В основе же успешной коммуникации лежит умение вести диалог и чётко выражать свою мысль в монологической форме [66, с.272]. Проблема развития коммуникативных умений у обучающихся способствует разрешению следующих педагогических задач:

- формирование у обучающихся умения разрешать противоречия между предметными знаниями в теории и умением применять их в жизни;
- развитие мотивации у обучающихся к самообразованию и саморазвитию.

Умения социального взаимодействия, которые человек приобретает в школьном возрасте, способствуют эффективному развитию его личности. Освоение ФГОС предполагает применение педагогами различных форм обучения, активизирующих потребность обучающихся к развитию навыков конструктивного общения. Применение групповых и парных форм работы на уроке по мнению педагогов и методистов способствует осмыслению учебных действий, что способствует распределению нагрузки обучающихся в ходе образовательного процесса. В работах Пасечника В.В. мы находим доказательство того, что систематическое применение на уроках индивидуально-групповой познавательной деятельности мотивируют обучающихся к изучению дополнительной информации, а также развитию у них критического мышления [101, с. 50].

Пасечник В.В. предлагает учителю создавать в ходе групповой работы проблемные ситуации, которые могли бы мотивировать обучающихся на совместный поиск её решения. В процессе индивидуально-групповой деятельности между обучающимися, а также между группами обучающихся, по мнению Пасечника В.В., «возникает здоровый дух соревнования, который стимулирует инициативу и активность учащихся внутри группы и между группами» [101, с. 53].

В ходе урока предполагается непрерывная коррекция полученных знаний, их обобщение, а также рефлексия. Обучающиеся получают возможность развивать умение аргументировать свою точку зрения в ходе обсуждения, их словарный запас обогащается новыми научными терминами, которые ранее они не использовали ни в обычной жизни, ни на уроке, а также запоминаются биологические понятия.

Периодически в литературе мы встречаем понятия «общение» и «коммуникация» как тождественные друг другу, при этом подразумевается процесс передачи и приема информации. Однако, вникая в данный вопрос, мы видим, что большинство ученых, изучающих межличностные отношения, эти понятия разделяют. Например, Лисина М.И. рассматривает «общение» как

взаимодействие двух (или более) людей, направленное на согласование и объединение их усилий с целью налаживания отношений и достижения общего результата [83, с. 22]. К вопросу важности общения в своих трудах обращались такие отечественные ученые, как Б.Ф. Ломов [86], М.И., Г. М. Андреева [10], А.А. Леонтьев [79]. А.А. Брудный считает, что общение – это многосторонний процесс, который основан на потребности людей в развитии контактов между собой. Эти контакты возникают при необходимости взаимодействовать, производить обмен информацией, понимать друг друга. [22].

Коммуникацию можно считать более широким понятием, чем общение. В психологическом словаре понятие «коммуникация» определяется как «взаимодействие 2 или более людей, состоящее в обмене между ними информацией познавательного и/или аффективно-оценочного характера» [19, с.308]. То есть коммуникация предполагает передачу какого-то определенного количества ранее неизвестной партнёру информации и мотивации для его работы с данной информацией [2].

Отечественный психолог Р.С. Немов рассматривает понятие коммуникация в контексте социального взаимодействия между людьми. По его мнению, коммуникация - это контакты между людьми, то есть общение, обмен информацией, а также взаимодействие друг с другом [96].

С точки зрения психологии, термин «коммуникация» - это в первую очередь социальное взаимодействие, направленное на достижение социальной общности. Также данное понятие включает управленческие, информативные, эмоциональные и оценочные функции. Коммуникация возникает благодаря потребности в совместной деятельности и является не только обменом информацией, она также подразумевает поиск единой системы взаимодействия, адекватного восприятия и понимания окружающих людей.

Рассматривая важность вопроса социализации человека, стоит уделить внимание концепции личности А.Н. Леонтьева. По мнению автора концепции, ее суть заключается в том, что личность человека создается общественными отношениями [79]. Очевидно, что в основе представлений о личности

находится постулат о ней, как о совокупности общественных отношений. Но рассматривать эти отношения можно с разных точек зрения. В отношении анализа общения как особого вида деятельности, М.И. Лисина обозначает концепцию А.Н. Леонтьева термином «коммуникативная деятельность» [99].

Среди структурных компонентов которой она выделяет:

- предмет общения, то есть партнера по общению как субъект;
- потребность в общении — это мотивация к познанию и самопознанию, а также к оценке других людей;
- коммуникативные мотивы – цель, ради которой происходит общение;
- действия общения — акты общения, которые адресованы другому человеку; - задачи общения — действия, совершаемые в процессе общения, направленные на развитие конкретной коммуникативной ситуации;
- средства общения — с помощью которых осуществляются действия общения;
- продукты общения — результаты материального и духовного характера, получаемые в процессе общения [83].

Решение проблемы формирования коммуникативных универсальных учебных действий обучающихся в школе обеспечивают социальную компетентность формирующейся личности школьника. Сформированные коммуникативные умения помогают обучающимся интегрироваться в группу сверстников, а также выстраивать эффективное сотрудничество с одноклассниками и учителями.

Коммуникации в рамках школьного образования рассматриваются с точки зрения формирования у обучающихся умения регулировать своё поведение и прогнозировать свою деятельность в процессе познания окружающего мира. Уровень развития коммуникативных умений современных школьников различный, что является обоснованием для поиска путей решения данной проблемы.

Умение объективно оценивать полученный результат, является звеном в цепи коммуникативных УУД, формирование которых происходит в рамках

образовательного процесса в школе. О необходимости формирования оценочных умений обучающихся, начиная с начальной школы, пишут такие ученые как Д.Б. Эльконин, П.Я. Гальперин. Д.Б. Эльконин формулирует понятие самоконтроля как «контроль есть в конечном итоге действие по сопоставлению представления о предстоящем действии с непосредственно данным его образцом» [163, с. 218]. И.И. Кувшинов отождествляет самоконтроль с сознательной деятельностью в целом. Самоконтроль определяется, как умение регулировать и планировать свои действия, основываясь на анализе изменений, полученных в процессе какой-либо деятельности, позволяющих достичь поставленной цели. П.Я. Гальперин рассматривает самоконтроль, связывая данное понятие с проблемой внимания [38]. Исходя из данных определений, можно сделать вывод о том, что, в работах всех перечисленных исследователей психологическая основа самоконтроля раскрывается через сопоставление выполняемых действий с предъявляемым образцом. В процессе самоконтроля обучающийся совершает умственные действия связанные не только с самооценкой и корректированием выполненной им работы, но и оценивает и корректирует работу сверстников, то есть овладевает соответствующими коммуникативными умениями.

Проблема формирования коммуникативных УУД в рамках образовательного процесса решается, в том числе, и посредством самоконтроля и взаимоконтроля обучающихся. В педагогике и психологии мы находим две основные точки зрения на целесообразность применения контроля по результату. Например, педагог П.М. Эрдниев считает, что проверка решения упражнения говорит о творческом отношении ученика к содержанию задачи. По мнению автора, проверка способствует тому, что смысловые связи начинают проявляться не только в новом сочетании, но и в новой последовательности. В связи с этим, проверка решения упражнения, способствует тому, что школьники повторяют материал, который был изучен ранее, а значит закрепляют его [164]. Иной взгляд на данный вопрос имеют Д.Б. Эльконин и В.В. Давыдов. По их мнению, при контроле по результату

проделанные учащимися операции остаются за рамками такого контроля [40, 163]. Усова А.В. считает, что контроль по результату не является для обучающихся стимулирующим фактором для осознанного усвоения каких-либо учебных действий [139].

Проблемы самоконтроля, как коммуникативного умения школьников трактуются неоднозначно. Одни авторы считают, что общее представление о самоконтроле и его значении сформированы уже у обучающихся начальных классов. Другие считают, что большинство школьников и в средней школе обладают очень низким уровнем сформированности самоконтроля. Однако в целом, педагоги и психологи едины во мнении, что формирование самоконтроля, как коммуникативного умения – это длительный процесс, который предполагает постоянное предъявление к обучающимся определенных требований [89, с. 64].

Проблема применения различных форм построения урока, наиболее эффективно влияющих на развитие у школьников коммуникативных умений интересует педагогов и психологов уже давно. Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что исследователи по-разному смотрят на данный вопрос. Одни считают, что коммуникативная культура обучающихся формируется в большей степени в момент изучения новой темы, другие считают, что в процессе контроля и самоконтроля, но все они едины во мнении, что ответственность за формирование коммуникативных умений в рамках урока лежит на педагоге, который выбирает формы организации проводимого урока.

В различные периоды жизни человека факторы, препятствующие формированию его коммуникативных умений, оказывают своё влияние в разной степени. На современного школьника оказывает большое давление информационная среда, в связи с этим подростки, зачастую, настолько погружены в виртуальный мир, что у них нет необходимости вступать в диалог со сверстниками, перенимать опыт у старших [170]. Однако, если посмотреть на требования, которые общество предъявляет к выпускникам школы, то можно

увидеть, что с каждым годом они становятся все многограннее, а умению выстраивать коммуникации с окружающими людьми придаётся все большее значение.

Вопрос формирования коммуникативной культуры человека интересует в равной степени и педагогов, и психологов. Психолог А.В. Батаршев в своих работах рассматривает причины возникающих проблем в процессе становления и развития личности. К таким причинам он относит, в том числе, проблемы социального взаимодействия. Обобщая опыт своих предшественников, автор предлагает следующие подходы к решению проблем социального взаимодействия:

1. Мотивационный – изучает мотивы агрессивного поведения человека в различных социальных условиях.
2. Ситуативный – утверждает, что причиной межгрупповых конфликтов можно считать стремление к одной цели.
3. Когнитивный – утверждает, что враждебность между группами возникает из-за несовместимости целей.
4. Структурированный (транзакционный) – утверждает, что социальное взаимодействие основывается на адекватности реализации транзакций, то есть актов взаимодействия, состоящих из стимула и реакции.
5. Деятельностный – основан на понимании того, что межличностные отношения в группе зависят от содержания, целей и задач деятельности. В основе данного подхода лежат труды Л.С. Выготского и А.Н. Леонтьева [14, с. 176-179].

А.В. Батаршев изучает вопросы взаимодействия людей в масштабах малых и больших социальных групп. Взаимодействие обучающихся в рамках школы или классного коллектива, может рассматриваться как уменьшенная модель взаимоотношений в обществе.

Автор А.А. Люблинская отмечает, что чем старше становится ребенок, тем сильнее становится его потребность в разнообразии общения, тем сильнее дифференцируется его отношение к людям, окружающим его [90]. Уже в

подростковом возрасте потребность человека в выстраивании взаимоотношений с ровесниками занимает одну из лидирующих позиций среди социальных потребностей. Однако отсутствие умения вступать в коммуникации может спровоцировать у школьника тревожность и психологическое напряжение.

Вопрос формирования коммуникативной культуры обучающихся актуален не только для России. Педагоги и психологи США, стран Европы и Азии также внесли свой вклад в изучение данного вопроса. На сегодняшний день существует достаточное количество теорий, а также методических разработок, затрагивающих данную проблематику. Некоторые из методик практиковались в школах Российской Федерации. Однако, на сегодняшний момент ни одна из зарубежных методик не получила широкого распространения в отечественном образовании.

В рамках нашего исследования интерес вызывают работы учёных из США. Например работы Карла Смита в области изучения кооперативного обучения, который, для начала, определил, что является кооперативным обучением, а что не является. По мнению Смита, кооперативным обучением нельзя считать процесс:

- если обучающиеся сидят вместе и обсуждают выполненные в индивидуальном порядке задания;
- если обучающиеся взаимодействуют в группе, но задания выполняются не всеми участниками группы;
- если одни обучающиеся выполнили своё задание и помогают другим ученикам [185].

Для Карла Смита важна не только возможность обучающихся общаться на занятиях, хотя он отмечает значимость данного элемента в процессе обучения. Автор подчёркивает, что кооперативным обучением можно считать только такой вид обучения, когда все участники процесса имеют равные права и обязанности в процессе выполнения учебных задач [185]. Долгое время, занимаясь проблематикой кооперативного обучения, Карл Смит пришёл к

выводам о его положительном влиянии на результаты освоения учебного материала в сравнении с соревновательным или индивидуалистическим подходами в образовании. [185].

Особое место в процессе кооперативного обучения Кард Смит отводит учителю. Он соглашается с тем, что педагог должен иметь гораздо больше знаний, чем обучающиеся по исследуемым темам, однако учёный считает, что педагог ответственен не только за выполнение плана обучения, от него также зависит и наиболее эффективное использование учебного времени, а также иных образовательных ресурсов. По мнению Смита к функциям педагога относятся:

- наблюдение за работой обучающихся;
- проверка заданий;
- направление работы в группах по правильному пути [186].

В процессе кооперативного обучения Карл Смит с коллегами создают «теорию спора». Данная теория говорит том, что если обучающиеся имеют противоречащие друг другу точки зрения, то этот факт мотивирует их на поиск аргументов, подтверждающих их точки зрения [186].

Карл Смит формулирует пять основополагающих принципов, от которых зависит эффективность кооперативного обучения:

1. Позитивная взаимозависимость. Эффективность обучения всех участников группы зависит от эффективности работы всей группы.
2. Взаимодействие,двигающее работы группы к цели: активная помощь, поддержка, поощрение.
3. Индивидуальный вклад. Каждый обучающийся выполняет свою часть общей работы.
4. Формирование навыков коллективной работы. Навыки общения формируются в процессе выполнения учебных задач
5. Оценка результата. Самооценка и взаимооценка деятельности обучающихся в группах [186].

В своих работах Карл Смит приходит к основному выводу о том, что кооперативное обучение – это не только взаимодействие учащихся, но прежде всего, ответственность за своё обучение и обучение всей команды [185, 186].

Педагоги и психологи США ведут активную деятельность с изучением подходов к групповой работе. В последние десятилетия разработаны следующие виды групповой деятельности:

- **POGIL** - пошаговое процессо-ориентированное исследовательское обучение. Предполагается, что обучающиеся работают в малых группах, выполняя различные задания, при этом каждый участник группы имеет определённую функцию (роль). Знания разработаны с учётом возможности внесения собственных идей. Также в процессе обучения формируются различные умения, способствующие более глубокому пониманию изучаемого материала.

- **PLTL** - совместное обучение, проводимое сверстниками.

Среди авторских методик можно выделить труды американского исследователя профессора Роберта Славина, который с коллегами из университета Джона Хопкинса разработал несколько вариантов работы в команде (**Student Team Learning**). Все варианты предполагают повышения индивидуальных результатов, которые должны отразиться на общекомандном результате. Однако из всех четырёх вариантов можно выделить совместное обучение в малых группах - **Student Teams - Achievement Division**. Подавляющее большинство методик группового обучения в той или иной степени основаны на **Student Teams - Achievement Division**.

Роберт Славин предполагает, что группы должны быть гетерогенными и состоять из четырёх человек с различным уровнем обученности. Занятие начинается с того, что педагог объясняет материал и затем происходит закрепление данной информации в группах. Полученное группой задание выполняется:

1. частями, когда все участники группы заняты выполнением своего модуля;

2. каждое задание выполняется в определённой последовательности следующим в очереди обучающимся [183].

В конце занятия педагог проводит обсуждение выполненных заданий всем классным коллективом. В конце изучения определённого количества информации педагог проводит проверочную работу в форме индивидуального тестирования, выявляя уровень усвоения учебного материала. При этом задания имеют дифференцированное содержание для более сильных или слабых обучающихся. Полученные отметки педагог суммирует и группа получает общий балл. Интересно, что и сильные и слабые обучающиеся имеют возможность получить одинаковые баллы для своей группы. Автор предлагает применять данную методику на занятиях по различным учебным дисциплинам, как в начальной школе, так и в старшей. Автор утверждает, что данная методики эффективна в процессе изучения нового материала каждым обучающимся класса [183].

Методика Роберта Славина нацеливает обучающихся на достижение «групповых целей», которые, по мнению автора, могут быть реализованы только через индивидуальную деятельность каждого участника группы при непрерывном их взаимодействии. Команда должна понимать, чего достиг каждый её участник, какими умениями и знаниями овладел. Таким образом, принципы командной работы, сформулированные Робертом Славинным, заключаются в следующем:

- соревновательный элемент между группами отсутствует, а поощрение в виде баллов или каких-либо знаков отличия получает вся команда;
- существует персональная ответственность каждого участника группы за общий результат;
- сравнение результатов обучающихся, только со своими собственными, что означает равные возможности для всех участников группы.

Анализируя опыт Роберта Славина, важно отметить, что автор делает акцент на ответственности участников группы друг перед другом, а просто

совместную деятельность считает недостаточным аргументом для эффективности групповой работы.

Во второй половине XX века в педагогике и психологии происходит переосмысление понятия «учебная автономия». Американская система образования трактует автономию обучающихся как понятие противоположное классному обучению. В основе учебной автономии заложена кооперация обучающихся, в рамках которой они принимают участие в обучении друг друга при равных возможностях. В европейской системе образования, в частности в британской, учебная автономия основана на передаче обучающимся методических знаний, чтобы они могли обучать друг друга, принимая на себя функции тренера. Такая система называется Learning to learn.

Термин «ученическая автономия» был сформулирован Анри Холеком в 1981 году. По мнению Холека, автономия – это способность взять на себя ответственность за собственное обучение [182]. Психологи трактуют данное понятие, как «обобщенное свойство личности, проявляющееся в инициативности, критичности, адекватной самооценке и чувстве личной ответственности за свою деятельность и поведение» [128, с. 586]. Таким образом, автономия обучающихся трактуется не только как инструмент повышения уровня ответственности к своему образованию, но и как инструмент повышения уровня образовательной среды.

В области изучения «учебной автономии» можно выделить работы британских исследователей Фила Бенсона и Питера Воллера. Ф. Бенсон делает акцент на умении обучающихся контролировать процесс получения знаний, планировать свою деятельность, выбирать содержательную часть своего обучения [181]. Таким образом, по мнению автора, функция контроля обучения больше не находится исключительно в рамках компетенций педагога. П. Воллер в своих работах наделяет учителя функциями помощника, советчика организатора автономного обучения. В связи с этим, исследователь формулирует три условия, которые, по его мнению, необходимо соблюдать для эффективности учебной автономии:

1. Передача контроля учебного процесса обучающимся.
2. Выстраивание партнерских взаимоотношений между педагогом и обучающимися.
3. Наблюдательная позиция преподавателя в процессе обучения и контроль методической составляющей, а также способов взаимодействия обучающихся [180].

Если американская модель автономного обучения основана на групповой деятельности, то британская модель, на первый взгляд, противоречит развитию коммуникативных умений обучающихся, однако в работах Ф. Бенкса и П. Воллера чётко прослеживается взаимозависимость ученика и педагога. Возвращаясь к содержательной части коммуникативных УУД, обнаруживаем взаимосвязь между «учебной автономией» и формированием таких коммуникативных УУД, как планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, а также постановкой вопросов.

В контексте изучения опыта образовательных систем других стран в области организации обучения в сотрудничестве, интересна «сингапурская методика». Данная методика основана на технологии сотрудничества. Являясь, по своей сути, примером кооперативного обучения, сингапурская методика предполагает групповое или парное обучение.

Сингапурская методика представляет собой набор формул, которые называются структурами. Эти структуры делятся на три группы:

1. взаимодействие «ученик-ученик»;
2. взаимодействие «ученик-изучаемый материал»;
3. формирование социальных навыков в процессе выстраивания коммуникаций [144].

Одним из вариантов взаимодействия обучающихся на уроках является обучение в малых группах по четыре человека. Каждая группа получает своё индивидуальное задание и выполняет его. Однако, важным моментом такой организации обучения является тот факт, что группы не имеют постоянного

состава и могут меняться в на уроке неоднократно. При этом педагог занимает позицию координатора, консультанта.

В основе «сингапурской методики» лежат работы советских и американских исследователей, однако на сегодняшний момент все разработки трансформированы в технологии. Набор структур сингапурской методики подобран таким образом, что каждый из модулей формирует те или иные умения. Можно сделать вывод, что особое внимание уделяется:

- эффективной коммуникации;
- выстраиванию сотрудничества в команде;
- овладению умением критически мыслить;
- формированию креативного мышления;
- учению генерировать новые идеи;
- практикоориентированным задачам [144, 152].

Отличительными чертами методики являются:

1. отсутствие лидеров, то есть все участники группы равны и учатся слушать и слышать, а также оказывать поддержку партнеру;
2. обучение предполагает четкое выполнение инструкций, что воспитывает дисциплинированность, внимание, аккуратность в процессе выполнения учебных действий.

Сингапурская методика, как и все другие методики обучения в сотрудничестве, является альтернативой традиционным методам обучения. Однако, как показал анализ, каждая из методик решает не только свои определённые задачи, но и имеет ряд совместных, таких как:

- вовлечение максимально количества обучающихся в образовательный процесс;
- повышение уровня активности обучающихся в процессе познавательной деятельности;
- социализация обучающихся и формирование у них коммуникативной культуры.

Коммуникативная культура человека формируется с момента начала его общения с другими людьми. Однако результативность данного процесса прогнозировать довольно сложно. Анализ отечественной и зарубежной психолого-педагогической литературы показал, что для формирования коммуникативных УУД обучающихся современное образование предлагает разнообразные формы проведения уроков. Тем не менее, добиться результата, то есть спровоцировать общение школьников друг с другом в рамках процесса обучения, сформировать умение слышать своего товарища, а также научить обучающихся рефлексировать в рамках выстраиваемых коммуникаций - задача объемная, требующая системного и комплексного подхода.

Следует отметить, что при использовании психолого-педагогических рекомендаций отечественных и зарубежных авторов по формированию коммуникативной культуры обучающихся необходимо учитывать содержание, особенности организации и современные требования, предъявляемые к биологическому образованию в отечественной основной школе.

### **1.3. Формирование коммуникативных УУД в школьной практике**

Термин «универсальные учебные действия» отражает способность какого-либо субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем осознанного присвоения нового социального опыта [55]. Развитие коммуникативных УУД способствует формированию социальной компетентности личности. Наиболее значимым периодом для формирования коммуникативной культуры человека является школьный возраст. Именно в это время человек учится эффективно взаимодействовать в коллективе, его когнитивные способности приобретают целенаправленный характер и вектор. Известно, что у всех обучающихся уровни развития познавательных способностей различны, несмотря на один возраст. Тем не менее, в классном коллективе зачастую осуществляется единый подход ко всем обучающимся, а

индивидуальный и дифференцированный подходы, которые бы учитывали потенциал каждого школьника, применяются не в полной мере.

Эффективное формирование коммуникативных УУД обучающихся в современной школе предполагает совместную деятельность школьников в процессе освоения образовательной программы. Такой подход означает, что каждый обучающийся вносит свой личный вклад в ходе решения общих задач. В данном процессе происходит непрерывный обмен знаниями не только между учителем и учеником, но и между обучающимися. Совместная деятельность обучающихся на уроке способствует формированию таких умений как:

- умение организовывать взаимодействие в группе;
- умение прогнозировать последствия коллективных решений;
- умение выражать свои мысли в устной и письменной форме;
- умение подтверждать свою точку зрения весомыми аргументами.

Для формирования вышеперечисленных умений должны быть созданы условия для взаимодействия обучающихся на уроке. Под созданием условий для формирования коммуникативных УУД школьников, в первую очередь, подразумевается возможность их общения на уроке. На сегодняшний день, основной формой организации образовательного процесса в школе остаётся урок, на котором, как правило, преобладает индивидуальная деятельность обучающихся. Именно на уроке должны быть созданы условия для продуктивного взаимодействия и выстраивания коммуникаций между обучающимися.

Выстраивание коммуникаций в рамках урока предполагает выстраивание сотрудничества не только формате «учитель – ученик», но и в форматах «ученик – ученик», а также «учитель-ученик-коллектив класса». Координирование процесса учебного сотрудничества возлагается на учителя, именно он создает ситуации, в рамках которых обучающиеся должны действовать не шаблонно.

Большой вклад в изучение поведения младших школьников в условиях коллективной деятельности внесла психолог Г.А. Цукерман. Изучив труды

автора, можно сделать выводы о результатах, которые, по её мнению, должны проявиться при условии правильного выстраивания учебного сотрудничества обучающихся:

- включение максимального количества обучающихся в познавательную деятельность;
- повышение активности обучающихся в процессе познавательной деятельности;
- формирование творческой самостоятельности школьников;
- повышение качества обученности;
- формирование умения адекватно оценивать результат своей деятельности;
- снижение уровня тревожности в классном коллективе;
- ответственное отношение к своим действиям и словам;
- умение прислушиваться к аргументам других людей;
- уважительное отношение к иным точкам зрения [154, 156].

Г.А. Цукерман рассматривает вышеуказанные результаты в контексте выстраивания учебного сотрудничества в начальной школе. Однако формирование коммуникативных умений обучающихся должно продолжаться и на ступени основного общего образования. Все перечисленные показатели сопоставимы с коммуникативными УУД, обозначенными в ФГОС [142].

Современная педагогическая наука выделяет пять основных уровней коллективной деятельности, содержание которых изложено в работах И.Б. Первина. Первый уровень включает одновременную работу в коллективе. Эта деятельность не является коллективной, в полном понимании, но на данном уровне наблюдается психологическая готовность обучающихся взаимодействовать с коллективом одноклассников. Второй уровень – это работа в парах. Данный вид деятельности часто применяется на уроках в современной школе. Данный уровень рассматривается педагогом, как подготовительный для перехода к более высокому уровню. Третий – это,

непосредственно, групповая работа. Именно на этом уровне между обучающимися выстраиваются наиболее обширные и устойчивые коммуникации. Четвёртый уровень – межгрупповая работа. Чтобы начать взаимодействовать на данном уровне, обучающимся необходимо пройти долгий путь обучения выстраиванию коммуникаций в рамках постоянных групп. Но возможность выстроить работу обучающихся на данном уровне у педагога есть. Попытаться привлечь обучающихся к межгрупповой коллективной работе, значит объединить их общей целью, разделив задания таким образом, чтобы в конечном итоге можно было бы получить единый результат. Пятый уровень является наивысшим. Предполагается, то на данном уровне фронтальная работа должна привести к тому, что большинство обучающихся принимают участие в деятельности, а коллектив класса не делится на группы. Однако на практике, такой результат практически недостижим, ведь во время фронтальной работы на уроке трудно осуществлять общение между обучающимися [67].

Как показал поисковый эксперимент, для эффективной организации учебного сотрудничества на уроке, наиболее применима методика индивидуально-групповой деятельности [170, с. 61-62]. При использовании данной методики на уроке осуществляется выстраивание коммуникаций обучающихся на основе учёта различных точек зрения и их познавательных способностей. Для организации учебного сотрудничества педагог может использовать несколько типов взаимодействия обучающихся:

- каждый обучающийся осваивает отдельный аспект деятельности;
- участники группы в ходе совместной деятельности высказывают и аргументируют свой взгляд на решаемую проблему;
- обучающиеся распределяют действия и операции между всеми участниками группы.

На качество ожидаемого результат влияет чередование различных моделей организации учебного сотрудничества, что способствует формированию таких коммуникативных умений как, умение выстраивать

эффективное взаимодействие со сверстниками и учителем, а также общие умения коммуникации, такие как умение работать с полученной информацией, умение формулировать свои мысли, слышать партнёра.

Обучение в сотрудничестве нацеливает обучающихся на формирование умения продуктивно работать во временных или постоянных группах с целью получения более высоких качественных результатов. Данная форма взаимодействия предполагает взаимозависимость участников группы, то есть формирует личную ответственностью всех участников группы за общий результат и единую оценку работы всей группы. Единая оценка работы группы формируется с учетом двух факторов: оценки предметных результатов и также оценки способов взаимодействия обучающихся в внутри группы [104, с. 80].

Эффективность технологии обучения в сотрудничестве зависит от многих факторов, основными из которых являются:

- распределение заданий между участниками группы;
- количественный и качественный состав группы;
- возможность выбора каждым участником группы своей области участия в группе с учетом индивидуально-психологических возможностей;
- психологическая атмосфера внутри группы;
- умение участников группы высказывать и слышать различные мнения;
- умение договариваться;
- единство требований педагога к результатам всех групп.

Безосновательное объединение обучающихся в группы не способствует формированию у них умений сотрудничества и групповой коммуникации.

Существуют различные подходы к формированию учебных групп в коллективе. Наблюдения показывают, что учителя чаще всего применяют два способа – это формирование групп на усмотрение педагога, а также по желанию обучающихся. Однако для эффективного сотрудничества школьников в малых группах при их формировании должно учитываться множество факторов:

- степень успеваемости каждого из обучающихся;
- уровень сформированности коммуникативных умений;
- желание работать в коллективе;
- уровень сформированности лидерских качеств обучающихся.

Поскольку распределение педагогом обучающихся в группы может оставить без внимания межличностные отношения школьников, этот факт может стать причиной отсутствия результативности работы и невыполнения поставленных задач. Формирование групп на основе желаний самих обучающихся может привести к отсутствию стремления участников группы взаимодействовать ради положительного предметного результата. Возможна ситуация, когда одного обучающегося желают видеть в своем составе сразу несколько групп, а другого не хочет видеть ни одна. Такая ситуация может привести к возникновению деструктивных настроений внутри классного коллектива. Выбирая способ формирования групп, педагогу следует учитывать два основных фактора - цели групповой работы и её длительность.

Начиная выстраивать взаимодействие в группах, обучающимся трудно обойтись без помощи учителя. На начальном этапе педагог помогает школьникам формировать и закреплять навыки учебного сотрудничества. Впоследствии обучающиеся, приобретая соответствующий опыт, способны самостоятельно распределить зону ответственности всех участников группы в процессе выполнения конкретных задачи. Изучая ролевую структуру групп, можно увидеть, что одни обучающиеся занимают довольно четкую позицию внутри сформированного коллектива, а позиция других не так очевидна. В методической литературе встречаются различные ролевые структуры учебных групп, которые по своему содержанию имеют определённые сходства. Интересна градация ролей в команде, которую сформулировал английский психолог Рэймондом Мередит Белбин. Данная градация была сформулирована в процессе изучения основ командообразования, поэтому она применима и при организации совместной деятельности обучающихся на уроке. Ролевая структура Белбина выглядит следующим образом:

1. "Мыслитель" (генератор идей) – человек, способный предложить множество идей за короткий промежуток времени.
2. "Исполнитель" (реализатор) – реализует предложенные идеи на практике.
3. "Доводчик" (завершитель, контролер) – контролирует своевременное выполнение заданий.
4. "Оценщик" (аналитик, эксперт) – человек с развитым критическим мышлением.
5. "Исследователь ресурсов" – привносит новое из вне.
6. "Мотиватор" (формирователь, творец) – способствует более интенсивной деятельности команды.
7. "Коллективист" (дипломат, душа команды, вдохновитель команды) – сглаживает конфликты.
8. "Координатор" (председатель) - социальный лидер [179].

Правильное распределение ролей в группе является одним из факторов, успешности индивидуально-групповой деятельности обучающихся, при этом каждый участник группы имеет возможность проявить свои способности. В процессе организации группового взаимодействия обучающихся, педагог создает условия для формирования их коммуникативных умений. В психолого-педагогической литературе выделяются три этапа технологического процесса индивидуально-групповой работы обучающихся.

- **1-й этап** является подготовительным. Он предполагает подготовку к групповой работе. Здесь происходит постановка познавательных задач, школьники инструктируются по вопросам последовательности работы, а также группы получают дидактический материал. Таким образом, на данном этапе обучающиеся приобретают умения организовывать сотрудничество и осуществлять его в ходе сбора необходимой информации.

- **2-ой этап** предполагает осуществление собственно самой групповой работы. Обучающиеся изучают полученный материал, планируют совместную деятельность в группе, происходит распределение заданий и их выполнение, обсуждение и коррекция полученных результатов. На данном этапе у

школьников формируется умение договариваться и совместно находить единое решение, а также аргументировать своё предположение и слышать аргументы окружающих.

- **3-й этап** подразумевает тот или иной вид презентации результата, рефлексии, общий вывод и подведение итогов. На данном этапе обучающиеся учатся применять речевые средства адекватные конкретной ситуации в ходе решения коммуникативных задач, также у них формируется навык публичных выступлений [119].

Для эффективного взаимодействия на самых ранних этапах организации индивидуально-групповой деятельности педагог совместно со школьниками, устанавливает адекватные правила для участников группы. При этом данные правила распространяются как на взаимодействие внутри группы, так и на межгрупповое взаимодействие. Правил должно быть немного, но они должны регулировать правила поведения обучающихся на уроке. Набор таких правил примерно должен включать следующие формулировки:

1. Доносите информацию чётко и спокойно.
2. Убедитесь, что в дискуссии участвуют все обучающиеся.
3. Говорите только тогда, когда это необходимо.

Наиболее простой тип взаимодействия обучающихся в группе можно изобразить следующим образом: каждый участник группы должен высказывать свои идеи на тему решения поставленных задач, вследствие чего начинается их обсуждение, а также попытки их применения. То есть работа школьников в процессе обсуждения может принимать форму «мозгового штурма». Также может применяться и иная форма взаимодействия, которая предполагает дифференцированный подход к решению образовательных задач. При таком подходе между обучающимися заранее распределена ответственность за часть общего результата. Индивидуально-групповая работа позволяет школьнику осмыслить свои учебные действия. Также групповая

работа даёт обучающимся эмоциональную поддержку, отсутствие которой многим подросткам не позволяет включиться в работу.

При планировании урока с использованием системно-деятельностного подхода определяется деятельность и учителя, и обучающихся на всех этапах. Выстраиваются принципы взаимодействия обучающихся с одноклассниками и педагогом как в форме фронтального взаимодействия, так и в парах, и в группах. В этом случае акцентируется внимание на таких коммуникативных умениях, как умение вступать с собеседником в аргументированный диалог, умение сравнивать различные точки зрения, умение ориентироваться на позицию других участников группы.

Эффективность групповой работы на уроке зависит от чёткого соблюдения методических основ организации данного процесса. В.В. Пасечник считает, что уже в начале изучения новой темы обучающиеся должны понимать решению каких образовательных задач им следует уделить внимание [105]. Для реализации данного подхода учитель составляет не только технологическую карту темы, но также на её основе разрабатывает инструктивную карту для самостоятельной работы обучающихся. Различие технологической и инструктивной карт заключается в том, что первая отражает цели, задачи, желаемые результаты и деятельность учителя на каждом уроке, а вторая содержит пошаговые инструкции для обучающихся, которые при правильном распределении обязанностей в группе, должны привести школьников к результату [101, с. 66]. Каждая инструктивная карта ведёт группу обучающихся от начала урока и до конца, от первого параграфа каждой новой темы и до последней. Причём задания инструктивной карты разработаны таким образом, что их выполнение на каждом этапе урока и изучения темы предполагает работу обучающихся в сотрудничестве (Приложение 1).

В процессе организации индивидуально-групповой деятельности обучающихся особая роль отводится учителю. Основными задачами педагога по-прежнему остаются: контроль, организация, наставничество, коррекция и оценка [138]. Однако доля вмешательства в процесс получения новой

информации существенно снижается. Учитель уже не является основным источником информации, он в основном направляет деятельность группы обучающихся.

Главными ошибками педагога при организации групповой работы обучающихся остаются:

- неумение равномерно распределить своё внимание среди всех групп, уделяя особое внимание той группе, которая нуждается в этом в данный момент больше остальных;
- желание исправить первые высказывания, навести на определённые выводы, несмотря на то, что эту работу должны выполнить сами ученики;
- желание дать ответ на вопрос, для более быстрого решения поставленных задач, даже если ответ может дать кто-то из обучающихся.

Эффективность групповой работы на уроке зависит также от соблюдения нескольких правил, учитывая которые учитель может повысить качество обучения и освоения предметных знаний. Учитывая данные правила, педагог создаёт условия для формирования коммуникативной культуры обучающихся. К таким правилам можно отнести следующее:

1. Не стоит объединять в группы обучающихся, которые категорически не хотят взаимодействовать.
2. Если обучающийся хочет работать самостоятельно, следует разрешить ему отсесть, но объем знаний, который он должен усвоить на уроке, должен быть сопоставим с тем объемом, который планируется для усвоения обучающихся, работающих в группе.
3. Не нужно требовать на уроке абсолютной тишины - обучающиеся должны развивать свои коммуникативные навыки, обмениваться мнениями, иногда даже спорить, для того, чтобы найти решение и представить продукт совместной деятельности.
4. Организовывая групповую работу, педагогу не стоит ожидать быстрых результатов, также не стоит переходить к решению более сложных задач, если

не проработаны простейшие формы взаимодействия в ходе совместного поиска решений.

Эффективность образовательного процесса во многом зависит от степени выстроенных коммуникаций между ее участниками. Выстраивая взаимодействия с обучающимися, учитель занимает позицию одного из участников диалога, при этом контролируя не только своё поведение, но и поведение школьников. Таким образом, можно сказать, что действия педагога, как и действия обучающихся носят рефлексивных характер.

Рефлексия в педагогике – это процесс самопознания и самоанализа субъектами педагогического процесса собственного поведения, деятельности, внутренних психологических и эмоциональных состояний. К рефлексивным процессам можно отнести такие процессы как самоанализ, самопознание, переосмысление, перепроверку. Рефлексия в педагогическом процессе отличается многогранностью, направленной на проведение анализа и оценки поведения, а также чувств, эмоций и поведения участников образовательного процесса.

С.В. Кондратьева и Ковалёв Б.П. выделяют три основных вида рефлексии:

- социально-перцептивная,
- коммуникативная,
- личностная [62].

В процессе формирования коммуникативных УУД наиболее значимую роль играет коммуникативная рефлексия, которая направлена на осознание субъектом восприятия его другими участниками образовательного процесса.

Осуществляя коммуникативную рефлексия, субъект осуществляет оценку себя, отношения окружающих к себе. Для каждого школьника важно объективно понимать, как к нему относятся одноклассники и педагог. При этом оценивается не только это образовательный результат, но и отношение окружающих к нему как к личности. Бывает, что в процессе коммуникативной

рефлексии обучающиеся переоценивают или недооценивают мнение окружающих о себе. Адекватная оценка отношения к себе в процессе коммуникативной рефлексии оказывает влияние на процесс выстраивания эффективного взаимодействия обучающихся между собой и с педагогом.

Осуществление рефлексии обучающихся на уроке обычно включает следующие этапы:

1. Прекращение изучения новой темы.
2. Устное воспроизведение действий на предыдущем этапе урока.
3. Разбор целесообразности выполненных действий.
4. Выявление результатов, полученных в процессе выполнения учебных действий.
5. Оценка результатов.

Этап выявления результатов рефлексии наиболее важен в процессе мониторинга уровня сформированности коммуникативных умений обучающихся. Для этого педагог обращается к таким результатам как:

- предметная продукция деятельности — количество выдвинутых группой обучающихся идей, предположений, количество ответов на вопросы ответов;
- способы решения поставленных задач, которые применялись, а также предлагались в ходе образовательного процесса;
- количество гипотез, выдвинутых обучающимися в процессе решения поставленных задач.

Рефлексия связана и с целеполаганием. Так рефлексия является не итогом, а началом для постановки новых целей. Систематическое сочетание целеполагания и рефлексии стимулирует у обучающихся формирование самостоятельно формулировать цели образовательные цели и задачи. Также рефлексия в конце каждого урока способствует закреплению результатов образовательной деятельности.

С.С. Кашлев выделяет следующие функции рефлексии:

- смыслотворческая – формирование у обучающихся понятия о смысле их деятельности;

- проектировочную – моделирование предстоящей деятельности, взаимодействия;
- организаторскую – выявление способов и средств организации продуктивной деятельности и взаимодействия;
- коммуникативную – выявление условий продуктивного общения педагога и обучающихся;
- мотивационную – определение направленности и целевых установок деятельности;
- коррекционную - побуждение участников педагогического процесса к корректировке своей деятельности и взаимодействия [59].

Таким образом, рефлексия способствует развитию таких качеств человека, как самостоятельность, предприимчивость, конкурентоспособность. Функции рефлексии, обозначенные С.С. Кашлевым, по своему содержанию влияют на формирование коммуникативных умений обучающихся.

Для организации групповой работы применимы методы самооценивания и взаимооценивания. В ходе оценки проделанной работы, происходит осмысление итогов совместной деятельности и влияние ее результатов на индивидуальный и командный результат, то есть происходит самоанализ всей проделанной работы. Видя положительные результаты своего труда внутри небольшого коллектива у обучающегося повышается самооценка, ему становится легче вступать во взаимодействие с окружающими, уровень его коммуникабельности повышается. Самооценка обучающихся реализуется через самонаблюдение, анализ собственной деятельности и сравнение. Можно утверждать, что самооценка зависит от уровня сформированности способности к рефлексии, критического взгляда на свои умения, требований, предъявляемых себе и окружающим [45].

Г.А Цукерман считает, что существует два вида самооценки достижений обучающихся:

- прогностическая самооценка, мотивирующая обучающихся оценить свои возможности перед выполнением учебной задачи;
- ретроспективная самооценка, то есть самооценка проделанной работы, предшествующая оценке учителя [156].

Применение на уроке методики взаимооценивания даёт возможность обучающимся получать друг от друга обратную связь. Таким образом, через взаимную оценку обеспечивается взаимная поддержка, а также каждый школьник получают возможность объяснить свою точку зрения и обсудить чужую. За счёт рефлексивного характера самооценки и взаимооценки достигается более высокое качество усвоения предметного материала.

Наблюдения показывают, что организация совместной деятельности обучающихся в процессе применения индивидуально-групповой методики обучения возможна при организации проектной деятельности. Однако реализация проектов при индивидуально-групповом обучении имеет свои особенности. Реализация группового проекта нацеливает обучающихся на совместное решение какой-либо проблемы, на достижение общих целей. В процессе поиска решения проблемы определяется комплекс мер, направленных на достижение общегруппового результата. Такой комплексный подход позволяет привлекать к решению учебных задач обучающихся, объединённых в малые группы. При реализации проекта каждый участник группы может быть задействован не на всех этапах, а только на тех, где его деятельность будет наиболее эффективной (Таблица 4).

**Таблица 4**

**Этапы реализации проекта и деятельность обучающихся в процессе организации индивидуально-группового обучения на уроках биологии**

Название этапа	Деятельность обучающихся	Степень участия обучающихся, входящих в состав малых групп (4-6 человек)	Формирующиеся коммуникативные УУД обучающихся

<p>Этап постановки проблемы</p>	<p>-Выявление проблемного поля будущего проекта; -анализ выявленной проблемы; -целеполагание</p>	<p>Совместная деятельность всех участников группы</p>	<p>-постановка вопросов; -разрешение конфликтов; -управление поведением партнёра; -умение выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; -владение монологической и диалогической формами речи.</p>
<p>Этап планирования</p>	<p>-Планирование результата; -определение методов работы; -создание перспективного плана деятельности каждого участника группы</p>	<p>Совместная деятельность всех участников группы</p>	<p>-планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; -разрешение конфликтов; -управление поведением партнёра; -умение выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; -владение монологической и диалогической формами речи.</p>
<p>Основной этап</p>	<p>-Поиск, анализ и обобщение необходимой информации; -реализация перспективного плана деятельности</p>	<p>Применение как совместной, так и индивидуальной форм деятельности обучающихся</p>	<p>-планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; -постановка вопросов; -разрешение конфликтов; -управление поведением</p>

	обучающихся		партнёра; -умение выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; -владение монологической и диалогической формами речи.
Результативный этап	-Формулирование выводов; -подготовка материала к презентации и защите	Применение как совместной, так и индивидуальной форм деятельности обучающихся	-разрешение конфликтов; -умение выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; -владение монологической и диалогической формами речи.
Презентация и защита	-Отчёт о проделанной работе; -представление результатов	Применение как совместной, так и индивидуальной форм деятельности обучающихся	-умение выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; -владение монологической и диалогической формами речи.
Оценка и рефлексия	-Анализ качества, полученных результатов с позиции оценки итогового продукта и внесенного вклада в достижение	Применение как совместной (ВЗАИМООЦЕНКА), так и индивидуальной (САМООЦЕНКА) форм деятельности обучающихся.	-разрешение конфликтов ; -умение выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; -владение монологической и диалогической формами

	общей цели каждым из участников группы		речи.
--	--	--	-------

Особая роль в процессе создания условий для формирования коммуникативных УУД обучающихся при реализации проектной технологии на уроке отводится педагогу. Деятельность учителя должна быть направлена на поддержание следующих принципов:

- демократический принцип участия всех членов группы в совместной деятельности;
- поддержание инициативы любого из участников коллектива;
- равноправное пребывание в группе всех её участников;
- максимально возможный вклад в общее дело каждым из участников группы.

Коллективная деятельность обучающихся, применяемая в работе над проектом, является перспективной формой взаимодействия школьников в процессе формирования у них коммуникативных умений. Соблюдение принципа равенства и грамотное планирование деятельности групп обучающихся на разных этапах реализации метода проектов, приводит к созданию условий для формирования коммуникативных УУД школьников.

Формирование таких коммуникативных УУД как постановка вопросов, разрешение конфликтов, умение выражать свои мысли и владение монологической и диалогической формами речи происходит и в процессе дискуссии. Дискуссия на уроке предполагает обсуждение какой-либо проблемы, при этом точки зрения у оппонентов могут не совпадать частично, или быть кардинально противоположными. Дискуссия может возникать в процессе общения педагога и обучающегося или между несколькими обучающимися. Практика показывает, что данный вид деятельности школьников применяется в процессе обучения нечасто, что может быть связано

с возможным нарушением дисциплины во время урока. Однако, если дискуссия организована с учётом особенностей изучаемого предмета и психоэмоциональных особенностей классного коллектива, то эффект от ее использования в процессе формирования коммуникативной культуры школьников может быть ощутимым. Продуктивность дискуссии зависит от следующих факторов:

- знания обучающихся по теме дискуссии;
- умение аргументированно отстаивать свою точку зрения, не переключаясь на межличностный конфликт;
- заинтересованность участников дискуссии в поиске истины.

Основная цель дискуссии – это выявление максимального количества точек зрения на одну и ту же проблему, после чего проводится их анализ. Однако существование нескольких взглядов на одну проблему, может стать причиной конфликта. Чтобы придать процессу необходимый вектор и получить положительный эффект в области формирования коммуникативных УУД, педагог должен перед началом обсуждения познакомить обучающихся с правилами ведения дискуссии:

1. Никогда не забывать о цели дискуссии.
2. Не отступать от темы дискуссии.
3. Не переходить на личности.
4. Уважительно относиться к мнению другого человека.
5. Приводите убедительные аргументы.
6. Придерживаться дружелюбной манеры общения.

Наибольшего эффекта в процессе формирования коммуникативных УУД обучающихся при помощи дискуссии можно добиться только заранее обговорив с учениками её цель и правила.

Реализация учебного сотрудничества в процессе организации индивидуально-групповой работы способствует формированию у обучающихся

умений совместного принятия решений. Мотивирование обучающихся к рефлексивной деятельности способствует не только освоению содержательной части учебного предмета, но и формирует коммуникативные универсальные учебные действия школьников.

Положительным результатом использования приёмов индивидуально-групповой деятельности обучающихся на уроках можно считать следующее:

- появление у обучающихся познавательного интереса;
- повышение у школьников уровня мотивации к обучению;
- появление у обучающихся стремление к взаимодействовать друг с другом в процессе решения учебных задач;
- снижение уровня напряжённости в классном коллективе;
- снижение уровня волнения перед возможностью допустить ошибку;
- формирование у обучающихся стремления к успеху;
- формирование у обучающихся способности критически оценить личный и коллективный результаты.

Индивидуально-групповое обучение в рамках урока способствует развитию познавательной активности обучающихся, их творческой активности, также меняется характер взаимоотношений между обучающимися, исчезает безразличие и появляется доброжелательность в отношении друг друга.

## Выводы по главе 1

1. На основе анализа психолого-педагогической литературы, относящейся к изучаемой проблематике, были определены теоретические предпосылки создания методики формирования коммуникативных УУД обучающихся основной школы в рамках образовательного процесса. К таким предпосылкам можно отнести:

- требования ФГОС к современному школьному образованию, реализуемые через развитие универсальных учебных действий обучающихся;
- Недостаточное внимание педагогов к проблеме формирования коммуникативной культуры обучающихся;
- слабая разработанность проблематики на уровне основного общего образования в отличие от уровня начальной школы;
- приоритет общения подростков в социальных сетях перед «живым общением».

Теоретическое исследование доказало актуальность рассматриваемой темы и указало на ее недостаточную изученность как в теории, так и в практике обучения биологии.

2. Анализ литературы и школьной практики позволили определить инструментарий диагностики сформированности коммуникативных УУУ обучающихся основной школы: критерии, показатели уровней сформированности, средства мониторинга. Проблема критериев заключается в сложности объективной оценки коммуникативных умений человека. В связи с этим были уточнены критерии оценки уровня сформированности коммуникативных УУД обучающихся, которые были положены в основу определения оценки эффективности при разработке опытно-экспериментальной части исследования. Выявлены и обоснованы показатели уровня сформированности коммуникативных универсальных учебных действий по результату. Таким образом, результативность деятельности легла в основу оценки применения методики формирования коммуникативных УУД обучающихся. Также выявлены и обоснованы показатели уровня

сформированности коммуникативных универсальных учебных действий по содержанию. В основу критериев по содержанию легли умения обучающихся выстраивать коммуникации с другими участниками образовательного процесса.

3. Полученные выводы позволяют перейти к решению следующей задачи исследования – разработать методику формирования коммуникативных универсальных учебных действий обучающихся на уроках биологии в 8 классе, основанную на индивидуально-групповом обучении. Апробировать экспериментально, а также проверить и проанализировать практическую пользу от использования данной методики в процессе обучения биологии в школе.

## **Глава 2. Методика формирования коммуникативных УУД обучающихся на уроках биологии при изучении раздела «Человек и его здоровье» (8 класс)**

### **2.1. Принципы разработки экспериментальной методики формирования и развития коммуникативных УУД обучающихся**

Формирование коммуникативных УУД школьников – это процесс неразрывно связанный с процессом обучения. Форма организации учебно-познавательной деятельности обучающихся является одним из факторов успешного развития умений школьников. Практика показывает, что основную часть школьной программы по биологии обучающиеся осваивают при помощи традиционной системы обучения, основанной на объяснительно-иллюстративном методе. Лишь небольшая часть занятий может быть организована в форме индивидуально-группового обучения.

Традиционное обучение имеет ряд факторов, которые положительно сказываются на качестве обучения. К ним можно отнести:

- системность изучаемого материала;
- привычность применяемых методов обучения;
- оптимизация процесса обучения.

Однако, если рассматривать традиционное обучение с позиции формирования коммуникативной культуры обучающихся, нам открывается несостоятельность данного процесса. Из отрицательных сторон, не способствующих формированию коммуникативных умений школьников можно отнести:

- однообразие методов обучения;
- нерациональность в использовании времени урока;
- отсутствие творческой составляющей в деятельности обучающихся;
- отсутствие индивидуального подхода к обучающимся;
- запрет на общение обучающихся во время урока;

- пассивность и несамостоятельность школьников в процессе освоения учебного материала.

Оценивая положительные и отрицательные стороны традиционного обучения, приходим к выводу, что при такой форме организации учебного процесса практически отсутствуют условия для формирования коммуникативных умений школьников.

Индивидуально-групповая форма обучения имеет важный отличительный признак – создание условий для взаимодействия обучающихся в процессе познавательной деятельности. Взаимодействие обучающихся между собой, а также обучающихся и педагога на уроке, организованном с применением методики индивидуально-группового обучения, способствует выстраиванию необходимых коммуникаций (Таблица 5).

Таблица 5

**Формы взаимодействие педагога и/или обучающихся при  
индивидуально-групповом обучении**

Учитель-ученик	<ul style="list-style-type: none"> <li>- индивидуальное обучение: контроль знаний, заполнение пробелов в знаниях;</li> <li>- консультирование.</li> </ul>
Ученик-ученик	<ul style="list-style-type: none"> <li>- совместный поиск информации;</li> <li>- взаимоконтроль;</li> <li>- обмен информацией и опытом;</li> <li>- дискуссия с приведением аргументов и поиск истины, - консультирование.</li> </ul>
Учитель-коллектив класса	<ul style="list-style-type: none"> <li>- фронтальная работа;</li> <li>- контроль;</li> <li>- подача вводной информации по материалам изучаемой темы;</li> <li>- обсуждение итогов работы.</li> </ul>
Ученик-коллектив класса	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отстаивание позиции;</li> <li>- обсуждение результатов.</li> </ul>
Ученик – малая группа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- деление общего задания на части;</li> <li>- получение общегруппового продукта;</li> <li>- поиск истины с приведением аргументов;</li> </ul>

	- взаимоконтроль и взаимооценка.
Учитель – малая группа	- обсуждение результата; - содействие в поиске верного направления поиска информации; - контроль; - консультирование.

Из таблицы видно, что форм взаимодействия педагога и обучающихся в рамках индивидуально-групповой работы довольно много, но этот факт не снижает значимости индивидуальной работы обучающихся. Контроль образовательного результата обучающихся также предполагает индивидуальную оценку.

Методика формирования коммуникативных УУД обучающихся объединяет:

- системный характер обучения традиционной методики;
- условия для формирования самостоятельного творческого мышления обучающихся через развитие коммуникативных умений.

Целью данной методики является создание условий формирования коммуникативных УУД обучающихся в рамках изучения школьного предмета «биология».

Методика разработана в соответствии со следующими принципами:

- реалистичность,
- воспроизводимость,
- внятность,
- соответствие целям и задачам,
- обоснованность,
- результативность,
- системность,
- систематичность.

**Принцип реалистичности** предполагает, что методика ориентирована на практическое решение наиболее значимых задач, реализация которых лежит в основе формирования коммуникативных УУД обучающихся.

**Принцип воспроизводимости** методики выражается в возможности её применения для всех возрастных категорий обучающихся, а также в процессе изучения иных школьных предметов. Реализация данного принципа возможна при соблюдении принципов системности и систематичности.

**Принцип системности** выражается в последовательности и целостности изложения учебного материала, согласно содержанию образовательной программы, где информация должна соответствовать логике изучаемого предмета, отвечать возрастным особенностям обучающихся.

**Принцип систематичности** предполагает целостность образовательного процесса, то есть не только последовательность, но и единую форму получения знаний с первого до последнего урока в течение одного учебного года. Эти принципы учитываются при составлении инструктивных карт и разработке каждого урока.

**Принципы внятности и соответствия целям и задачам** предполагают, что обучающиеся, приступая к изучению какого-либо учебного материала, знают к какому результату они стремятся, то есть, что они должны знать, изучив определённый объём информации.

**Принцип обоснованности** методики заключается в адекватности выбранных форм обучения.

Последним принципом методики является **результативность**. Применение данной методики на уроках биологии должно оказать положительное влияние на следующие показатели:

- способность обучающихся планировать и самостоятельно организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками в процессе изучения предмета;
- умение работать индивидуально и в группе;

- умение сформулировать правильный вопрос, который определял бы вектор дальнейшей деятельности школьника или группы школьников;
- умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов участников группы;
- умение управлять поведением партнера в ходе групповой работы;
- умение формулировать и аргументировать свои мысли, а также отстаивать своё мнение;
- владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с задачами коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей;
- владение устной и письменной речью, а также монологической и контекстной.

Также применение данной методики должно способствовать повышению качества усвоенных предметных знаний.

Разработанная и апробированная методика включает три основных этапа: подготовительный, поисковый, результативный. Каждый из этапов имеет определённые особенности организации.

**Первый этап – подготовительный.** Первые попытки организации познавательной деятельности обучающихся с использованием индивидуально-групповой формы обучения являются началом первого этапа. Целесообразно данную работу начинать в начале учебного года. На данном этапе решаются следующие задачи:

- 1) деление классного коллектива на малые группы;
- 2) корректировка составов малых групп;
- 3) закрепление постоянных составов групп.

На эффективность работы обучающихся в малых группах оказывает влияние не только их состав, но организация учебной деятельности внутри этих групп. Структуры групп могут быть основаны на

- рейтинге обучающихся класса;

- гендерном признаке;
- межличностных отношениях обучающихся.

Все эти принципы могут носить признак гомогенности или гетерогенности [101]. При переходе ко второму этапу должны быть сформированы группы постоянного состава, то есть их состав будет сохраняться до конца учебного года. Переход обучающихся из группы в группу возможен в момент окончания изучения одной темы, но до начала изучения следующей.

**Второй этап - поисковый** занимает основную часть учебного года. Данный этап характеризуется результативным взаимодействием, то есть получением предметных знаний и формированием коммуникативной культуры обучающихся в процессе изучения биологии. Организация данного этапа должна следовать принципу системности. В этом случае усложнение выражается в виде получения знаний, в последовательности, соответствующей логике, изучаемого предмета. Если в начале учебного года, предлагаемые обучающимся задания, предполагают формирование умения совместно находить решения учебных задач, то к концу года задания направлены на выявление причинно-следственных связей биологических явлений. Также обучающиеся должны научиться делать выводы на основе полученных знаний и уметь прогнозировать.

На данном этапе процесс обучения выстраивается с применением инструктивных карт, в содержании которых, кроме заданий для выполнения, присутствует информация о том, какими знаниями и умениями должны овладеть обучающиеся по завершении изучения темы. Здесь внимание уделяется и учебному материалу, который будет использоваться в процессе групповой работы. К материалу, с которым будут работать обучающиеся, предъявляются такие требования как структурность и дифференцированность. Основная часть заданий по своей структуре, должна давать возможность разделить их на отдельные самостоятельные части, выполнение которых является законченным действием. Выполнение всех частей задания, а также

найденные причинно-следственные связи дают искомый результат. Также задания должны быть разноуровневыми по своей сложности, допускать разные точки зрения в процессе поиска решения.

**Третий этап – результативный.** Данный этап является логическим продолжением поискового этапа. Его основные задачи:

1. Контроль знаний.
2. Сравнение уровней сформированности коммуникативных УУД обучающихся в начале года, на его протяжении и в конце.

Итоговый контроль знаний – это обобщение всех полученных знаний за год. Промежуточные контрольные срезы проводятся на всех предыдущих этапах и являются маркёрами для внесения корректировок в состав групп на первом этапе, а также внесения корректировок в предлагаемые обучающимся задания на втором этапе [170, с. 61-63].

Одним из условий реализации методики формирования коммуникативных УУД школьников является организация учебно-воспитательной деятельности обучающихся в малых группах. Применение метода обучения в сотрудничестве. Данное условие реализуется через совместную учебную деятельность группы школьников (4-6 человек). Взаимодействие обучающихся в группе направлено на достижение единых образовательных целей. Основная идея применения сотрудничества в обучении формулируется как «совместное получение знаний».

Основными условиями обучения в сотрудничестве являются:

- взаимозависимость всех участников группы;
- распределение ролей и функций внутри группы;
- выявление лидера в каждой из групп;
- адекватность используемых образовательных ресурсов;
- личная ответственность за общий результат;
- взаимопомощь.

В процессе применения методики формирования коммуникативных УУД обучающихся, групповая работа организуется через следующие системы взаимодействия:

1. Учитель – ученик.
2. Ученик – ученик.
3. Ученик – группа.
4. Группа – коллектив класса.
5. Ученик – учитель.
6. Учитель-коллектив класса.

На основании нашего исследования мы пришли к выводу, о том что индивидуально-групповая форма деятельности обучающихся направлена на решение следующих задач:

- увеличение объёма усваиваемого материала;
- снижение тревожности обучающихся;
- увеличение познавательной активности и самостоятельности школьников;
- изменение характера взаимоотношений обучающихся друг к другу;
- формирование адекватной самооценки у школьников;
- формирование критического взгляда на свою деятельность и деятельности одноклассников;
- осуществление принципов индивидуального подхода к способностям обучающихся;
- применение дифференцированного подхода к обучению.

На поисковом этапе методики формирования коммуникативных УУД обучающихся активно применяется методический приём «мозговой штурм». Данный приём предполагает решение учебных задач за счёт творческого потенциала группы обучающихся, которые за определённый промежуток времени предлагают максимальное количество вариантов решений. Одним из препятствий, мешающих обучающимся предлагать новые и

нестандартные идеи, является страх их негативной оценки другими участниками группы. Применение данного методического приёма в процессе организации индивидуально-групповой деятельности обучающихся предполагает отсутствие оценочного компонента на этапе генерации идей.

Методический приём «мозговой штурм», применяемый в работе постоянных групп, имеет три этапа:

1. Постановка учебной задачи.
2. Генерация идей.
3. Анализ и оценка.

Этап постановки учебной задачи предполагает, что эта задача будет четко сформулирована и поиск решения начнётся с озвучивания данной задачи.

С учетом распределения функций в группе, часть группы на втором этапе должна будет начать предлагать варианты ответов, а часть искать ответы при помощи какого-либо образовательного ресурса. Такое разделение будет способствовать сокращению времени для обоснования или опровержения предложенных вариантов.

Этап генерации идей является основным этапом реализации метода. Его применение предполагает, что все участники группы действуют в рамках следующих правил:

1. На данном этапе запрещена оценка и критика предложенных идей.
2. Выдвигается максимальное количество идей, в том числе и необоснованных.
3. Наиболее приемлемые из предложенных идеи, дорабатываются, приобретают новые компоненты.

Этап анализа и оценки результатов предполагает отбор небольшого количества наиболее обоснованных вариантов из всех предложенных. Их оценка осуществляется совместно всеми участниками группы, включая тех, кто работал с информационными источниками. Все отобранные идеи сортируют и подвергаются всестороннему анализу.

Применение методического приёма «мозговой штурм» в процессе реализации методики формирования коммуникативных УУД обучающихся,

способствует проявлению задатков аналитического мышления обучающихся, а также их умения выстраивать успешные коммуникации и продуктивное сотрудничество, адекватно воспринимать критику, терпимо относиться к иным точкам зрения, планировать учебное сотрудничество.

Одной из проблем, стоящих перед учителем в процессе организации индивидуально-групповой деятельности, является привлечение обучающихся к совместному решению учебных задач. Для решения данного вопроса при подготовке урока, отбираются такие задания, которые могли бы стать основой совместной деятельности обучающихся. Такие задания могут способствовать формированию у обучающихся следующих умений:

- оценивать свой результат и результат одноклассников;
- анализировать;
- принимать участие в процессе коллективного поиска решения поставленных задач.

Осмысление результата, обнаружение, а значит исправление ошибок, аргументирование своего решения и способность убедить товарищей – это необходимые умения для организации оценивающей деятельности в группе. Выполнение заданий, предполагающих взаимную оценку, требует от обучающихся владения предметными знаниями на высоком уровне. На начальном этапе оценки деятельности участников группы (или других групп) сам оценивающий определяет правильность выполненного задания, указывает на упущения и определяет степень важности упущенного. Совместная продуктивная деятельность в данном направлении с привлечением всех участников группы является показателем высокого уровня сформированности коммуникативных УУД школьников.

В процессе организации групповой деятельности целесообразно использовать таблицы. Данный инструмент способствует не только развитию умения структурировать знания, но и умению распределять определённый объём работы среди всех участников группы. Методика формирования коммуникативных УУД обучающихся предполагает применение

сравнительных, обобщающих и конкретизирующих таблиц. Использование таблиц в процессе обучения биологии актуально при изучении материала, изобилующего новыми понятиями, а также при изучении биологических явлений и объектов. Основная мысль данного приема заключается в составлении таблицы с внесением в неё особенностей, функций, значений и элементов классификации объекта или явления. Возможность применения групповой работы в процессе составления таблиц с использованием текста учебника, позволяет обучающимся более подробно систематизировать информацию, увеличить объём изученного материала, а также формировать у школьников способность к самоконтролю.

Одним из способов контроля, полученных обучающимися знаний и умения применять их на практике, является организация и проведение лабораторных работ. Методика формирования коммуникативных УУД обучающихся предполагает использование лабораторных работ, в том числе, и в качестве инструмента для привлечения школьников к совместной деятельности. Коллективное выполнение заданий лабораторной работы способствует взаимодействию обучающихся друг с другом в течение всего урока, что позволяет на практике формировать у школьников все виды коммуникативных универсальных учебных действий, а в особенности планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; постановка вопросов; разрешение конфликтов.

Эффективность лабораторной работы в области формирования коммуникативных УУД зависит от способов взаимодействия обучающихся в процессе выполнения учебных задач. Основным требованием к деятельности обучающихся в ходе выполнения лабораторной работы в группе является активное участие всех членов группы. Совместная деятельность обучающихся в момент выполнения лабораторной способствует повышению познавательного интереса школьников, формированию умения аккумулировать необходимые знания для решения учебных задач, способности распределять и контролировать выполнение отдельных составных частей общего задания.

Одним из заданий, способствующих развитию коммуникативных УУД обучающихся, является создание компьютерной презентации по изучаемой теме. Для выполнения такого задания организуется и проводится «урок-интенсив». Обучающиеся, работая в группах, получают задание по теме урока и приступают к его выполнению. Все группы получают разное задание, совокупное выполнение которых полностью раскрывает тему. Объем выполненной работы каждой группы должен соответствовать затраченному времени и возможностям данной группы. На реализацию задания с подготовкой компьютерной презентации в программе Microsoft Power Point обучающиеся получают определённое количество времени. Также часть времени остаётся на защиту получившихся презентаций. Обычно для освещения вопросов, изучаемых каждой группой, достаточно создание презентаций по 4-5 слайдов. На защиту каждой группе отводится не более трёх минут.

Цель такого задания: формирование умения работать в сотрудничестве.

Ход работы:

1. Знакомство с заданием.
2. Изучение материала по заданной теме.
3. Создание плана презентации.
4. Создание презентации (выбор текста, поиск иллюстраций в сети Интернет, обобщение информации и перенос её на слайды).
5. Защита презентации
6. Обсуждение (коллективное).

Чтобы выполнить работу в полном объеме, обучающимся приходится работать в ускоренном ритме. При отсутствии соревновательного компонента, группам обучающихся приходится мобилизовать свои силы и стараться взаимодействовать в группе максимально эффективно. Такая форма работы на уроке способствует форсированному оттачиванию таких умений школьников, как:

- умение распределить обязанности,

- умение проводить анализ информации без обращения к отвлечённым темам,
- умение взять на себя ответственность за всю группу,
- умение публично презентовать результаты работы,
- умение выбрать главное,
- умение работать на компьютере.

Отметим, что такая форма деятельности обучающихся не должна применяться часто. Данный «урок-интенсив» - это скорее контроль умений и знаний школьников, приобретённых за определённый период обучения. Критериями оценки данного вида деятельности могут стать:

- объем выполненной работы (продуктивность совместной деятельности)
- правильность выполненных заданий
- уместное применение изученных понятий
- применяемые формы самоконтроля и взаимоконтроля
- ответственное отношение к общему результату
- доступная презентация результата
- обсуждение результатов других групп.

Организация «урока-интенсива» требует от педагога тщательной подготовки. Для проведения урока должны быть подготовлены задания на все группы, выверен регламент, исправны технические средства, при необходимости на все группы должен быть подготовлен дополнительный материал. При соблюдении вышеперечисленных условий в ходе урока-интенсива реализуются его цели и задачи.

Методика формирования коммуникативных УУД предполагает, что в инструктивные карты уроков будут внесены задания, скорость и качество решения которых будут зависеть от уровня сформированности того или иного универсального учебного действия и наоборот, стремление к результату будет способствовать формированию универсальных учебных действий обучающихся. По мере формирования коммуникативных УУД количество

заданий в инструктивной карте, рассчитанной на один урок, увеличивается, при этом сложность самих заданий повышается.

Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — данное универсальное учебное действие предполагает, способность обучающихся самостоятельно определять цели своей деятельности, распределять функции участников группы, а также находить способы взаимодействия друг с другом [145]. Учебное сотрудничество строится на принципах совместной деятельности обучающихся, нацеливающей их на поиск единых решений, а также на стремление к общему результату. Задания, которые включаются в инструктивную карту для развития данного коммуникативного универсального учебного действия, основаны на поисковой деятельности, учитель не предлагает готовых шаблонов действий, а лишь направляет работу группы, мотивирует школьников к принятию решений. Задания инструктивной карты, в контексте данного УУД, могут носить обобщающий характер, то есть обучающимся предлагается обобщить информацию или найти несколько способов решения одной и той же проблемы, или выделить главное из общего потока информации.

Универсальное учебное действие постановка вопросов рассматривается как инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации [145]. Умение задавать вопросы позволяет обучающимся лучше ориентироваться в изученном и изучаемом материале, качественнее и быстрее выполнять учебные задания.

Методика формирования коммуникативных УУД предлагает развивать умение задавать вопросы при помощи задний, включаемых в инструктивные карты уроков. При этом в начале учебного года, когда методика находится на стадии внедрения в образовательный процесс, инструктивные карты уже содержат необходимые вопросы, но чем дольше реализуется методика, тем больше появляется заданий в инструктивной карте рассчитанных на то, что вопросы задают обучающиеся. В рамках сотрудничества на уроке обучающиеся могут задавать вопросы себе, учителю и друг другу. По своему содержанию вопросы могут быть: уточняющими, объясняющими, оценочными. Например, в

рамках применения методики на уроках биологии в начале года инструктивные карты содержат задания, предполагающие, описание биологических объектов и явлений. При этом задания могут начинаться с вопросов: какой? почему? В конце учебного года подобные задания уже не вносятся в инструктивную карту, а появляются вопросы более глубокого содержания, для решения которых необходимо определить причинно-следственные связи. Таким образом, у обучающихся появляется необходимость самим задавать подобные вопросы, постепенно приближаясь к правильному ответу.

Высокий уровень сформированности универсального учебного действия разрешение конфликтов предполагает, что обучающиеся умеют выявлять проблемы, а также осуществлять поиск и оценку альтернативных способов разрешения конфликта [145].

В процессе реализации методики, классные коллективы делятся на группы, состоящие из 4-6 человек, столкновение различных точек зрения неизбежно. Качество взаимодействия членов группы будет зависеть, в том числе, от умения разрешать противоречия внутри коллектива. В связи с этим в инструктивные карты уроков включаются задания, способствующие формированию следующих умений:

- договариваться и находить единое решение,
- убеждать партнёра, приводя аргументы в защиту своей точки зрения.

Содержание заданий, применяемых на уроках, могут предполагать правильность сразу нескольких точек зрения или иметь несколько путей решения. Получая подобно задние, участники группы приступают к поиску его решения посредством обсуждения. Понимание и принятие наличия нескольких верных подходов к решению лежит в основе формирования универсального учебного действия - решение конфликтов. Критерием сформированности данного вида УУД может стать сокращение времени, затраченного на формулирование общегруппового ответа, и глубина его соответствия заявленным критериям.

Универсальное учебное действие управление поведением партнера основано на контроле, коррекции и оценке действий партнера [145]. Для формирования данного коммуникативного действия методика обращается, в первую очередь, к развитию следующие умений:

- умение контролировать товарища в процессе выполнения заданий и при необходимости обращаться к взаимопомощи,
- умение убеждать партнёра,
- умение установить доверительные отношения,
- умение аргументированно корректировать действия партнёра.

Для формирования необходимых умений, целесообразно включать в инструктивную карту урока задания, в основе которых лежит оценка знаний и действий партнёра. При организации индивидуально-групповой деятельности обучающихся на уроке, оценка выполненной работы может выходить за рамки одной группы и приобретать межгрупповой характер или общеклассный.

Такие коммуникативные универсальные учебные действия как умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации и владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка во многом пересекаются друг с другом. Применение методики формирования коммуникативных УУД предполагает развитие таких умений как:

- умение участвовать в дискуссии,
- применять научные понятия в процессе аргументации своей точки зрения,
- на основе аргументов отстаивать свою позицию,
- умение выстраивать монологическую речь.

Умение вступать в диалог – это один из показателей готовности школьника вступать в коммуникации с учителем и одноклассниками. Методика формирования коммуникативных УУД рассматривает диалог не только как языковую коммуникацию, при помощи которой выстраивается общение между обучающимися, но и как средство получения необходимой информации.

Умение выстроить монолог является критерием для определения уровня психологического комфорта в классном коллективе.

Для формирования умений владения монологической и диалогической формами речи, в инструктивную карту урока включаются задания направленные на выявление причинно-следственных связей. Школьники в процессе урока должны иметь возможность обсуждать решения, которые предлагаются всеми участниками группы, при этом главным критерием правильности суждений должны стать аргументы.

Критериями оценки сформированности умения выстраивать монолог или диалог будут являться:

- умение достаточно полно выражать свою точку зрения,
- готовность прислушиваться к точке зрения отличной от своей собственной,
- продуктивность выполненной работы – поиск компромиссного решения в процессе ведения диалога,
- умение сформулировать наводящий вопрос,
- умение не отступать от изучаемой темы в процессе монологического высказывания или диалога.

Диалог и монолог позволяют исправлять ошибки в высказываниях собеседника или выступающего, оценивать адекватность предлагаемых аргументов.

Использование вышеперечисленных методических приёмов при составлении инструктивных карт уроков в процессе реализации методики формирования коммуникативных УУД школьников на уроках биологии, способствует выстраиванию необходимых коммуникаций между участниками образовательного процесса. В процессе коммуникации индивидуальные особенности личности обучающихся получают возможность приобретать социальную окраску. Даная методика способствует осуществлению межличностного общения, при этом школьники социализируются в процессе обучения. Одним из факторов успешного применения данной методики является тот факт, что обучающиеся в ходе совместной деятельности получают

положительные эмоции на уроке, повышается интерес к изучению предмета, растёт сплочённость классного коллектива, обучающиеся становятся более толерантными к окружающим.

Контроль и оценка качества полученных знаний в процессе применения методики формирования коммуникативных УУД имеет две основные формы: индивидуальная оценка и оценка работы в группе. Различие данных форм оценки заключается как в способах проведения контроля, так и в предметах контроля. Индивидуальная оценка направлена на выявление уровня знаний каждого конкретного обучающегося, оценка работы в группе направлена на выявление уровня сформированности тех или иных умений, формируемых в процессе обучения.

Индивидуальная оценка может складываться из оценки учителя по результату учебной деятельности обучающегося по предмету, оценки своего собственного результата, то есть самооценки, а также, взаимной оценки учащихся. В процессе оценки работы в группе целесообразно активное применение взаимной оценки обучающихся. Таким образом участники группы могут оценить вклад друг друга в общегрупповой результат. Эффективность оценки деятельности обучающихся будет зависеть от следующих компонентов:

- понимание обучающимися критериев оценки,
- умение обучающихся критически оценивать свою деятельность,
- умение объективно смотреть на свой вклад в работу группы,
- умение сопоставить цели и результаты,
- знание материала, в рамках которого реализуется оценка полученного,
- подготовительная работа и сам процесс оценивания проводится под контролем учителя, что способствует избежать конфликтных ситуаций.

Привлечение обучающихся к оцениванию своей работы и деятельности других участников группы, способствует реализации принципа равноправия в процессе обучения. Для оценки своей деятельности и своего вклада учитель может предложить обучающимся заполнить заранее разработанную анкету, в которой будут обозначены критерии оценки. Если обучающиеся владеют

навыком самооценки и взаимооценки, то вопрос об объективности оценки учителя не возникнет.

Методика формирования коммуникативных УУД предполагает присутствие этапа рефлексии в конце каждого урока, а также в конце каждой изученной темы. При этом обсуждаться будет не только результат деятельности обучающихся, но и приобретённый опыт. В процессе организации индивидуально-групповой работы обучающихся, рефлексия будет индивидуальной и групповой. Индивидуальная рефлексия направлена на формирование самооценки, а групповая реализуется за счёт оценки вклада каждого члена группы в общий результат.

Применение данной методики предполагает, что и роль учителя в процессе организации учебной деятельности обучающихся будет изменена. В отличие от традиционного урока, применение методики формирования коммуникативных УУД школьников, задаёт вектор для выстраивания партнёрских отношений между учителем и учеником. Одновременно с этим педагоги выступают как опытные наставники, направляющие деятельность рабочих групп обучающихся. Школьники при этом получают возможность быть более самостоятельными, что способствует приобретению необходимых знаний и опыта, а также формированию собственной точки зрения. Таким образом, главная задача учителя - это мотивирование обучающихся к поиску информации, а также регулирование данного процесса. Педагог направляет деятельность обучающихся, выносит на обсуждение противоположные мнения, создает условия для принятия обучающимися самостоятельных решений.

Совместная работа обучающихся на уроке способствует появлению положительной динамике следующих показателей:

- снижение уровня стресса у обучающихся;
- снижение уровня тревожности в классном коллективе;
- повышение мотивации посещения уроков по предмету;
- проявление интереса к предметной области;
- активизация деятельности обучающихся на уроке;

- повышение качества успеваемости по предмету.

Педагоги и психологи отмечают, что если процесс обучения становится эмоционально приятным, то повышается и качество успеваемости обучающихся по данному предмету [48, с. 427].

Методика формирования коммуникативных УУД обучающихся построена на развитии личности школьника на основе его взаимодействия с одноклассниками и учителем. В процессе получения знаний меняются приоритеты и обучающиеся получают необходимую информацию через форму группового взаимодействия на уроках [174]. Формирующиеся коммуникативные умения обеспечивают возможность обучающимся самостоятельно ставить учебные цели, применять необходимые образовательные средства, контролировать, оценивать и корректировать свою образовательную деятельность, образовательную деятельность одноклассников и результаты.

## **2.2. Экспериментальное исследование формирования коммуникативных универсальных учебных действий в процессе обучения биологии в 8-х классах**

Разработанная нами методика формирования коммуникативных универсальных учебных действий обучающихся стала основой педагогического эксперимента. Ведущей задачей, характеризующей опытно-экспериментальную часть исследования, является определение уровня сформированности коммуникативных УУД школьников в процессе обучения для выявления эффективности данной методики.

Опытно-экспериментальная часть исследования была организована в два этапа:

- констатирующий;
- формирующий.

Констатирующий эксперимент был направлен на выявление уровня сформированности коммуникативных УУД обучающихся 8-х классов до начала применения методики. Для достижения данной цели необходимо было решить следующие задачи:

1. определить инструментарий диагностики уровня сформированности коммуникативных УУД школьников;
2. разработать диагностические материалы;
3. реализовать констатирующий эксперимент и проанализировать полученные результаты.

Формирующий эксперимент направлен на выявление эффективности разработанной методики. Достижение цели формирующего эксперимента предполагает решение следующих задач:

1. создание условий для организации учебного процесса с применением индивидуально-группового обучения;
2. разработка методического материала для изучения биологии в 8 классе в виде инструктивных карт по темам раздела «Человек и его здоровье»;
3. реализовать формирующий эксперимент;
4. Проанализировать полученные результаты и сделать выводы об эффективности разработанной методики.

Базой констатирующего и формирующего эксперимента явилась ГБОУ города Москвы «Школа №2097». Исследованием было охвачено 12 восьмых классов: 6 классов в 2017/18 и 6 классов в 2018/19 учебных годах. Общее количество обучающихся принявших участие в исследовании составило 324 человека. Перед проведением экспериментальной части исследования для учителей биологии, преподающих в данных классах были проведены консультации по вопросу организации образовательного процесса.

Все классы, участвующие в исследовании делились на 3 группы по 2 класса в каждой группе в 2017/18 и 2018/19 учебных годах. Две первые группы были определены как экспериментальные (ЭГ1 и ЭГ2), третья группа – контрольная (КГ). Экспериментальные группы ЭГ1 и ЭГ2 состояли из 118 и 111

обучающихся 8-х классов соответственно. Контрольная группы КГ состояла из 95 обучающихся. Все контрольные срезы для выявления динамики показателей знаний, а также уровня сформированности коммуникативных УУД проводились во всех группах с использованием единых диагностических материалов.

В Таблице 6 отображена организация экспериментальной части исследования в группах, которая была применена в процессе реализации методики формирования коммуникативных универсальных учебных действий обучающихся:

Таблица 6

### Организация экспериментальной части исследования

Экспериментальная группа 1 (ЭГ1)	Экспериментальная группа 2 (ЭГ2)	Контрольная группа (КГ)
118 обучающихся	111 обучающихся	95 обучающихся
-методика формирования коммуникативных УУД применялась систематически весь учебный год	-методика формирования коммуникативных УУД применялась эпизодически весь учебный год (1-2 урока в разделе)	-разработанная методика формирования коммуникативных УУД не применялась. В классах КГ обучение проходило с применением объяснительно-иллюстративного метода обучения.

Остановимся на этапах эксперимента подробнее.

На начальном этапе констатирующего эксперимента был осуществлён мониторинг проблемной области. Для решения данной задачи были определены методы диагностики:

- анкетирование;
- педагогическое наблюдение;
- анализ качества обучения.

На этапе анкетирования мы выявили процент обучающихся, имеющих трудности в процессе выстраивания коммуникаций с одноклассниками и учителями среди восьмиклассников, участвующих в исследовании. Мониторинг проводился с использованием анкеты, разработанной нами на основе теста В.Ф. Ряховского и теста оценки коммуникативных умений (Приложение 2). Анкетирование, проведённое в начале реализации констатирующего эксперимента, выявило наличие проблем, возникающих в процессе общения у подростков, обучающихся в классных коллективах, принимавших участие в исследовании (Таблица 7). Во всех 12 классах использовались единые опросники и критерии оценки полученных результатов.

Таблица 7

#### Анализ данных анкетирования, проведенного в начале учебного года

Вопрос	да	скорее да	нет	скорее нет	Затрудняюсь ответить
<b>Ситуации, в которых обучающийся общается с людьми своего возраста (одноклассниками)</b>					
Коллектив не дает мне шанса высказаться. У меня есть, что сказать, но нет возможности вставить слово	15%	23%	32%	12%	18%
Коллектив постоянно прерывает меня во время беседы					
Я нервничаю в момент общения с одноклассниками, ведь что бы я не сказал, одноклассники могут охладить мой пыл					
Иногда одноклассники передергивают смысл моих слов и вкладывают в них другое содержание					
Когда я говорю о серьезном, а собеседники вставляют смешные истории, шуточки, анекдоты, меня это злит и раздражает					
<b>Ситуации, в которых обучающийся общается с людьми старшего возраста (учителями в школе)</b>					
Если учитель не улыбается. У меня возникает чувство недовольства и тревоги.	19%	39%	16,5%	19,5%	6%
Мне кажется, что учитель всегда старается опровергнуть меня					

Я верю, что существует проблема «отцов и детей», что людям разных поколений трудно понимать друг друга.					
<b>Ситуации, в которых оказывается обучающийся, попадая в новый коллектив</b>					
Я считаю, что в новом коллективе возможно мне пришлось бы защищаться.	11%	35%	27%	21%	6%
Если бы я оказался в новом коллективе и одноклассники смотрели бы на меня оценивая, это меня бы беспокоило					
Я избегаю вступать в разговор с неизвестным или малознакомым мне человеком					
Не думаю, что я легко нашёл бы общий язык с новыми учителями					
Я раздражаюсь, если незнакомый школьник на перемене обратится ко мне с просьбой.					
Оказавшись один на один с незнакомым человеком, я не вступлю с ним в беседу и буду тяготиться, если первым заговорит он.					
<b>Ситуации, в которых обучающимся необходимо выражать свои мысли в устной форме</b>					
На уроке я предпочитаю отвечать письменно, так меня оценит только учитель, а не одноклассники	9%	25%	41%	15%	10%
У меня вызывает смутнение и неудовольствие поручение выступить с докладом или сообщением на уроке?					

Вопросы теста были разделены на блоки таким образом, чтобы в ходе анализа результатов, мы могли получить целостную картину об умении школьников выстраивать коммуникации в различных ситуациях, в которых они могут оказаться в процессе обучения. Были выбраны такие ситуации, от которых зависит комфортное пребывание каждого обучающегося в школе и в классном коллективе. Вопросы каждого из блоков оцениваются вместе, что даёт возможность проследить уровень тревожности обучающихся, относительно каждого показателя.

Анализ результатов анкетирования показал, что около 38% анкетированных обучающихся 8-х классов замечают у себя трудности в общении со сверстниками. Трудности во взаимодействии с учителями отмечены более чем у 58% обучающихся. 46% респондентов считают для себя нежелательным оказаться в новом классном коллективе, так как это спровоцирует

определённые трудности в установлении коммуникаций с новыми одноклассниками и педагогами. Около 34% опрошенных анкетированных согласны, что имеют трудности с устной формой выражения своих мыслей.

Рассмотрим результаты анкетирования с позиции деления классов на экспериментальные и контрольную группу группы (Таблица 8).

**Таблица 8**

**Результаты выявленных проблем в процессе выстраивания коммуникаций обучающимися 8-х классов в начале учебного года с учетом предварительного деления классов по степени применения в будущем методики индивидуально-группового обучения на уроках биологии**

	Испытывают трудности при необходимости устного выражения своих мыслей	Испытывают трудности в общении с новыми членами коллектива	Испытывают трудности в общении со взрослыми	Испытывают трудности в общении со сверстниками
ЭГ1	35%	44%	57%	38%
ЭГ2	32%	48%	56%	35%
КГ	35%	46%	61%	41%

Из полученных результатов можно сделать вывод о том, что на этапе констатирующего эксперимента результаты в группах ЭГ1, ЭГ2 и КГ примерно одинаковые.

Также в рамках констатирующего эксперимента был проведён опрос на тему удовлетворённости обучающихся количеством времени, потраченного для общения со сверстниками вне школы. Результаты показали, что больше половины опрошенных считают, что затрачивают недостаточно времени на общение со сверстниками и хотели бы больше времени проводить с друзьями (Таблица 9).

Таблица 9

**Результаты опроса обучающихся на тему удовлетворённости  
общением со сверстниками вне школы**

	Да	Не совсем	Нет	Затрудняюсь ответить
Достаточно ли вам для общения того времени, которое вы проводите с друзьями после школьных занятий?	21%	24%	40%	15%

Тем обучающимся, которые не удовлетворены количеством времени, затрачиваемым на общение со сверстниками после школы, было предложено ответить на вопрос: «Как вы считаете, почему вы мало общаетесь с друзьями-сверстниками?». При ответе на данный вопрос можно было озвучить несколько причин. В процентном соотношении ответы расположились в следующем порядке:

49 % - большую часть времени трачу на подготовку к урокам;

37% - занимаюсь дополнительно по учебным предметам;

22% - после школы посещаю кружки и секции (которые не предполагают активного общения со сверстниками: музыкальные инструменты, индивидуальные виды спорта, инженерные и компьютерные кружки и т. д.);

8% - у меня мало интересных друзей, с которыми я хотел бы проводить много времени;

8% - во дворе почти никого не знаю, так как мне сложно найти друзей;

3% - иные ответы.

К «иным» можно отнести следующие неожиданные ответы:

- мне не очень интересно общаться со сверстниками;
- помогаю родителям с младшими братьями/сёстрами;



6								
Распределение обучающихся по уровням сформированности в процентном соотношении Низкий уровень сформированности коммуникативных УУД: Средний уровень сформированности коммуникативных УУД: Высокий уровень сформированности коммуникативных УУД:								

Также нами были сформулированы показатели сформированности коммуникативных УУД обучающихся, на которые опирается учитель в процессе заполнения листа наблюдений на каждого обучающегося (Таблица 11). Показатели были сформулированы на основе содержания коммуникативных универсальных учебных действий.

Таблица 11

### Показатели сформированности коммуникативных УУД обучающихся

Коммуникативные УУД	Показатели
Планирование совместной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- совместно с группой принимает участие в формулировании цели совместной деятельности;</li> <li>- способствует распределению ролей в группе;</li> <li>- совместно с группой планирует общие способы работы.</li> </ul>
Постановка вопросов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- задаёт вопросы, оказывающие влияние на процесс организации совместной деятельности.</li> </ul>
Разрешение конфликтов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявляет и сравнивает различные точки зрения;</li> <li>- принимает участие в выявлении общегрупповой точки зрения.</li> </ul>
Управление поведением партнера	<ul style="list-style-type: none"> <li>- управляет поведением партнера, контролирует его действиями;</li> <li>- даёт оценку поведения партнера;</li> <li>- владеет способами коррекции поведения партнёра, направляя в русло созидательной деятельности.</li> </ul>
Точность выражения мысли (Умение выразить свои мысли)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аргументирует свою точку зрения в соответствии с задачами совместной деятельности;</li> <li>- отстаивает свою позицию социально-приемлемыми способами.</li> </ul>
Владение монологической и диалогической формами речи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет монологической формой речи;</li> <li>- владеет диалогической формами речи;</li> <li>- речь соответствует грамматическим и синтаксическими нормами родного языка;</li> <li>- умеет выразить свои чувства, мысли, мотивы и потребности в форме громкой</li> </ul>

	социализированной речи; - строит монологическое контекстное высказывание для осуществления эффективных групповых обсуждений.
--	---

На основе рекомендаций по интерпретации результатов «теста оценки коммуникативных умений» нами были разработаны рекомендации по заполнению листов наблюдения, применяемых в процессе диагностики уровня сформированности коммуникативных УУД, а также рекомендации по обработке результатов (Приложение 3). Полученные результаты позволили нам определить три основных уровня сформированности коммуникативный универсальных учебных действий обучающихся: низкий, средний, высокий (Приложение 3).

Анализ результатов заполнения листов наблюдения показал, что на начальном этапе реализации опытно-экспериментальной части исследования уровень сформированности коммуникативных УУД обучающихся был примерно на одном уровне (Таблица 12).

**Таблица 12**

**Результаты педагогического наблюдения в начале учебного года**

Уровень сформированности	ЭГ1	ЭГ2	КГ
		118 обучающихся	111 обучающихся
низкий	23,7%	28,8%	22,1%
средний	56%	51,4%	57,9%
высокий	20,3%	19,8%	20%

Так как методика формирования коммуникативных УУД обучающихся, разработанная нами, основана на индивидуально групповом обучении, было принято решение о целесообразности проведения в начале и в конце учебного года «урок-интенсив» во всех исследуемых группах. Сравнение результатов в начале и в конце учебного года поспособствуют формированию более чёткого

понимания вопросов эффективности нашей методики. Для проведения «урока-интенсива», необходимо создать условия для его реализации:

- поделить классы на групп 4-5 человек;
- урок проводится в компьютерном классе или с предоставлением обучающимся необходимой техники для создания видео-презентации в компьютерной программе Microsoft Power Point;
- группы получают похожее задание, что способствует наиболее объективной оценке итогового результата;
- подготовить задания группам в виде плана, который они должны реализовать за урок;
- обозначить каждой группе промежуток времени для защиты своей работы.

Результатом является создание презентации, отражающей деятельность обучающихся на уроке. Количество слайдов данной презентации соответствует количеству выполненных заданий на уроке.

Цель реализации такого урока: оценка уровня сформированности у обучающихся умения работать в сотрудничестве. План урока, реализованного нами на этапе констатирующего эксперимента, разработан с учётом выполнения всех заданий за 45 минут.

Исходя из анализа (Таблица 13), можно сделать вывод о том, что в начале учебного года результаты «урока-интенсива» отличаются незначительно.

**Таблица 13**

**Анализ результатов «урока-интенсива» в начале учебного года**

Критерии оценки деятельности обучающихся	ЭГ1	ЭГ2	КГ
	24 группы 118 обучающихся	22 группы 111 обучающихся	20 групп 95 обучающихся
количество групп, полностью выполнивших все задания	54,1%	59%	55%
количество обучающихся, владеющих ключевыми понятиями на высоком	24,6%	21,6%	21%

уровне			
количество обучающихся, принимавших активное участие в обсуждении проектов других групп	10,1%	8,1%	10,5%
количество презентаций, соответствующих заявленной теме и логике изложения материала	45,8%	50%	40%
средний балл по классу за защиту презентации	4,08	4,22	4,05

Таким образом, данный этап исследования ещё раз доказал, что к моменту начала реализации методики формирования коммуникативных УУД все группы находились в равных условиях.

Метод анализа качества обучения применялся нами в процессе данного исследования с целью выявления влияния методики формирования коммуникативных УУД на успеваемость школьников в процессе обучения биологии. В процессе реализации методики нами было проведено четыре контрольных среза знаний обучающихся:

1. Входной срез (в начале учебного года);
2. 2 промежуточных среза (в конце I и II триместров обучения);
3. Итоговый срез (в конце учебного года).

Анализируя динамику результатов контрольных срезов, мы имеем возможность проверить эффективность, разработанной нами методики формирования коммуникативных УУД, в области её влияния на качество обученности школьников.

Подводя итоги контрольного среза (Таблица 14), стоит отметить, что в начале учебного года группы ЭГ, ЭГ2, а также КГ показали результаты качества знаний, примерно, одного и того же уровня.

Таблица 14

**Результаты входного контрольного среза знаний обучающихся,  
проведённого в начале учебного года**

Группа, в которой проводился срез знаний обучающихся	ЭГ1 118 обучающихся		ЭГ2 111 обучающихся		КГ 95 обучающихся	
	Количество обучающихся	Доля в %	Количество обучающихся	Доля в %	Количество обучающихся	Доля в %
Получившие оценку «5»	19	16,1	16	14,4	11	11,6
Получившие оценку «4»	51	43,2	49	44,1	41	43,1
Получившие оценку «3»	47	39,8	45	40,5	40	42,1
Не выполнили задание	1	<1	1	<1	3	3,2
Средний бал	3,75		3,72		3,63	
Качество знаний (%)	59,3		58,5		54,7	
Успеваемость (%)	99,2		99,1		96,8	

Таким образом, на основании результатов, полученных методами педагогического наблюдения и анализа качества обученности, можно сделать вывод о том, что на этап формирующего эксперимента мы переходим со схожими результатами во всех исследуемых группах. На основании анализа результатов анкетирования нами был сделан вывод о целесообразности создания, а также реализации нашей методики.

Анализ результатов, полученных в процессе реализации констатирующего эксперимента, позволил нам определиться с основными положениями и критериями, на основе которых осуществлялись обучение

биологии и оценка динамики формирования коммуникативных УУД на этапе формирующего эксперимента.

Реализация, разработанной нами методики осуществлялась соответственно порядку и условиям организации её этапов.

На подготовительном этапе нами были реализованы следующие задачи:

- деление классов на группы;
- корректировка составов групп;
- утверждение постоянных составов групп.

Формирование групп может осуществляться с учётом следующих факторов: рейтинг обучающихся класса, гендерный признак, межличностные отношения обучающихся. Вопросу формирования постоянных групп в процессе организации индивидуально-группового обучения большое внимание уделяется в исследованиях Пасечника В.В. Для реализации методики формирования коммуникативных УУД можно применять принципы деления на группы, которые предлагает Пасечник В.В. в своей методике индивидуально-группового обучения. Данная методика предлагает формировать группы с учетом гетерогенности или гомогенности состава. В.В. Пасечник отмечает, что результат может зависеть не только от состава, но и от количества участников группы [101, с. 50-52]. Реализация методики формирования коммуникативных УУД обучающихся предполагает в каждой группе от четырех до шести человек.

В ходе нашего исследования классные коллективы были поделены на группы. Большинство групп состояло из пяти обучающихся. Однако, принимая во внимание наполняемость классов, присутствовали группы из четырёх и реже из шести человек.

Окончательное формирование постоянных групп с внесением корректировок в их составы, закончилось к концу изучения первой темы учебника «Введение. Наука о человеке», состоящей из трёх параграфов, после чего постоянные составы групп были зафиксированы. С этого момента обучающиеся имели возможность переходить из группы в группу только после

окончания изучения какой-либо темы, а также рубежного контроля, которым заканчивалась каждая из тем.

Таким образом, после окончания первого этапа реализации методики формирования коммуникативных УУД были сформированы постоянные составы групп, а у обучающихся сформировалось понимание о форме обучения, которая будет применяться в процессе обучения биологии в течение учебного года.

Поисковый этап занял основную часть учебного года. Основные принципы реализации данного этапа:

1. системность - последовательность и целостность изложения учебного материала в процессе обучения;
2. систематичность - единая форма получения знаний в течение всего учебного года.

В процессе обучения биологии, уровень сложности содержания инструктивных карт повышался. При этом важным условием было соответствие заданий логике, изучаемого предмета. В начале учебного года разрабатываемые нами задания должны были способствовать формированию умения совместно находить решения задач, тогда как в конце года выполнение предложенных заданий требовало от обучающихся сформированности у них более сложных умений. Например, инструктивные карты, разрабатываемые в начале учебного года, содержали задания, способствующие формированию у обучающихся умения продуктивно взаимодействовать друг с другом, совместно находить ответы на вопросы, тогда как во второй половине учебного года задания, в основном, были направлены на выявление причинно-следственных связей, а также формирование умения прогнозировать и делать выводы (Таблица 15).

Таблица 15

**Пример задания из инструктивной карты, разработанной для темы, изучаемой в первом полугодии**

Цель: формирование умения находить совместное решение.

Перед вами функции различных органов. Обсудите какие органы, какие органы выполняют те или иные функции, запишите названия органов таблицу.

№	Орган	Функция
1.		Главный орган дыхания, в котором происходит газообмен.
2.		Благодаря этому органу кровь движется по сосудам. (Кровь доставляет к клеткам и тканям кислород и необходимые вещества).
3.		В этом органе начинается переваривание белков пищи.
4.		С помощью этих органов выводятся из организма продукты обмена.
5.		Парный орган, состоит из глазного яблока и вспомогательного аппарата.
6.		Полый мышечный орган, при сокращении стенки происходит мочеиспускание

**Пример задания из инструктивной карты, разработанной для темы, изучаемой во втором полугодии**

Цель: формирование умения выявлять причинно-следственные связи биологических явлений, а также формулировать единое мнение, опираясь на множество представленных вариантов.

Обсудите вопрос в группах и сформулируйте общегрупповой ответ. Свой ответ сопроводите аргументами.

- Почему человек с повреждённым спинным мозгом не может осуществлять сложные произвольные движения?

На данном этапе деятельность обучающихся в группах основана на содержании инструктивных карт, которые были разработаны нами для каждой из тем учебника. В ходе реализации исследования было разработано 15 инструктивных карт, что соответствует 14 главам учебника плюс одна вводная тема. Данные инструктивные карты не использовались в контрольных классах

(КГ), а в классах, где методика применялась эпизодически (ЭГ2), применялись только на уроках организованных с применением элементов методики, то есть непостоянно. К особенностям данных инструктивных карт можно отнести то, что обучающиеся уже на первом уроке изучения новой темы видят, к каким результатам они должны прийти после её изучения, то есть, что они должны знать, с какими новыми понятиями познакомятся, какие открытия они для себя сделают. Учебный материал в инструктивных картах, с которыми работали группы в процессе реализации данной методики, структурирован и дифференцирован (Приложение 1).

В процессе работы над инструктивными картами, была разработана структура заданий, которая по своей сути даёт возможность обучающимся разделить их на отдельные составляющие. Предполагается, что после выполнения задания полученная информация объединяется в единый результат (Таблица 16).

Таблица 16

Цель: формирование умения разделить задание на составные части с целью сохранения учебного времени.			
<p><b>Пример 1. Прочтите статью «Свёртывание крови». В статье найдите ответы на следующие вопросы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Что собой представляет реакция Свёртывания крови?</li> <li>- Какие из форменных элементов крови принимают участие в данной реакции?</li> <li>- Как происходит данный процесс?</li> </ul> <p><b>Используя, полученную информацию сделайте вывод о значении реакция Свёртывания крови для организма человека.</b></p>			
Пример 2. Используя текст учебника, заполните таблицу.			
Заболевания дыхательной системы	причины	симптомы	Профилактика заболеваний
Грипп, ОРВИ			
Туберкулёз			

Астма			
<b>Каковы основные принципы профилактики заболеваний органов дыхательной системы.</b>			

В процессе выполнения каждого из предложенных заданий, обучающиеся должны произвести несколько действий. Эти действия будут направлены на разделение задания на составные части, поиск и систематизацию искомой информации, сведение всех частей выполненного задания с сохранением логики и единой формы, а также контроль и коррекцию выполненной работы других участников группы. При условии выполнения всех перечисленных условий, представленные задания будут считаться выполненными, при этом группы сумеют сохранить значительную часть учебного времени для выполнения других заданий.

Реализация методики формирования коммуникативных УУД позволила нам в процессе педагогического наблюдения увидеть меняющееся отношение обучающихся к предлагаемым заданиям. Было замечено, что в начале учебного года большинство заданий вызывали трудности у школьников. К таким сложностям можно отнести:

- деление общего задания на составные части;
- распределение заданий между участниками группы;
- поиск необходимой информации;
- формирование единого результата.

Задания, включающие элементы заполнения таблицы биологическими данными, могут предполагать распределение частей таблицы между участниками группы, а могут предполагать совместную деятельность в процессе поиска и внесения в таблицу правильных ответов. Таким образом, в процессе решения подобного задания, педагог способствует выстраиванию коммуникаций между участниками группы. Примером может послужить задание из Таблицы 17.

Таблица 17

Задание: заполните таблицу «Классификация витаминов»			
	Название витаминов	Условия попадания в организм (продукты и т.д.)	Последствия недостатка витамина
Водорастворимые			
Жирорастворимые			

Общение участников группы, спровоцированное, в процессе выполнения подобных заданий, способствует формированию таких коммуникативных УУД, как умение аргументировать и отстаивать свою точку зрения, а также умение выслушать иные точки зрения, проанализировать их и либо принять, либо опровергнуть на основании неоспоримых фактов.

Наши наблюдения показали, что положительная динамика в работе обучающихся при разделении заданий между всеми участниками группы, проявилась только при изучении третьей темы, то есть через 5-6 недель после начала применения разработанной методики.

На данном этапе во всех классах, участвующих в эксперименте, в конце первого триместра был проведён второй контрольный срез знаний обучающихся (Таблица 18).

Таблица 18

**Результаты промежуточного контрольного среза знаний обучающихся, проведённого в конце первого триместра обучения**

Группа, в которой проводился срез знаний обучающихся	ЭГ1 118 обучающихся		ЭГ2 111 обучающихся		КГ 95 обучающихся	
	Количество обучающихся	Доля в %	Количество обучающихся	Доля в %	Количество обучающихся	Доля в %
Получившие оценку «5»	20	16,9	17	15,4	12	12,6
Получившие оценку «4»	53	44,9	46	41,4	39	41
Получившие оценку «3»	44	37,3	46	41,4	41	43,2
Не выполнили задание	1	<1	2	1,8	3	3,2
Средний бал	3,78		3,7		3,63	
Качество знаний (%)	61,8		56,8		53,6	
Успеваемость (%)	99,2		98,2		96,8	

Следующий промежуточный контрольный срез знаний был проведён в конце второго триместра обучения (Таблица 19).

Таблица 19

**Результаты промежуточного контрольного среза знаний обучающихся, проведённого в конце второго триместра обучения**

Группа, в которой проводился срез знаний обучающихся	ЭГ1 118 обучающихся		ЭГ2 111 обучающихся		КГ 95 обучающихся	
	Количество обучающихся	Доля в %	Количество обучающихся	Доля в %	Количество обучающихся	Доля в %

Получившие оценку «5»	22	18,6	15	13,5	9	9,5
Получившие оценку «4»	56	47,5	43	38,7	43	45,1
Получившие оценку «3»	40	33,9	52	46,8	41	43,2
Не выполнили задание	0	0	1	<1	2	2,2
Средний бал	3,85		3,65		3,62	
Качество знаний (%)	61,1		52,2		54,6	
Успеваемость (%)	100		99,1		97,9	

Итоги промежуточных контрольных срезов свидетельствуют о том, что качество знаний в экспериментальной группе (ЭГ1) выше, чем в экспериментальной группе (ЭГ2) и контрольной группе (КГ). Положительная динамика в экспериментальной группе ЭГ1 намечается уже в конце первого триместра. В то время как результаты экспериментальной группы (ЭГ2) и контрольной группы (КГ) находятся примерно на одном уровне, на что указывают оба контрольных среза. Таким образом, на данном этапе можно сделать промежуточный вывод о том, что усвоение знаний в группе, в которой обучение полностью проходит на основе индивидуально-групповой методики, результаты выше, чем в группах, где индивидуально-групповое обучение применяется эпизодически или не применяется.

На результативном этапе нами были реализованы

- контроль полученных знаний;
- повторное заполнение листов наблюдения для последующего анализа уровней сформированности коммуникативных УУД обучающихся в начале года и в конце.

Для выполнения задач, реализуемых на данном этапе, необходимо было произвести следующие действия:

- осуществить итоговый контроль знаний в конце учебного года по изучаемым темам в процессе реализации методики;
- провести повторное анкетирование по вопросу комфортного пребывания обучающихся в коллективе класса, а также при общении с педагогами;
- в процессе педагогического наблюдения провести заполнение листов наблюдений.

На данном этапе было проведено повторное анкетирование на тему трудностей, возникающих у обучающихся 8-х классов в процессе выстраивания коммуникаций со сверстниками и педагогами. Анкетирование выявило следующие результаты:

**Таблица 20**

**Результаты выявленных проблем в процессе выстраивания коммуникаций обучающимися 8-х классов в конце учебного года с учетом деления классов по степени применения методики индивидуально-группового обучения на уроках биологии**

	Испытывают трудности при необходимости устного выражения своих мыслей	Испытывают трудности в общении с новыми членами коллектива	Испытывают трудности в общении со взрослыми	Испытывают трудности в общении со сверстниками
ЭГ1	28%	38%	51%	32%
ЭГ2	32%	46%	58%	39%
КГ	33%	46%	59%	39%

Итоги анкетирования (Таблица 20), проведённого на данном этапе показали, что по всем показателям результаты экспериментальной группы ЭГ1 лучше, чем результаты экспериментальной группы ЭГ2 и контрольной групп. Также из данных анкетирования можно сделать вывод о том, что результаты экспериментальной группы ЭГ2 и контрольной группы, находятся, примерно, на одном уровне.

Также на данном этапе были заполнены листы наблюдения (Таблица 21), во всех, участвующих в исследовании классах был проведён «урок-интенсив» (Таблица 22), а также итоговый контрольный срез знаний (Таблица 23).

**Таблица 21**

**Результаты педагогического наблюдения, реализованного в конце учебного года**

Уровень сформированности	ЭГ1	ЭГ2	КГ
	118 обучающихся	111 обучающихся	95 обучающихся
низкий	12,7%	26,1%	20%
средний	62,7%	54,1%	61,1%
высокий	24,6%	19,8%	18,9%

**Таблица 22**

**Анализ результатов «урока-интенсива» в начале учебного года**

Критерии оценки деятельности обучающихся	ЭГ1	ЭГ2	КГ
		24 группы 118 обучающихся	22 группы 111 обучающихся
количество групп, полностью выполнивших все задания	79,2%	59%	50%
количество обучающихся, владеющих ключевыми понятиями на высоком уровне	31,3%	19,8%	22,1%
количество обучающихся, принимавших активное участие в обсуждении проектов других групп	17,8%	9,9%	8,4%
количество презентаций, соответствующих заявленной теме и логике изложения материала	66,7%	50%	35%

средний балл по классу за защиту презентации	4,5	4,27	3,85
--	-----	------	------

Таблица 23

**Результаты итогового контрольного среза знаний обучающихся,  
проведённого в конце учебного года**

Группа, в которой проводился срез знаний обучающихся	ЭГ1 118 обучающихся		ЭГ2 111 обучающихся		КГ 95 обучающихся	
	Количество обучающихся	Доля в %	Количество обучающихся	Доля в %	Количество обучающихся	Доля в %
Получившие оценку «5»	25	21,2	14	12,6	13	13,7
Получившие оценку «4»	59	50	46	41,4	35	36,8
Получившие оценку «3»	34	28,8	50	45	44	46,3
Не выполнили задание	0	0	1	<1	3	3,2
Средний балл	3,92		3,66		3,61	
Качество знаний (%)	71,2		54		50,5	
Успеваемость (%)	100		99,1		96,8	

Таким образом, данные, полученные в течение учебного года, являются результатом реализации методики формирования коммуникативных УУД обучающихся.

### **2.3. Анализ результатов экспериментальной работы по формированию коммуникативных УУД обучающихся 8-х классов на уроках биологии**

Проанализировав труды исследователей относительно формирования коммуникативных УУД обучающихся в школе, можно отметить, что большинство работ касаются данного направления лишь в начальной школе. Исследования по формированию коммуникативной культуры обучающихся в основной школе, часто носят спонтанный и несистематический характер, в связи с этим не являются достаточно разработанными для применения и передачи их опыта.

Результаты, полученные в процессе реализации методики формирования коммуникативных УУД обучающихся, позволили нам проверить её эффективность. Оценка целесообразности применения данной методики опиралась на анкетирование обучающихся, педагогическое наблюдение, самооценку и взаимооценку обучающихся, показатели качества обученности, анализ результатов деятельности обучающихся в группах, а также интервьюирование. Таким образом, для изучения эффективности методики формирования коммуникативных УУД обучающихся нами были реализованы следующие действия:

- сравнение и анализ результатов анкетирования, проведенного в начале, а также в конце учебного года, по вопросу комфортного пребывания обучающихся в коллективе класса и при общении с педагогами;
- заполнение листов наблюдения в процессе педагогического наблюдения и анализ, полученных результатов до реализации методики и после;
- сравнение полученных результатов после проведения «урока-интенсива» в экспериментальных и контрольной группах в начале и в конце учебного года;
- анализ качества полученных знаний обучающимися экспериментальных и контрольной групп:



ЭГ1	35%	28%	44%	38%	57%	51%	38%	32%
ЭГ2	32%	32%	48%	46%	56%	58%	35%	39%
КГ	35%	33%	46%	46%	61%	59%	41%	39%

Сравнение результатов позволило сделать выводы об эффективности применения методики на уровне формирования готовности обучающихся к выстраиванию коммуникаций с одноклассниками и педагогами. Анализ полученных результатов показал, что в начале учебного года уровень готовности обучающихся к взаимодействию со сверстниками и педагогом во всех группах находится на одном уровне, но в конце учебного года в результатах появляются различия, которые связаны со степенью применения методики. Для наглядности рассмотрим сравнительные диаграммы результатов экспериментальных и контрольной групп, полученные на начальном и финальном этапах эксперимента (Диаграммы 1-4).

**Диаграмма 1**

**Сравнительный анализ полученных данных с учётом деления классов по степени применения методики формирования коммуникативных УУД по вопросу «Испытывают трудности при необходимости устного выражения своих мыслей»**

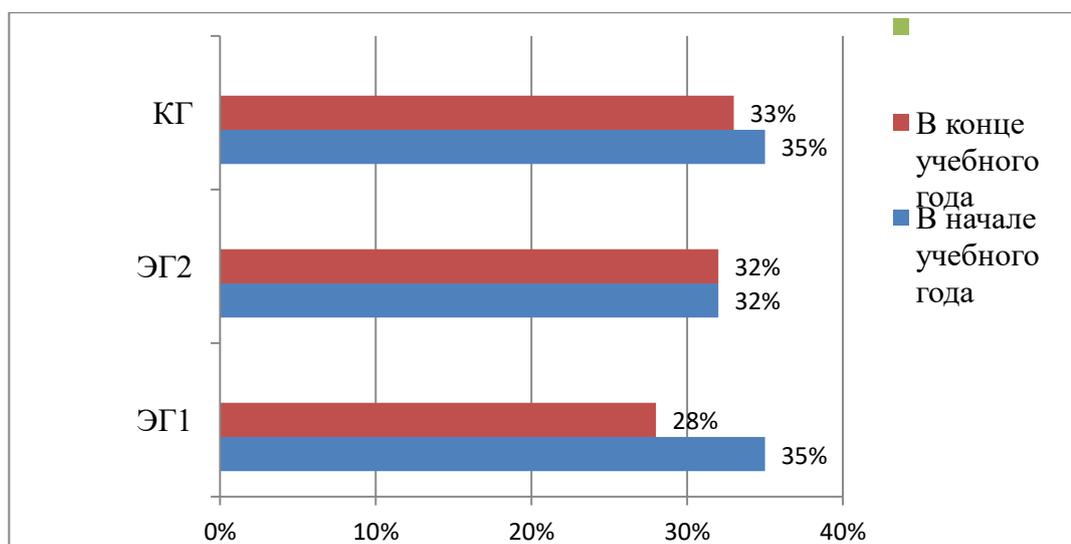


Диаграмма 2

**Сравнительный анализ полученных данных с учётом деления классов по степени применения методики формирования коммуниктивных УУД по вопросу «Испытывают трудности в общении с новыми членами коллектива»**

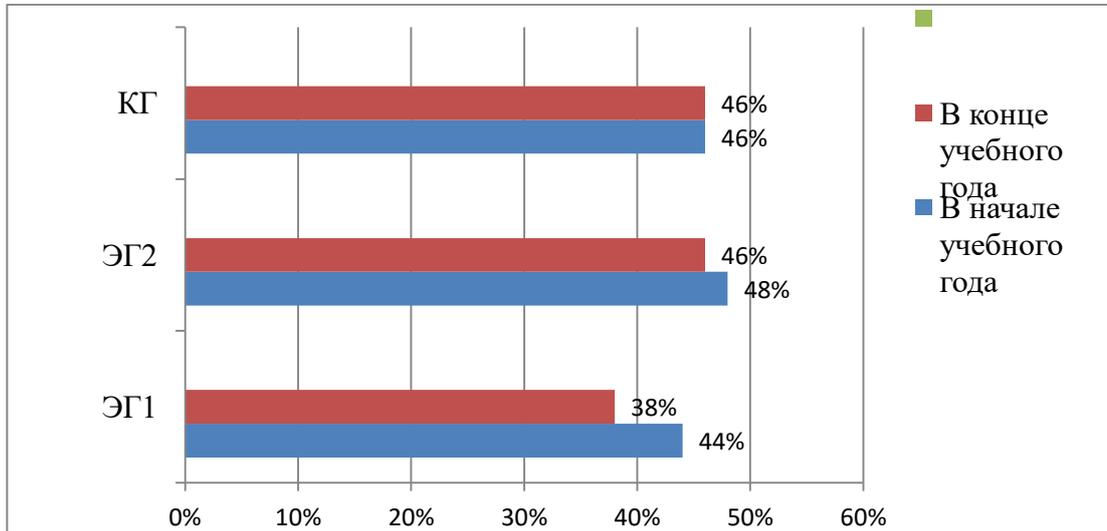


Диаграмма 3

**Сравнительный анализ полученных данных с учётом деления классов по степени применения методики формирования коммуниктивных УУД по вопросу «Испытывают трудности в общении со взрослыми (педагогами)»**

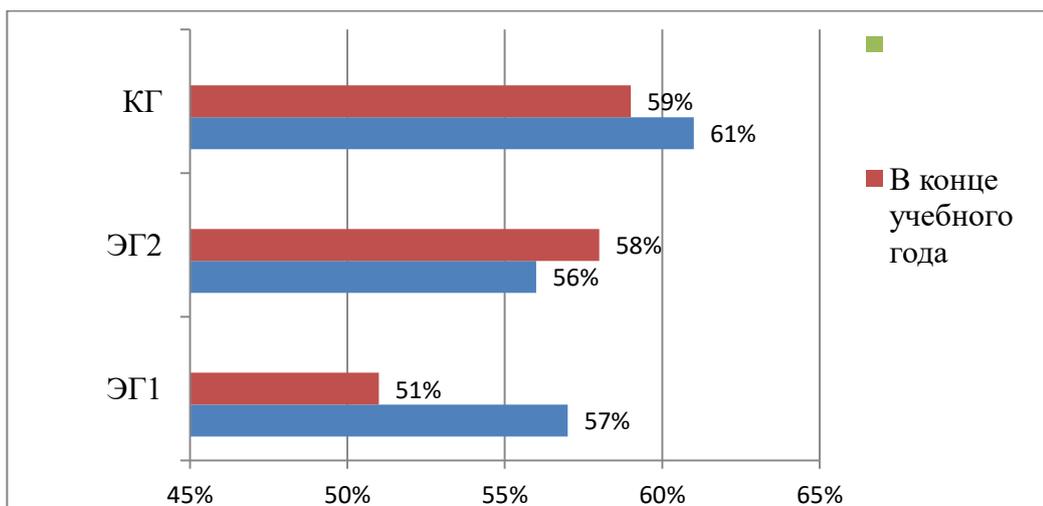
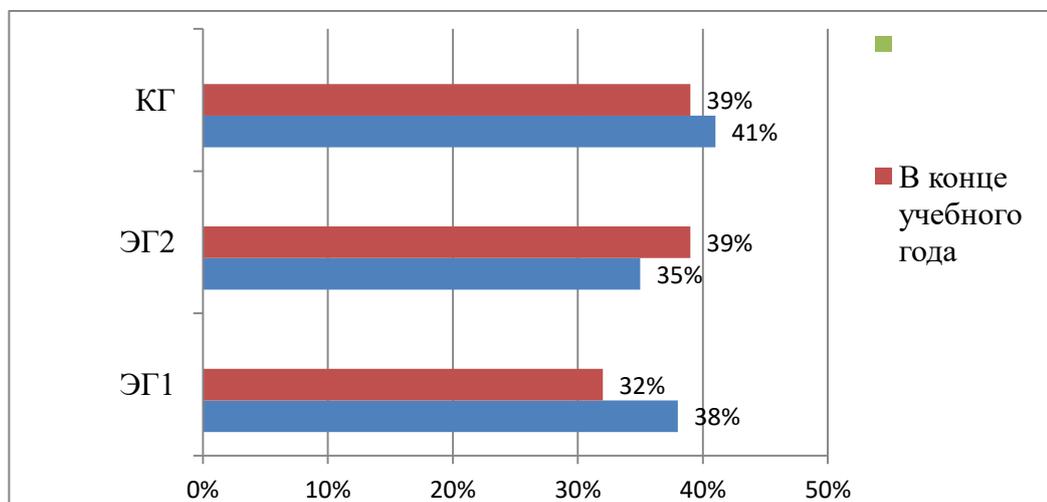


Диаграмма 4

**Сравнительный анализ полученных данных с учётом деления классов по степени применения методики формирования коммуникативных УУД по вопросу «Испытывают трудности в общении со сверстниками»**



Исходя из, полученных результатов, можно сделать вывод о том, что в экспериментальной группе ЭГ1, где методика формирования коммуникативных УУД применялась систематически, присутствует динамика. В тех классах, где методика применялась эпизодически, динамика или отсутствует, или сравнима с показателями статистической погрешности, что сопоставимо с результатами группы, где данная методика не применялась.

Диагностика уровней сформированности коммуникативных УУД обучающихся на этапе констатирующего эксперимента, а также после окончания формирующего эксперимента проводилась при помощи заполнения листа наблюдения (Таблица 10) и оценки результатов в рамках разработанных критериев. Сравнительный анализ результатов позволяет нам сделать выводы об эффективности методики формирования коммуникативных УУД (Таблица 25).

**Таблица 25**

**Сравнительный анализ результатов, полученных в ходе педагогического наблюдения на разных этапах эксперимента**

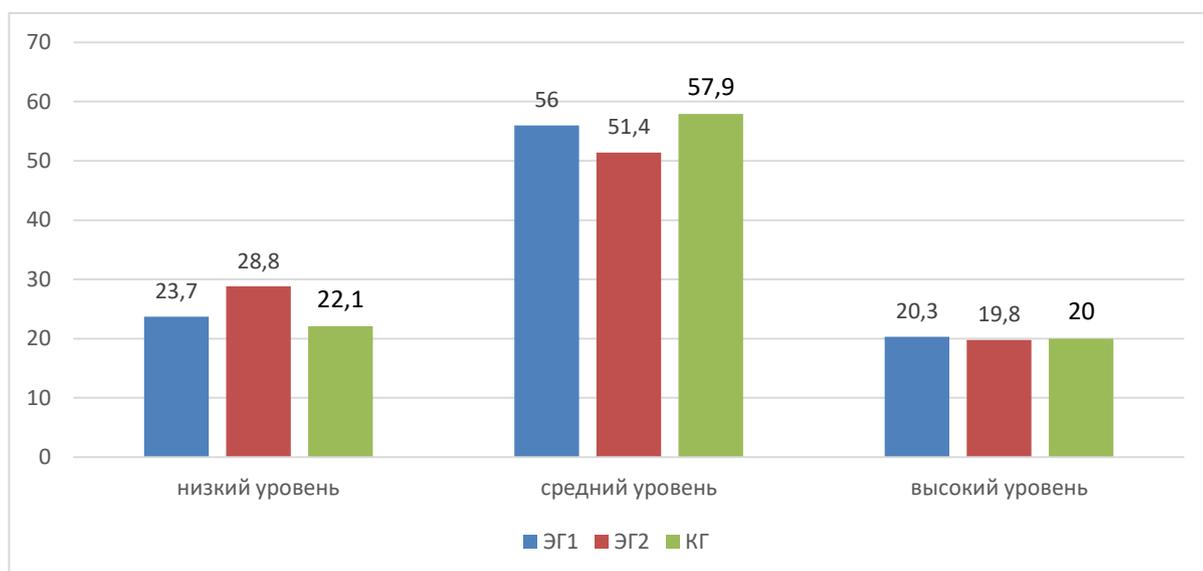
Уровень	ЭГ1	ЭГ2	КГ
сформированности	118	111	95
коммуникативных	обучающихся	обучающихся	обучающихся

УУД	В начале учебного года	В конце учебного года	В начале учебного года	В конце учебного года	В начале учебного года	В конце учебного года
низкий	23,7%	12,7%	28,8%	26,1%	22,1%	20%
средний	56%	62,7%	51,4%	54,1%	57,9%	61,1%
высокий	20,3%	24,6%	19,8%	19,8%	20%	18,9%

Для наглядности приводим сравнительную диаграмму, в которой отображены результаты экспериментальных и контрольной групп, полученных до начала реализации методики (Диаграмма 5), а также после окончания (Диаграмма 6).

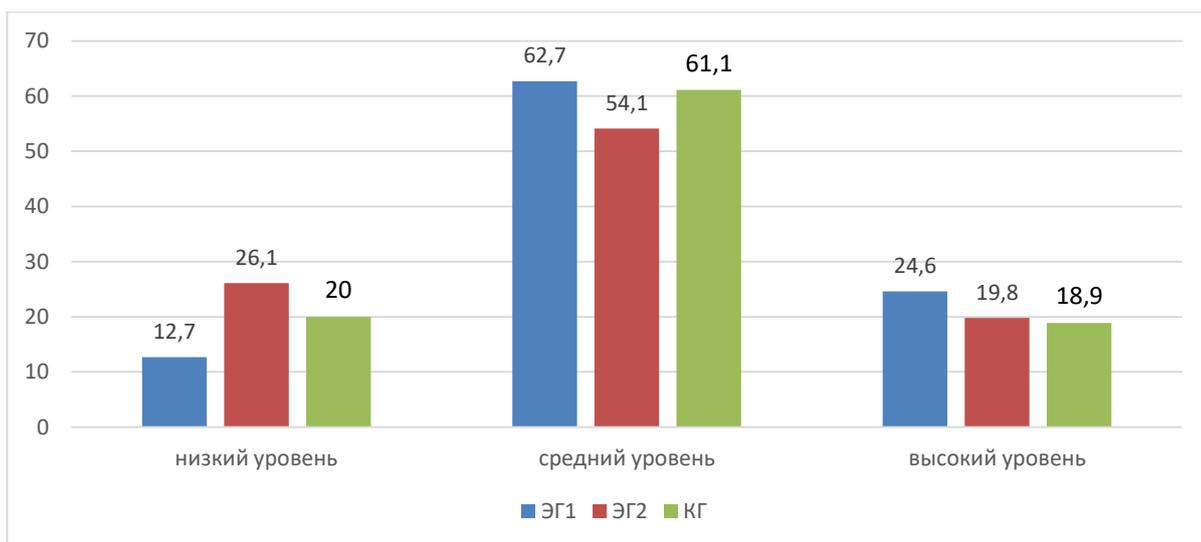
**Диаграмма 5**

**Уровень сформированности коммуникативных УУД в исследуемых группах на этапе констатирующего эксперимента**



**Диаграмма 6**

**Уровень сформированности коммуникативных УУД в исследуемых группах после окончания формирующего эксперимента**



На диаграмме хорошо видно, что самые заметные изменения в количестве обучающихся в низком и высоком уровнями обучения произошли в экспериментальной группе ЭГ1. Количество обучающихся в низком уровне сформированности коммуникативных УУД в данной группе снизилось на 11%, а количество обучающихся с высоким уровнем увеличилось на 4,3%. В экспериментальной группе ЭГ2, а также в контрольной группе данные показатели изменились незначительно, либо остались на прежнем уровне.

Одним из средств диагностики влияния разработанной методики на формирование коммуникативных умений стал анализ результатов «урока-интенсива», проведённого в начале, а также в конце учебного года во всех исследуемых группах. Критерии, разработанные нами для анализа результатов таких уроков, направлены на оценку эффективности индивидуально-группового обучения при формировании коммуникативных УУД.

Ускоренный ритм работы на «уроке-интенсиве» предполагает, что обучающиеся эффективно взаимодействуют внутри группы, достигая поставленных целей. Таким образом, критерии оценки деятельности обучающихся на уроке основываются на прогнозируемых педагогом результатах. Однако для анализа эффективности нашей методики, необходимо было оценить количество успешно выполнивших задание групп в исследуемых классах. В связи с этим нами были определены следующие критерии:

- количество групп, полностью выполнивших все задания;
- количество обучающихся, владеющих ключевыми понятиями на высоком уровне;
- количество обучающихся, принимавших активное участие в обсуждении проектов других групп;
- количество презентаций, соответствующих заявленной теме и логике изложения материала;
- средний балл по классу за защиту презентации.

Для анализа полученных результатов нами было посчитано количество малых групп в каждой из исследуемых групп. Мы получили, что в ЭГ1 находится 24 малые группы (4-6 человек), в ЭГ2 – 22 малые группы и в КГ – 20 малых групп. Для более точной оценки результаты высчитывались в процентах.

Сравнительный анализ результатов, полученных по итогам «уроков-интенсивов», проведённых в начале учебного года и в конце (Таблица 26), свидетельствует о том, что положительная динамика присутствует только в тех группах, в которых методика формирования коммуникативных УУД применялась систематически.

**Таблица 26**

**Анализ результатов, полученных в процессе реализации «урока-интенсива» в начале и в конце учебного года**

Критерии оценки деятельности обучающихся	ЭГ1		ЭГ2		КГ	
	24 группы 118 обучающихся		22 группы 111 обучающихся		20 групп 95 обучающихся	
	В начале года	В конце года	В начале года	В конце года	В начале года	В конце года
количество групп, полностью выполнивших все задания	54,1%	79,2%	59%	59%	55%	50%
количество обучающихся, владеющих ключевыми	24,6%	31,3%	21,6%	19,8%	21%	22,1%

понятиями на высоком уровне						
количество обучающихся, принимавших активное участие в обсуждении проектов других групп	10,1%	17,8%	8,1%	9,9%	10,5%	8,4%
количество презентаций, соответствующих заявленной теме и логике изложения материала	45,8%	66,7%	50%	50%	40%	35%
средний балл по классу за защиту презентации	4,08	4,5	4,22	4,27	4,05	3,85

Количество групп, которые за время урока выполнили все задания увеличилось на 25,1%, количество обучающихся, владеющих ключевыми понятиями на высоком уровне увеличилось на 6,7%, количество обучающихся, принимающих активное участие в обсуждении проектов других групп увеличилось на 7,7%, количество презентаций, соответствующих заявленной теме и логике изложения материала увеличилось на 20,9%. Также мы видим, что увеличился и средний балл по классу за защиту презентаций, которые были подготовлены в малых группах с 4,08 до 4,5. Таким образом, можно констатировать, что в группах, в которых методика применялась систематически, положительная динамика наблюдается по всем основным показателям, в то время как результаты групп, в которых методика применялась эпизодически или не применялась, динамика результатов отсутствует.

Одним из показателей эффективности методики формирования коммуникативных УУД обучающихся является наличие её влияния на качество обученности. После выполнения годового плана работы по предмету, то есть в конце учебного года, был произведён анализ результатов обучающихся. Анализ качества обученности производился по двум направлениям:

- результаты контрольных срезов;

- итоговые результаты за I и III триместры.

Результаты контрольных срезов оценивались по трём показателям:

1. средний балл по экспериментальной группе;
2. качество знаний в группе, полученное по результатам контрольного среза;
3. успеваемость.

Рассмотрим результаты трех контрольных срезов знаний, проведённых в течение учебного года (Таблица 27).

**Таблица 27**

**Результаты входного контрольного среза знаний обучающихся,  
проведённого в начале учебного года**

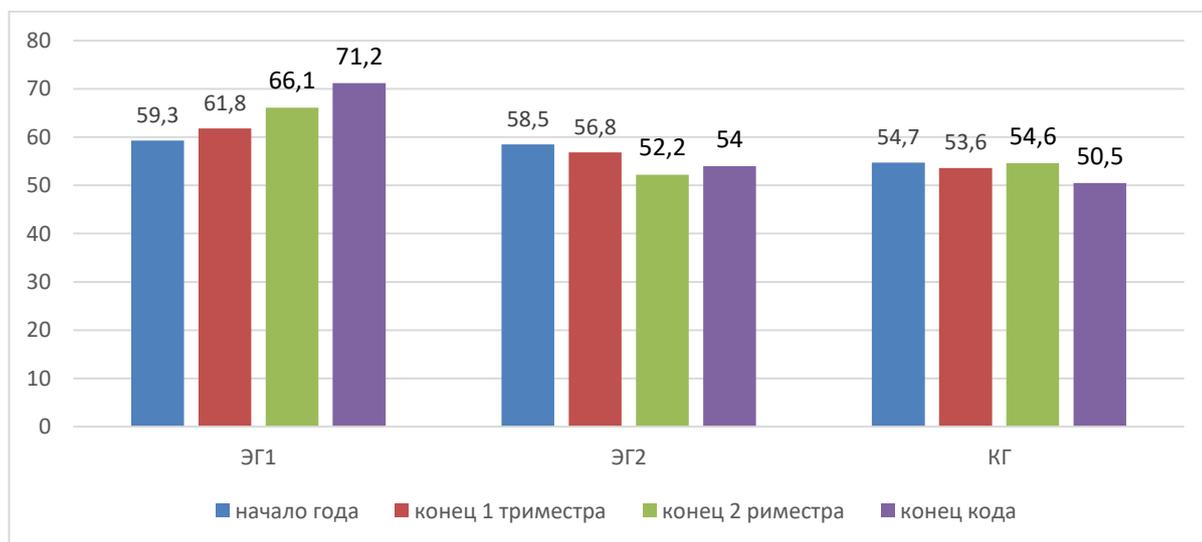
Группа, в которой проводился срез знаний обучающихся	Входной контрольный срез			Промежуточный контрольный срез в конце I триместра			Промежуточный контрольный срез в конце II триместра			Итоговый контрольный срез		
	ЭГ1	ЭГ2	КГ	ЭГ1	ЭГ2	КГ	ЭГ1	ЭГ2	КГ	ЭГ1	ЭГ2	КГ
Средний балл	3,75	3,72	3,63	3,78	3,7	3,63	3,85	3,65	3,62	3,92	3,66	3,61
Качество знаний в %	59,3	58,5	54,7	61,8	56,8	53,6	66,1	52,2	54,6	71,2	54	50,5
Успеваемость в %	99,2	99,1	96,8	99,2	98,2	96,8	100	99,1	97,9	100	99,1	96,8

Результаты контрольных срезов свидетельствуют о том, что в начале учебного года средний балл, полученный обучающимися за выполненную работу во всех группах находится примерно на одном уровне. Однако уже в конце второго триместра обучения в экспериментальной группе ЭГ1 мы видим положительную динамику, при том, что в экспериментальной группе ЭГ2 и контрольной группе динамика отсутствует.

Результаты качества знаний рассмотрим наглядно при помощи диаграммы 7.

**Диаграмма 7**

**Результаты качества знаний обучающихся 8-х классов, полученный при проведении контрольных срезов в течение учебного года**



Из диаграммы видно, что в течение года динамика качества знаний присутствует только в группе ЭГ1, где методика формирования коммуникативных УУД применяется систематически равна 11,9%. В группе ЭГ2, где методика применяется эпизодически, а также в контрольной группе стабильная динамика отсутствует. Также стоит отметить, что по результатам контрольных срезов 100-процентной успеваемости удалось достичь только в экспериментальной группе ЭГ1.

Оценки за I и III триместры являются результатом деятельности обучающихся за определённый период времени (Приложение 4). Анализ результатов выявил зависимость качества знаний школьников от степени применения методики. Итоги показали наличие положительного влияния систематического применения методики формирования коммуникативных УУД на успеваемость по изучаемому предмету.

В ходе анализа выявленной динамики качества обученности учитывались данные, полученные в каждом классе-участнике опытно-экспериментальной части исследования. Мы сравнили результаты во всех экспериментальных

группах в целом, а также в каждом классе, входящем в состав групп в отдельности (Таблица 28).

Таблица 28

**Качество знаний, полученных в процессе изучения биологии в 8-х классах с учетом степени применения методики формирования коммуникативных УУД**

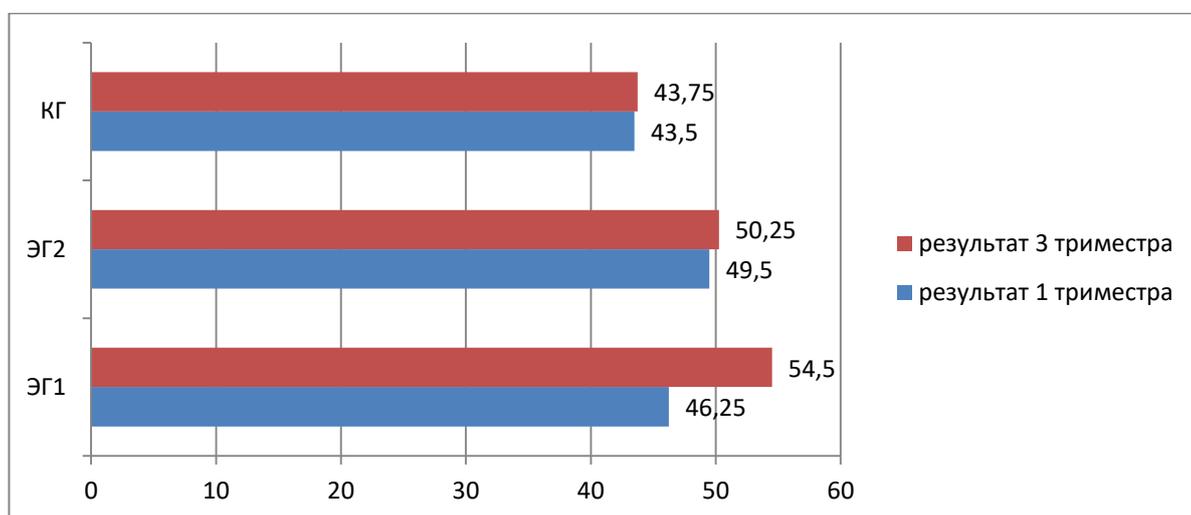
	I триместр обучения		III триместр обучения		Годовая динамика в %	
	Детально по классам	Средний по группе	Детально по классам	Средний по группе	Детально по классам	Средний по группе
ЭГ1	43%	46,25%	50%	54,5%	От +7% до +11%	8,25%
	51%		59%			
	50%		61%			
	41%		48%			
ЭГ2	41%	49,5%	39%	50,25%	От -2% до +3%	0,75%
	49%		51%			
	49%		49%			
	59%		62%			
КГ	31%	43,5%	32%	43,75%	От -2% до +2%	0,25%
	52%		52%			
	47%		49%			
	44%		42%			

Сравнительный анализ итоговых оценок за I и III триместры обучения свидетельствует о наличии положительной динамики в тех классах, в которых весь учебный год систематически применялась разработанная методика. Общая динамика в этих классах составила 7-11%. В тех классах, в которых методика применялась бессистемно, то есть эпизодически, а также в классах, в которых данная методика не применялась, качество обученности варьируется на уровне

2-3%, причём не только в положительном направлении, но и отрицательном. Если рассматривать результаты экспериментальных групп в целом, то явная положительная динамика также наблюдается только в группе ЭГ1, то есть в той группе, где методика формирования коммуникативных УУД применялась систематически. Для наглядности представим полученные результаты в виде сравнительной диаграммы (Диаграмма 8).

**Диаграмма 8**

**Анализ качества знаний, полученных в процессе обучения биологии в 8-х классах с учетом степени применения методики формирования коммуникативных УУД**



Анализ результатов итоговых оценок за учебные триместры подтверждает выводы, сделанные в процессе изучения результатов обучающихся за контрольные срезы знаний. Полученные результаты свидетельствует о влиянии методики формирования коммуникативных УУД на качество знаний при условии её систематического применения. Такой вывод мы делаем из результатов экспериментальных групп ЭГ1 и ЭГ2. В данных группах положительная динамика качества обученности присутствует только в группе ЭГ1, где методика применялась на каждом уроке, а в группе ЭГ2, где методика применялась эпизодически, динамика отсутствует, как и в группе, где методика не применялась.

Динамику полученных результатов, можно разделить на три основных этапа:

- 1) выстраивание коммуникаций внутри группы – на первых этапах применения методики обучающиеся учатся взаимодействовать друг с другом;
- 2) положительная динамика группового результата – данный этап характеризуется положительной динамикой в процессе выполнения заданий в группе, однако степень вклада в достигнутый результат для каждого участника группы может быть неравнозначной;
- 3) положительная динамика индивидуальных результатов обучающихся – данный этап является, своего рода итоговым, так как именно здесь определяется степень влияния применяемой методики на каждого обучающегося в отдельности [166, с. 519].

Также нами был осуществлён анализ инструктивных карт, которые применялись на уроках в экспериментальных группах ЭГ1 и ЭГ2 в течение учебного года (Таблица 29). Результаты показали, что при сохранении общей структуры содержания, количество заданий в инструктивных картах, применяемых в экспериментальной группе ЭГ1 постепенно увеличивалось, уровень сложности повышался, а требования к результатам усложнялись. В ходе анализа инструктивных карт, применяемых в экспериментальной группе ЭГ2 существенных различий в структуре заданий предлагаемых в начале и в конце учебного года не выявлено.

**Таблица 29**

**Сравнительный анализ содержания инструктивных карт, применяемых в процессе реализации методики формирования коммуникативных УУД обучающихся в экспериментальных группах ЭГ1 и ЭГ2**

N п/п	Критерий оценивания	ЭГ1		ЭГ2	
		В начале года	В конце года	В начале года	В конце года
1	Количество заданий в	4-5 заданий	5-7 заданий	4-5 заданий	4-5

	инструктивной карте, рассчитанных на 1 урок				заданий
2	Типы превалирующих заданий инструктивных карт	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описание изучаемых объектов;</li> <li>- вспомнить и применить изученную ранее информацию;</li> <li>- найти определение новым понятиям;</li> <li>- дифференциация главных и второстепенных признаков биологических объектов;</li> <li>- определение верных и неверных утверждений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск причинно-следственных связей биологических явлений;</li> <li>- сделать выводы об объекте, исходя из классификации его свойств;</li> <li>- сравнение биологических объектов, исходя из особенностей их организации;</li> <li>- выстраивание научного текста в логической последовательности;</li> <li>- доказательство несостоятельности и теорий прошлого.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описание изучаемых объектов;</li> <li>- вспомнить и применить изученную ранее информацию;</li> <li>- найти определение новым понятиям;</li> <li>- дифференциация главных и второстепенных признаков биологических объектов;</li> <li>- определение верных и неверных утверждений.</li> </ul>	
3	Заполнение таблиц (задания инструктивной	<ul style="list-style-type: none"> <li>- структурирование и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сопоставление и обобщение, а также выявление</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- структурирование и упорядочивание информации.</li> </ul>	

	карты)	упорядочивание информации.	главной информации;  - решение логических задач.	
4	Форма презентации результата	- доклад - сообщение - реферат - ответ на вопросы учителя и одноклассников  - фронтальная работа.	- научный отчёт - публичное выступление с последующим обсуждением - анализ оценки работы группы и ее участников  - анализ межгруппового взаимодействия.	- доклад - сообщение - реферат - ответ на вопросы учителя и одноклассников  - фронтальная работа.

Выводы сделанные в процессе анализа инструктивных карт свидетельствуют о том, что содержание предлагаемых заданий зависит не только от уровня знаний обучающихся, но и от степени сформированности их коммуникативных умений. Целостность образовательного процесса, является одним из условий эффективного применения методики формирования коммуникативных УУД в процессе обучения биологии. Соблюдение данного условия способствует появлению связей между структурными элементами содержания образовательного процесса, а также согласованию образовательных и воспитательных целей и путей их реализации.

Усложнение содержательной части инструктивных карт, применяемых в экспериментальной группе ЭГ1, а также увеличение количества заданий, рассчитанных на один урок, свидетельствует о постепенном повышении уровня сформированности умений обучающихся, а также о выстраивании необходимых коммуникаций внутри малых групп, способствующих более

продуктивному сотрудничеству. К умениям, влияющим на уровень эффективности сотрудничества внутри малых групп, можно отнести:

- умение продуктивно взаимодействовать с участниками группы;
- умение определять цель своей образовательной деятельности и определять пути её достижения;
- умение находить компромисс с окружающими;
- умение слушать и слышать;
- умение аргументированно доказывать свою правоту;
- умение принимать альтернативные точки зрения;
- умение ценить время;
- умение кратко и по существу выражать свою мысль;
- умение вступать в дискуссию, не отвлекаясь от изучаемой темы;
- умение критически оценить свою деятельность;
- умение выполнять отведенные функции при условии их разделения внутри коллектива обучающихся.

Все вышперечисленные умения лежат в основе коммуникативных универсальных учебных действий. Отсутствие изменений в содержательной и структурной частях инструктивных карт, применяемых в экспериментальной группе ЭГ2, свидетельствует об отсутствии динамики в процессе формирования коммуникативных умений обучающихся данной группы. Таким образом, результаты анализа инструктивных карт можно расценивать как одно из доказательств эффективности применяемой методики в процессе формирования коммуникативных УУД обучающихся.

Для подтверждения влияния применения методики формирования коммуникативных УУД на качество обучения мы применили статистический метод *однофакторный дисперсионный анализ*. Данный метод был выбран нами в связи с тем, что мы изучали влияние одного фактора, а именно применение методики формирования коммуникативных УУД, при этом прослеживали его результативность в течение учебного года. Так как в нашем исследовании

принимают участие две экспериментальные группы с различной степенью применения методики формирования коммуникативных УУД, то с результатами контрольной группы мы отдельно сравнили результаты обеих экспериментальных групп (ЭГ1 и ЭГ2) (Таблица 30) [98].

В процессе анализа результатов нами были сформулированы две единые гипотезы: начальная ( $H_0$ ) и альтернативная ( $H_1$ ).

1. Гипотеза  $H_0$  – о существенном влиянии фактора (методики) на результаты эксперимента.
2. Гипотеза  $H_1$  – об отсутствии существенного влияния фактора (методики) на результаты эксперимента.

**Таблица 30**

**Результаты педагогического эксперимента  
(качество знаний на различных этапах эксперимента)**

	ЭГ1	ЭГ2	КГ
Результаты контрольного среза знаний, проведённого в начале учебного года	59,3	58,5	54,7
Результаты контрольного среза знаний, проведённого в конце 1 триместра	61,8	56,8	53,6
Результаты контрольного среза знаний, проведённого в конце 2 триместра	66,1	52,2	54,6
Результаты контрольного среза знаний, проведённого в конце учебного года	71,2	54	50,5

Во-первых мы сравнили результаты экспериментальной группы ЭГ1 и контрольной группы, что позволит нам проверить гипотезу о влиянии систематического применения методики формирования коммуникативных УУД на качество обучения.

Общую среднюю можно получить как среднее арифметическое групповых средних:

$$\bar{x}_i = \frac{\sum x_j}{4}$$

N	$\Pi_1$	$\Pi_2$
1	59.3	54.7
2	61.8	53.6
3	66.1	54.6
4	71.1	50.5
$\Sigma$	258.3	213.4
$x_{cp}$	64.575	53.35

Обозначим  $p$  - количество уровней фактора ( $p=2$ ). Число измерений на каждом уровне одинаково и равно  $q=4$ . Общая средняя вычисляется по формуле:

$$\bar{x} = \frac{117.93}{2} = 58.96$$

Для расчета  $S_{общ}$  составляем таблицу квадратов:

N	$\Pi_1^2$	$\Pi_2^2$
1	3516.49	2992.09
2	3819.24	2872.96
3	4369.21	2981.16
4	5055.21	2550.25
$\Sigma$	16760.15	11396.46

$S_{\text{общ}}$  вычисляется по формуле:

$$S_{\text{obsch}} = \sum x_{ij}^2 - \bar{x}^2(4)$$

$$S_{\text{общ}} = 16760.15 + 11396.46 - 4 \cdot 2 \cdot 58.96^2 = 344$$

$S_{\text{общ}}$  – общая дисперсия.

Находим  $S_{\text{ф}}$  по формуле

$$S_f = q \sum \bar{x}_j^2 - \bar{x}^2(5):$$

$S_{\text{ф}}$  – факторная дисперсия.

$$S_{\text{ф}} = 4(64.58^2 + 53.35^2 - 2 \cdot 58.96^2) = 252$$

$$\text{Получаем } S_{\text{ост}}: \quad S_{\text{ост}} = S_{\text{общ}} - S_{\text{ф}} = 344 - 252 = 92$$

$S_{\text{ост}}$  – остаточная дисперсия.

$$\text{Определяем факторную дисперсию: } s_f^2 = \frac{S_f}{p-1} = \frac{252}{2-1} = 252$$

$$\text{и остаточную дисперсию: } s_{\text{ост}}^2 = \frac{S_{\text{ост}}}{p(q-1)} = \frac{92}{2(4-1)} = 15.33$$

***Оценка факторной дисперсии больше оценки остаточной дисперсии, поэтому можно утверждать, что в данном примере фактор Ф (систематическое применение методик) оказывает существенное влияния на полученный результат.***

Проверим нулевую гипотезу  $H_0$ .

Находим  $f_{\text{набл}}$ .

$$f_{\text{набл}} = \frac{252}{15.33} = 16.44$$

$f_{\text{набл}}$  – отношение факторной и остаточной дисперсий.

Для уровня значимости  $\alpha=0.05$ , чисел степеней свободы 1 и 6 находим  $f_{\text{кр}}$  из таблицы распределения Фишера-Снедекора.

$$f_{\text{кр}}(0.05; 1; 6) = 5.99$$

***В связи с тем, что  $f_{\text{набл}} > f_{\text{кр}}$ , нулевую гипотезу о существенном влиянии фактора на результаты экспериментов принимаем.***

Во-вторых мы сравнили результаты экспериментальной группы ЭГ2 и контрольной группы, что позволит нам подтвердить или опровергнуть гипотезу

о влиянии эпизодического применения методики формирования коммуникативных УУД на качество обучения.

Находим групповые средние:

N	$\Pi_1$	$\Pi_2$
1	58.5	54.7
2	56.8	53.6
3	52.2	54.6
4	54	50.5
$\Sigma$	221.5	213.4
$x_{\text{ср}}$	55.375	53.35

Обозначим  $p$  - количество уровней фактора ( $p=2$ ). Число измерений на каждом уровне одинаково и равно  $q=4$ .

Общая средняя вычисляется по формуле:

$$\bar{x} = \frac{108.73}{2} = 54.36$$

Для расчета  $S_{\text{общ}}$  составляем таблицу квадратов:

N	$\Pi_1^2$	$\Pi_2^2$
1	3422.25	2992.09
2	3226.24	2872.96
3	2724.84	2981.16
4	2916	2550.25
$\Sigma$	12289.33	11396.46

$$S_{\text{общ}} = 12289.33 + 11396.46 - 4 \cdot 2 \cdot 54.36^2 = 43.54$$

Находим  $S_{\phi}$ :  $S_{\phi} = 4(55.38^2 + 53.35^2 - 2 \cdot 54.36^2) = 8.2$

Получаем  $S_{ост}$ :  $S_{ост} = S_{общ} - S_{\phi} = 43.54 - 8.2 = 35.34$

Определяем факторную дисперсию:  $s_f^2 = \frac{S_f}{p-1} = \frac{8.2}{2-1} = 8.2$

и остаточную дисперсию:  $s_{ост}^2 = \frac{S_{ост}}{p(q-1)} = \frac{35.34}{2(4-1)} = 5.89$

Проверим нулевую гипотезу  $H_0$ .

Находим  $f_{набл}$

$$f_{набл} = \frac{8.2}{5.89} = 1.39$$

Для уровня значимости  $\alpha=0.05$ , чисел степеней свободы 1 и 6 находим  $f_{кр}$  из таблицы распределения Фишера-Снедекора.

$$f_{кр}(0.05; 1; 6) = 5.99$$

***В связи с тем, что  $f_{набл} < f_{кр}$ , нулевую гипотезу о существенном влиянии фактора на результаты экспериментов отклоняем.***

Таким образом, поочерёдно сравнив результаты экспериментальных и контрольной групп, мы подтвердили гипотезу о существенном влиянии систематического применения методики формирования коммуникативных УУД на качество обученности школьников и опровергли гипотезу о влиянии методики на качество обученности при её эпизодическом применении.

Подведение итогов экспериментальной части исследования показывает, что использование предлагаемой методики, основанной на индивидуально-групповом обучении, способствует повышению уровня сформированности коммуникативных УУД школьников, при её систематическом применении, а также системном подходе в процессе подготовки учебных материалов. Анализ полученных результатов свидетельствует, что в тех классах, в которых не соблюдаются данные условия, положительная динамика уровня сформированности коммуникативных УУД обучающихся отсутствует. Данный вывод мы подтвердили при помощи результатов однофакторного дисперсионного анализа. Систематическое и целенаправленное применение данной методики в процессе изучения биологии ставит обучающихся в

положение позитивной взаимозависимости, а полученный результат свидетельствует о том, что на основе совместной деятельности становится возможным выстраивание необходимых коммуникаций.

Результаты экспериментальной части исследования подтверждают, что разработанная методика формирования коммуникативных УУД обучающихся является эффективной и может применяться в образовательном процессе. Применение данной методики возможно не только в процессе обучения биологии, но и в процессе обучения иным школьным дисциплинам, при условии подготовки инструктивных карт в соответствии с системным изложением предметного материала и систематического применения методики в процессе обучения.

## Выводы по главе 2

1. Экспериментальная проверка разработанной методики формирования коммуникативных УУД обучающихся позволила определить основные этапы ее реализации. Первый этап – подготовительный включает в себя деление класса на группы, корректировка составов групп, утверждение постоянных составов групп. Второй этап характеризуется результативным взаимодействием, а значит получением предметных знаний и формированием коммуникативной культуры обучающихся в процессе изучения биологии. Третий этап – результативный является этапом сравнения уровней сформированности коммуникативных УУД обучающихся в начале года, на его протяжении и в конце.

2. Анализ данных, полученных в ходе опытно-экспериментальной части исследования, посредством диагностики сформированности коммуникативных умений школьников свидетельствует об эффективности разработанной методики, способствующей формированию коммуникативных УУД школьников в процессе обучения биологии.

3. Анализ результатов позволил определить уровень влияния систематического применения методики на формирование коммуникативных УУД школьников. В ходе анализа данных учитывались:

- результаты анкетирования по вопросу наличия психологических трудностей в процессе выстраивания коммуникаций;
- результаты педагогического наблюдения, проводимого при помощи заполнения листа наблюдений;
- результаты полученные в ходе урока-интенсива;
- качество обученности: контрольные срезы и итоговые результаты;
- результаты сравнительного анализа инструктивных карт.

Результаты показали, что в классах, составляющих экспериментальную группу ЭГ2, где методика применялась периодически, а также в классах контрольной группы КГ, в которых данная методика не применялась, практически по всем показателям результаты динамики не показали. В то время как в контрольной группе ЭГ2 присутствовала положительная динамика.

4. Итоги опытно-экспериментальной части исследования подтверждают, эффективность разработанной методики в процессе формирования коммуникативных УУД обучающихся. Индивидуально-групповая учебно-познавательная деятельность, на которой строится методика формирования коммуникативных УУД, позволяет обучающимся реализовать свои возможности в процессе общения между сверстниками, а также между обучающимися и педагогом, что положительно влияет на результаты обучения биологии.

## Заключение

В соответствии с поставленными задачами, нами:

1. Проанализированы информационные источники, касающиеся вопроса формирования коммуникативных УУД школьников в современном образовании, а также изучен опыт прошлого. Установлено, что к данной проблеме педагоги и психологи обращались и ранее, но единой целостной методики, способствующей повышению уровня сформированности коммуникативных УУД обучающихся в основной школе на сегодняшний день не представлено. Выявлено, что основное внимание педагоги уделяют формированию коммуникативных умений обучающихся младших классов, но как показала опытно-экспериментальная часть данного исследования, обучающиеся основной школы также нуждаются в повышении уровня коммуникативной культуры. Это в полной мере относится и к методике обучения биологии.
2. Разработана методика формирования коммуникативных универсальных учебных действий обучающихся на уроках биологии, основанная на индивидуально-групповой деятельности.
3. Разработанная методика экспериментально проверена и скорректирована в соответствии с условиями её реализации в школе в процессе обучения биологии. Установлена эффективность данной методики, что подтверждается результатами проведенного эксперимента.
4. Определены основные условия, способствующие эффективной реализации методики формирования коммуникативных УУД обучающихся. К таким условиям можно отнести:
  - единая форма получения знаний в течение учебного года, то есть систематическое применение индивидуально-группового обучения на уроках биологии;
  - целостность изложения учебного материала в процессе составления инструктивных карт;

- постепенное усложнение заданий инструктивных карт: от заданий описательного характера к заданиям, требующим умения выявлять причинно-следственные связи биологических явлений;
- поиск оптимального решения и применение индивидуального подхода при делении класса на группы;
- принятие педагогом новой роли – координатора, но не роли единственного источника информации.

Анализ полученных результатов позволил сделать вывод об эффективности применения разработанной методики в процессе обучения биологии. Методика формирования коммуникативных УУД обучающихся может быть применена в процессе изучения и других школьных предметов при соблюдении условий её эффективной реализации.

### Список литературы

1. Абдулаева, Д.А. Технология кооперативного обучения // Методика преподавания иностранных языков и РКИ: Традиции и инновации: сборник материалов IV Междунар. науч.-методич. онлайн-конф. - Курск: КГМУ, - 2019. - С. 64-66.
2. Айвазян, О.О. Коммуникация и речь / О.О. Айвазян // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. - 2012. - № 3. С. 123-127.
3. Аксаментова, А.В. Формирование коммуникативных УУД на уроках русского языка посредством интерактивных методов обучения / А.В. Аксаментова // Аллея науки. - 2018. - № 9, - С. 686-690.
4. Аксенова, Н.И. Системно-деятельностный подход как основа формирования метапредметных результатов // Теория и практика образования в современном мире: материалы I Междунар. научн. конф. (г. Санкт-Петербург, февраль 2012 г.). Т. 1. - Санкт-Петербург: Реноме, 2012. - С. 140-142.
5. Александрова, О.М. Проблема воспитания речевой (коммуникативной) культуры в процессе обучения русскому языку // Русский язык в общеобразовательной школе: программы и учебники: материалы конф. (г. Москва, 14 декабря 2001). - 2002. - С.42-51.
6. Алексашина, И.Ю. Интегративный подход в естественнонаучном образовании / И.Ю. Алексашина // Народное образование. - 2001. - № 1. - С. 161-165.
7. Антопольская, Т.А. Роль педагога в социально-коммуникативном развитии младших школьников / Т.А. Антопольская, О.Ю. Байбакова, О.В. Соболева // Педагогическое образование и наука. - 2018. - №1. - С. 49-53.
8. Арефьева, О.М. Особенности формирования коммуникативных универсальных учебных умений младших школьников / О.М. Арефьева // Начальная школа плюс до и после. - 2012. - №2. - С.74-78.

9. Арефьева, О.М. Формирование коммуникативных универсальных учебных умений младших школьников: автореф. дис. ... канд. Пед. наук: 13.00.01 / Арефьева Оксана Михайловна. – М., 2012. - 19 с.
10. Андреева, Г.М. Социальная психология : учебник для высших учебных заведений / Г.М. Андреева. - М.: Аспект Пресс, 1998, - С.376.
11. Бабанский, Ю.К. Рациональная организация учебной деятельности / Ю.К. Бабанский. - М.: Знание, 1981. - 96 с.
12. Баженова, Ю.А. Становление понятия коммуникативная культура в гуманитарных и общественных науках / Ю.А. Баженова // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – Челябинск: Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет. - 2015. - № 2. - С. 33-41.
13. Батаршев, А.В. Психодиагностика способности к общению, или как определить организаторские и коммуникативные качества личности / А.В. Батаршев. - М.: ВЛАДОС, 2001. - 176 с.
14. Батаршев, А.В. Психология личности и общения / А.В. Батаршев. – М.: ВЛАДОС, 2003. – 248 с.
15. Бендиковская, Н.С. Развитие познавательного интереса учащихся на занятиях интегрированного раздела "Человек, его здоровье и окружающая среда" школьного курса биологии: автореф. дис. ... кан. пед. наук: 13.00.02 / Бендиковская Наталья Станиславовна. – Санкт-Петербург, 2001. -24 с.
16. Беспалько, В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В.П. Беспалько. – М.: Педагогика, 1995. – 336 с.
17. Битянова, М.Р. Организация психологической работы в школе / М.Р. Битянова. - М.: Совершенство, 1997. - 298 с.
18. Божович, Л.И. Проблемы формирования личности / Л.И. Божович; под редакцией Д.И. Фельдштейна. – М.: Издательство «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «МОДЭК», 1995. – 352 с.
19. Большой психологический словарь / [Авдеева Н.Н. и др.]; под ред. Б.Г. Мещерякова, В.П. Зинченко. – М.: АСТ; СПб.: Прайм-Еврознак, 2002. -672 с.

20. Бондаревская, Е.В. Гуманистическая парадигма личностно-ориентированного образования / Е.В. Бондаревская // Педагогика. – 1997. - №4. - С. 11–17.
21. Бориснёв, С.В. Социология коммуникации: Учеб. пособие для студентов вузов / С.В. Бориснёв. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 270 с.
22. Брудный, А.А. Понимание и общение / А.А. Брудный. – М.: Знание, 1989. – 64 с.
23. Бруновт, Е.П. Формирование приемов умственной деятельности учащихся: На материале учеб. предмета биологии / Е.П. Бруновт, Е.Т. Бровкина . – М: Педагогика, 1981 . – 72 с.
24. Брыкин, Ю.В. Технология управления организацией индивидуально-групповой учебно-познавательной деятельности обучающихся / Ю.В. Брыкин // Актуальные проблемы методики преподавания биологии, химии и экологии в школе и ВУЗе. - М.: ИИУ МГОУ, 2016. – С. 25-28.
25. Булгаков, А.В. Психология межгрупповой адаптации: учебное пособие / А.В.Булгаков. – М.: Издательство МГОУ, 2008. – 230 с.
26. Васина, Е.В. Социальное партнерство и содержание профессионального образования / Е.В. Васина // Инновации в российском образовании. Среднее профессиональное образование 2000. - М.: МГУП, 2000. - С. 40-46.
27. Вахрушева, А.В. Констатирующий этап эксперимента как способ диагностики уровня коммуникативных УУД / А.В. Вахрушева // Обучение и воспитание: методики и практика. - 2014. - № 17. - С. 22– 26.
28. Верзилин, Н.М. Общая методика преподавания биологии / Н.М. Верзилин, В.М. Корсунская. – М.: Просвещение, 1976. – 383 с.
29. Ветрова, В.В. Уроки психологического здоровья: учебное пособие для воспитателей дошкольных детских учреждений и родителей / В.В. Ветрова. – М.: Сфера, 2011. - 128 с.
30. Виноградова, М.Д., Первин И.Б. Коллективная познавательная деятельность и воспитание школьников / М.Д. Виноградова, И.Б. Первин. – М.: Просвещение, 1977. – 159с.

31. Воровщиков, С.Г. Внутришкольная система развития учебнопознавательной компетентности учащихся / С.Г. Воровщиков. – М.: УЦ Перспектива, 2011, - 208 с.
32. Всесвятский, Б.В. Системный подход к биологическому образованию в средней школе / Б.В. Всесвятский. – М., 1985. – 143 с.
33. Выготский, Л.С. Избранные психологические исследования: Мышление и речь. Проблемы психологического развития ребенка / [Под ред. и со вступ. статьей, А. Н. Леонтьева, А. Р. Лурия]. – М.: Изд-во Акад. Пед. наук РСФСР, 1956. - 519 с.
34. Выготский, Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский; под ред. В.В. Давыдова. - М.: Педагогика-Пресс, 1996. – 536 с.
35. Вазякова, И.М. Игра как средство формирования коммуникативных УУД / И.М. Вазякова // Вестник научных конференций. - 2015. - № 3– 6 (3). - С. 28– 29.
36. Галеева, Н.Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии: метод. пособие для учителя / Н.Л. Галеева. - М.: 5 за знания, 2008. – 128 с.
37. Гальперин, П.Я. Методы обучения и умственное развитие ребенка / П.Я. Гальперин. - М.: Изд-во МГУ, 1985. - 45с.
38. Гальперин, П.Я. Экспериментальное формирование внимания / П.Я. Гальперин, С.Л. Кабыльницкая. - М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1974. – 99 с.
39. Глазунов, А.Т. Формирование общеучебных умений и навыков: методическое пособие для преподавателей / А.Т. Глазунов, Г.В. Таранова. - М.: Изд-во «Материк-Альфа», 2011. – 272 с.
40. Давыдов, В.В. Проблемы развивающего обучения: Опыт теорет. и эксперим. психол. Исслед. / В.В Давыдов. - М.: Педагогика, 1986. – 239 с.
41. Давыдов, В.В. Учебная деятельность и моделирование / В.В. Давыдов, А.У. Варданян. - Ереван: Луйс, 1981. - 220 с.

42. Дергунова, Н.И. Методика самоконтроля учебных действий учащихся при обучении химии в основной школе: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. / Дергунова Наталья Михайловна. – СПб., 2009. - 21 с.
43. Дерябина, Н.Е. Способы организации самоконтроля при решении учебных задач / Н.Е. Дерябина // Химия в школе. - 2013. - № 9. С.37-41.
44. Длимбетова, Г.К. Развитие личностных качеств у школьников / Г.К. Длимбетова // Молодой ученый. - 2016. - №2. С. 790– 796.
45. самоко
46. Дьюи, Д. Демократия и образование: [Пер. с англ.] / Дж. Дьюи. - М.: Педагогика-пресс, 2000. – 383 с.
47. Дьяченко, В.О. Сотрудничество в обучении: О коллективном способе учебной работы: кн. Для учителя / В.К Дьяченко. – М.: Просвещение, 1991. – 192 с.
48. Закинов, Э.Ю. Основные факторы успеваемости и неуспеваемости в учёбе / Э.Ю.Закинов // Профессионализм педагога: сущность, содержание, перспективы развития: материалы Междунар. научн. конф., посвящённой 130-летию со дня рождения А.С. Макаренко (14-15 марта 2019г.). - М.:МГОУ, МАНПО, - Ярославль: Ремдер, 2019. С. 423-429.
49. Запятая, О.В. Диагностика сформированности коммуникативных учебных действий у младших школьников. 1-4 классы / О.В. Запятая. - Волгоград: Учитель, 2013. - 49 с.
50. Зверев, И.Д. Общая методика преподавания биологии: пособие для учителя / И. Д. Зверев, А. Н. Мягкова. - М.: Просвещение, 1985. - 191 с.
51. Зимняя, И. А. Педагогическая психология. Учебник для вузов / И.А. Зимняя. Изд. второе, доп., испр. и перераб. — М.: Логос, 2000. — 384 с.
52. Зинина, Ю.В. К вопросу о разнообразии форм развития коммуникативных ум / Ю.В. Зинина // Теоретические и практические проблемы развития современной науки: материалы XV Междунар. научн. конф. - Махачкала: Апробация, 2017. - С. 85-86.
53. Исаев, Е.И. Психология образования человека: Становление субъектности в

- образовательных процессах / Е.И. Исаев, В.И. Слободчиков. - М.: ПСТГУ, 2014. – 432 с.
54. Кавтарадзе, Д.Н. Обучение и игра: введение в интерактивные методы обучения / Д.Н. Кавтарадзе. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2009. – 176 с.
55. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.; под ред. А.Г. Асмолова. — М.: Просвещение, 2008. — 151 с.
56. Калинова, Г.С. Биологическое образование: состояние проблемы, перспективы / Г.С. Калинова // Биология в школе. - 2013. - №5. С. 26-35.
57. Кан-Калик, В.А. Грамматика общения / В.А. Кан-Калик. – Грозный: Чеч. – Инг. кн. изд-во, 1988. – 70 с.
58. Карелин, А.А. Большая энциклопедия психологических тестов / А.А. Карелин. - М.: Эксмо, 2009. – 416 с.
59. Кашлев, С.С. Современные технологии педагогического процесса: Пособие для педагогов / С.С. Кашлев. – Мн.: Университетское, 2000. – 95 с.
60. Кирмасов, Б.А. Социализация обучающихся в общем образовании: разработка современной стратегии развития / Б.А. Кирмасов // Модернизация образования и векторы развития современного поколения. – Часть 1. - 2015. - С. 30-37.
61. Клюева, Н.В. Учим детей общению / Н.В. Клюева, Ю.В. Касаткина. – М.: Изд-во «Совершенство», 1998. – 160 с.
62. Ковалев, Б.П. Психология школьного конфликта: социально- перцептивные и рефлексивные аспекты / Б.П. Ковалев, С.В. Кондратьева, Л.А. Семчук. — Гродно: ГрГУ, 2001. — 171 с.
63. Коджаспирова, Г.М., Педагогический словарь: для студ. высш. и сред. пед. учеб. Заведений / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 176 с.
64. Козак, О.В. Развитие коммуникативных навыков студентов как ключевого фактора полноценной учебной деятельности / О.В. Козак // Современные

- тенденции развития социально-культурной деятельности и художественного образования: теория и практика. - М.: ООО «УЦ «Перспектива», 2017. - С. 177-183.
65. Козюренко, М.А. Оценка сформированности коммуникативных УУД с помощью метода наблюдения / М.А. Козюренко // Начальная школа плюс до и после. – 2011. - № 11. - С. 15-19.
66. Кокаева, Х.В. Коммуникативные функции монолога / Х.В. Кокаева // Мир образования – образование в мире. - 2016. - №3 (63). - С. 267-273.
67. Коллективная учебно-познавательная деятельность школьников / Под ред. И.Б. Первина. – М.: Педагогика, 1985. – 143 с.
68. Колокольникова, З.У. Диагностика сформированности коммуникативных УУД старшеклассников / З.У. Колокольникова, О.Б. Лобанова // Человек и язык в коммуникативном пространстве: сборник научных статей. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. - №9. - С. 268-273.
69. Комиссаров, Б.Д. Методологические проблемы школьного биологического образования / Б.Д. Комиссаров. – М.: Просвещение, 1991. – 160 с.
70. Компетентностный подход к формированию содержания образования : монография / Под ред. И.М. Осмоловской. – М.: ИТИП РАО, 2007. – 210 с.
71. Коноваленко, М.Ю. Теория коммуникации: учебник для бакалавров: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по гуманитарным направлениям и специальностям / М. Ю. Коноваленко, В. А. – М.: Юрайт, 2012. - 415 с.
72. Конюшко, В.С. Как подготовить урок биологии: Пособие для учителя / В. С. Конюшко. - Минск: Нар. Асвета, 1988. – 112 с.
73. Копотева, Г.Л., Логвинова И.М. Дидактика уверенности в себе: проектируем урок, реализующий требования ФГОС. Основное общее образование: пособие / Г.Л Копотева, И.М. Логвинова. - Волгоград: Учитель, 2016. - 143 с.

74. Краткий, педагогический словарь / Андреева Г. А., Вяликова Г. С., Тютюкова И. А. – М.: Ин-т общегуманитар. исслед.; В. Секачев, 2005. – 181 с.
75. Крутецкий, В.А. Психология обучения и воспитания школьников: книга для учителей и классных руководителей / В.А. Крутецкий. – М.: Просвещение, 1976. – 300 с.
76. Кульневич, С.В. Педагогика личности: от концепций до технологий / С.В. Кульневич. - Ростов-на-Дону: Творческий центр «Учитель», 2001. - 159 с.
77. Левитан, К.М. О содержании понятия "коммуникативная компетентность" / К.М. Левитан // Перевод и межкультурная коммуникация. - Екатеринбург: АБМ, 2001. - Вып.2. – С. 89-91.
78. Левкина, Е. В. Методика преподавания биологии: учебно-практическое пособие / Е. В. Лёвкина. - Бузулукский гуманитарно-технолог. ин-т (филиал) ОГУ - Бузулук: БГТИ (филиал) ОГУ, 2013. - 154 с.
79. Леонтьев, А. А. Психология общения: пособие для студентов вузов / А.А. Леонтьев. — 3-е изд.— М.: Смысл, 2005. — 365 с.
80. Лернер, Г.И. Стандарты нового поколения и формирование универсальных учебных действий / Г.И. Лернер // Биологи в школе. - 2011. - №7. - С. 24-30.
81. Либеров, А.Ю. Педагогическая технология формирования системы универсальных учебных действий / А.Ю. Либеров // Биология в школе. - 2010. - №9. - С. 25– 27.
82. Лийметс, Х.Й. Групповая работа на уроке / Х.Й Лийметс. – М.: Знание, 1975. - 64 с.
83. Лисина, М.И. Общение, личность и психика ребенка / М.И. Лисина; Под ред. Рузской А.Г. — М.: Ин-т практ. психологи, Воронеж: НПО «МОДЭК», 1997. — 383 с.
84. Литвиненко, Н.В. Школьная тревожность как показатель нарушения адаптации школьников к образовательной среде / Н.В. Литвиненко // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - №5. - С. 627-631.
85. Личностная и коммуникативная компетентности современного дошкольника: учебное пособие / Т. П. Авдулова, Г. Р. Хузеева. – М.: МПГУ:

- Прометей, 2013. – 138 с.
86. Ломов, Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии / Б.Ф. Ломов. – М.: Директ-Медиа, 2008. – 1174 с.
87. Лукьянова, М.И. Готовность учителя к реализации личностно-ориентированного подхода: концепция формирования в условиях профессиональной среды: монография / М.И. Лукьянова. - Ульяновск: УИПКПРО, 2004. - 440 с.
88. Лушникова, У.А. Работа с химическим текстом как средство формирования коммуникативных УУД учащихся / У.А. Лушникова // Языковое образование сегодня: культура, коммуникация и предметно-языковая интеграция: материалы I студ. конф. - М.: МПГУ, 2018. - С. 61-65.
89. Лында, А.С. Дидактические основы формирования самоконтроля в процессе самостоятельной учебной работы учащихся / А.С. Лында. - М.: Высшая школа, 1979. – 159 с.
90. Люблинская, А.А. Детская психология. Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов. - М.: Просвещение, 1971. – 415 с.
91. Матяш, Н.В. Методы активного социально-психологического обучения / Н.В. Матяш, Т.А. Павлова. – М.: Академия, 2007. - 90 с.
92. Мележик, О.В. Основные подходы отечественных и зарубежных учёных к определению понятия «коммуникативная культура» / О.В. Мележик // Вестник Тамбовского университета. Сер.: Гуманитарные науки, 2018. - Т. 23, № 174. - С.108-115.
93. Модернизация образовательного процесса в начальной, основной и старшей школе: варианты решения: Рекомендации для опыт.-эксперимент. работы шк. / Под ред. А. Г. Каспржака, Л. Ф. Ивановой. - М.: Просвещение, 2004. - 415 с.
94. Насонова, А.А. Становление профессиональной экологической компетентности студентов горного колледжа: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Насонова Анна Андреевна. – М.:, 2007. – 188 с.
95. Недоруб, Е.Ю. Формирование и развитие коммуникативных УУД в

- практике интеграции предметов (при изучении биологии в 5-6 классах) / Е.Ю. Недоруб // Педагогическое образование и наука. - 2017. - №5. - С.55-58.
96. Немов, Р. С. Социальная психология: Краткий курс / Р. С. Немов, И.Р. Алтунина. - СПб.: Питер, 2008. - 58 с.
97. Нечаева, О.А. Функционально-смысловые типы речи: описание, повествование, рассуждение / О.А. Нечаева. - Улан-Удэ: Бурятское кн. изд-во, 1974. - 260 с.
98. Новиков, Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи). М.: МЗ-Пресс, 2004. – 67 с.
99. Общение и речь: развитие речи у детей в общении со взрослыми / [В. В. Ветрова, Д. Б. Годовикова, М. Г. Елагина и др.]; Под ред. М. И. Лисиной. - М.: Педагогика, 1985. - 207 с.
100. Олешков, М.Ю. Моделирование коммуникативного процесса: монография / М. Ю. Олешков; - Нижний Тагил: Нижнетагильская гос. социально-пед. акад., 2006. - 335 с.
101. Пасечник, В.В. Биология: методика индивидуально-групповой деятельности : учебное пособие для общеобразоват. организаций / В.В. Пасечник. – М.: Просвещение, 2016. – 109 с.
102. Пасечник, В.В. Методика преподавания биологии: традиции и инновации / В.В. Пасечник // Биология в школе. - 2011. - №9. С. 11-16.
103. Пасечник, В.В. Организация познавательной деятельности учащихся в малых группах / В.В. Пасечник // Педагогическое образование и наука. - 2016. - №6. - С. 7-11.
104. Пасечник, В.В. Организация учебно-познавательной деятельности учащихся в контексте новой образовательной парадигмы : монография / Пасечник В.В., Коничев А.С.,Крившенко Л.П., Третьяков П.И. – М.: МГОУ, - Ярославль: Ремдер, 2018. – 128 с.
105. Пасечник, В.В. Реализация системно-деятельностного подхода в обучении // Педагогическое образование и наука. - 2017. - №5. С. 7-10.

106. Перре-Клермон, А.-Н. Роль социальных взаимодействий в развитии интеллекта детей: [Пер. с фр.] / А.-Н. Перре-Клермон; Вступ. ст. В. В. Рубцова. - М.: Педагогика, 1991. – 249 с.
107. Пиаже, Ж. Избранные психологические труды / Жан Пиаже. – Москва: Международная педагогическая академия, 1994. – 680 с.
108. Пидкасистый, П.И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении: Теоретико-экспериментальное исследование / П.И. Пидкасистый. - М.: Педагогика, 1980. - 240 с.
109. Пидкасистый, П.И. Технология игры в обучении и развитии: Учеб. пособие / П.И. Пидкасистый, Ж.С. Хайдаров. - М.: Рос. пед. агентство, 1996. - 269 с.
110. Плигин, А.А. Личностно-ориентированное образование: история и практика: монография / А.А. Плигин. - М.: КСП+, 2003. - 432 с.
111. Подгурецки, Ю. Социальная коммуникация и ее применение в системе образования: монография / Ю. Подгурецки, А. Домбровска, В. Крашенников. – Новосибирск: НГПУ, 2012. – 305 с.
112. Полат, Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. высш учеб. заведений / Е.С. Полат, М. Ю. Бухаркина. – 3-е изд. - М.: Академия, 2010. – 368 с.
113. Пономарёва, И.Н. Общая методика обучения биологии: учеб. пособие для студ. пед. вузов / И.Н. Пономарева. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 280 с.
114. Попова, А.А. Универсальные учебные действия в начальном образовании: монография / А. А. Попова, Н. Н. Титаренко, Л. Г. Махмутова. – Челябинск: Фотохудожник, 2011. – 147 с.
115. Потапова, А.К. Развитие коммуникативной активности учащихся начальных классов якутской школы / А.К. Потапова // Начальная школа. - 2006. - № 4. - С. 4-9.
116. Психологические проблемы самореализации личности / Под ред. А.А. Крылова, Л.А. Коростылевой. - СПб.: Изд-во С.-Петербур. гос. ун-та, 1997. -

239 с.

117. Психологические тесты / Под ред. А.А. Карелина: В 2-х т. – М.: ВЛАДОС, 2001. – Т. 2. – 248 с.
118. Прокофьева, Т.М. Из опыта развития коммуникативной культуры учащихся / Т.М. Прокофьева // Химия в школе. – 2012. - №6. С.38-40.
119. Пузеп, Л.Г. Формы учебного сотрудничества в школе при реализации федерального государственного образовательного стандарта / Л.Г. Пузеп, Ю.А. Терещенко // Образование и наука. - 2016. - №9 (138). - С. 26-42.
120. Равен, Д. Компетентность в современном обществе: Выявление, развитие и реализация : [Пер. с англ.] / Джон Равен. – М.: Когито–Центр, 2002. – 396 с.
121. Ребрикова, Н.В. Компетентностный подход в образовании / Н.В. Ребрикова // Реформы российского образования и перспективы инновационных образовательных технологий. - 2014. - С. 47-52.
122. Редкозубова, Т.М. Диалогическая теория М.М. Бахтина и её методологическая действенность для современных методов обучения / Т.М. Редкозубова, И.А. Кудряшов // Язык и право: актуальные проблемы взаимодействия: материалы IV-ой Всероссийской научн. конф. (15-30 ноября 2014г.). - Вып. 4. - Ростов н/Д: Дониздат, 2014. - С. 256-266.
123. Рубцов, В.В. Организация и развитие совместных действий у детей в процессе обучения / В.В. Рубцов. - М.: Просвещение, 1987.- 154с.
124. Савина, Е.Г. Формирование умений межличностного взаимодействия у младших школьников в музыкально-театральной деятельности: автореферат дис. ...кандидата педагогических наук: 13.00.02 / Савина Елена Геннадьевна. - Екатеринбург, 2005. - 22 с.
125. Самусевич, А.Н. Влияние школьной нагрузки на работоспособность школьников / А.Н. Самусевич // Научная дискуссия: инновации в современном мире. - 2016. - № 8. - С. 105–109.
126. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии. Учебное пособие / Г.К. Селевко. - М.: Народное образование, 1998. – 256 с.

127. Сёмина, М.В. Психологические аспекты формирования коммуникативных УУД подростков / М.В. Сёмина, Л.В. Шишмарёва // Актуальные проблемы современного образования: опыт и инновации. Материалы всероссийской научн. конф. (заочной) с междунар. уч. - Ульяновск, 2016. - С. 202-206.
128. Словарь практического психолога / Сост. С.Ю. Головин. - Минск: Харвест, 1998. - 301 с.
129. Совершенствование инновационной позиции педагога в процессе социализации школьников: концепция, программа научного исследования / Общ. Ред.: Ключковой Л.И. – М.: АПКиППРО. – 2013. – 55 с.
130. Современные образовательные технологии: учебное пособие для студентов, магистрантов, аспирантов, докторантов, школьных педагогов и вузовских преподавателей / [Н.В. Бордовская и др.]; под ред. Н.В. Бордовской. - 2-е изд. – М.: КноРус, 2011. – 433 с.
131. Судалковская, Т.В. Использование текста-рассуждения в рамках формирования коммуникативных УУД в основной школе / Т.В. Судалковская // Трибуна учёного. - 2020. - №1. - С. 488-492.
132. Съедина, Н.И. Речевое развитие на уроках русского языка как средство развития коммуникативных УУД / Н.И. Съедина // Новая наука: от идеи к результату. – Уфа: Агентство международных исследований. - 2016. - №8-2. - С. 67-70.
133. Тищенко, В.А. Формирование коммуникативных умений старшеклассников средствами информатики: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Тищенко Владимир Алексеевич. - Ставрополь, 2006. - 187 с.
134. Трайтак, Д.И. Проблемы методики обучения и биологии: Труды действительных членов Международной академии наук педагогического образования. – М.: Мнемозина, 2002. – 304 с.
135. Тропина, В.Г. Культура общения как часть профессиональной культуры / В.Г. Тропинина // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2014. - № 2. С. - 76-79.
136. Туйбаева, Е.И. Анкетирование как метод диагностики коммуникативных

- УУД учеников начальных классов / Е.И. Туйбаева // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. - 2015. - № 8– 4. - С. 152– 154.
137. Уваров, А.Ю. Кооперация в обучении: групповая работа: учебно-методическое пособие / А.Ю. Уваров. – М.: МИРОС, 2001. – 224 с.
138. Уроки общей биологии: пособие для учителя / В.М. Корсунская, Г.Н. Мироненко, З.А. Мокеева, Н.М. Верзилин. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1986. – 288 с.
139. Усова, А. В. Формирование у учащихся учебных умений / А.В. Усова, А.А. Бобров. – М.: Знание, 1987. – 80 с.
140. Учитель и ученик: возможность диалога и понимания. – Том 2./ Под общ. ред. Л.И. Семиной. – М.: Бонфри, 2002. - 408 с.
141. Учурова, С.А. Групповая учебная работа как способ развития социальной компетентности учащихся: автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Учурова Светлана Александровна; - Екатеринбург, 2007. - 24 с.
142. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. - М.: Просвещение, 2019. - 48 с.
143. Фетискин, Н.П. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп: учеб. пособие для студентов вузов / Н.П. Фетискин, В.В. Козлов, Г.М. Мануйлов. - М.: Изд-во Ин-та Психотерапии, 2002. - 490 с.
144. Фирюлина, Н.В. Формы и методы педагогического сотрудничества: сингапурская методика обучения [Электронный ресурс] / Н.В Фирюлина // Научно-методический электронный журнал «Концепт». - 2018. - №4. - <https://e-koncept.ru/2018/186037.htm> (дата обращения: 24.08.2020)
145. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская, О.А. Карабанова, Н.Г. Салмина, С.В. Молчанов / под ред. А.Г. Асмолова. - М.: Просвещение, 2010. – 159 с.
146. Формирование учебной деятельности школьников / В.В. Давыдов, А.К. Маркова, И. Ломпшер и др.; под ред. В.В. Давыдова и др. - М.:

- Педагогика, 1982. – 216 с.
147. Фридман, Л.М. Формирование у учащихся общеучебных умений / Л.М. Фридман, И.Ю. Кулагина. - М.: ИПК образования, 2009. - 32 с.
148. Хайбулина, К.В. Методика использования средств информационных технологий при индивидуально-групповой деятельности на уроках биологии / К.В. Хайбулина // Актуальные проблемы биологической и химической экологии: сборник материалов VI Междунар. научн. конф. (Мытищи, 26-28 февраля 2019 г.). – М.:ИИУ МГОУ, 2019. - С. 386-390.
149. Хайбулина, К.В. Методическая система обучения, основанная на индивидуально-групповой методике / К.В. Хайбулина // Биология в школе. - 2015. - №9. С. 26-35.
150. Хайбулина, К.В. Совершенствование методической системы организации индивидуально-групповой познавательной деятельности учащихся в процессе обучения биологии при изучении раздела «человек и его здоровье»: дис. ... кан. пед. наук: 13.00.02 / Хайбулина Каринэ Владимировна. – М., 2013. – 212 с.
151. Хуторской, А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А.В. Хуторской // Народное образование. - 2003. - №2. - С. 58–64.
152. Цвирко, О.П. Использование обучающих структур сингапурской методики обучения с целью повышения работоспособности обучающихся на уроках биологии / О.П. Цвирко // Методика преподавания математических и естественнонаучных дисциплин: современные проблемы и тенденции развития. Материалы VI Всерос. научн. конф. - Омск: ОГТУ, 2019. - С. 150-153.
153. Цукерман, Г.А. Виды общения в обучении / Г.А. Цукерман. – Томск: Пеленг, 1993. - 268 с.
154. Цукерман, Г.А. Как младшие школьники учатся учиться? / Г.А. Цукерман. - Москва – Рига: Эксперимент, 2000 - 224 с.
155. Цукерман, Г. А. От умения сотрудничать к умению учить себя / Г.А.

- Цукерман // Психологическая наука и образование. - 1996. - № 2. - С. 27-42.
156. Цукерман, Г.А. Оценка и самооценка в обучении, построенном на теории учебной деятельности / Г.А. Цукерман // Начальная школа: плюс-минус. - 2001. - № 1. - С. 23-26.
157. Цукерман, Г.А. Развитие учебной самостоятельности / Г. А. Цукерман, А. Л. Венгер. - 2-е изд. - Москва: Авторский клуб, 2015. - 430 с.
158. Шалимова Д.В. К вопросу о понятии «коммуникативная компетенция» в зарубежной методической литературе / Д.В. Шалимова // Теоретические и прикладные аспекты лингвообразования. – Кемерово: КГТУ им. Т.Ф. Горбачёва, 2018. - С. 193-198.
159. Шахова, Т.М. Формирование познавательных и регулятивных универсальных учебных действий средствами тематического и рефлексивного языкового портфеля / Т.М. Шахова // Ученые записки Забайкальского государственного университета. Серия: Профессиональное образование, теория и методика обучения. - 2013. - №6. - С. 193 – 197 с.
160. Шевченко С.Д. Методические особенности использования информационных технологий в обучении биологии / С.Д. Шевченко // Актуальные проблемы биологической и химической экологии: сборник материалов VI Междунар. научн. конф., (Мытищи, 26-28 февраля 2019 г.). – М.:ИИУ МГОУ, 2019. - С. 390-393.
161. Шегаев, И.С. Способы формирования универсальных учебных действий в рамках реализации ФГОС (начальная школа) / И.С. Шегаев, А.В. Шегаева // Молодой ученый. - 2013. - №10. - С. 550– 552.
162. Штроо, В. А. Методы активного социально-психологического обучения: учебник и практикум для вузов / В.А. Штроо. - М.: Юрайт, 2018. - 277 с.
163. Эльконин, Д.Б. Избранные психологические труды / Д.Б. Эльконин. - М.: Педагогика, 1989. - 546 с.
164. Эрдниев, П.М. Развитие навыков самоконтроля при обучении математике

- / П.М. Эрдниев. - М.: Учпедгиз, 1957. – 70 с.
165. Юсупов, И.М. Учителю об искусстве общения: учеб. пособие для студентов пед. вузов и слушателей фак. повышения квалификации учителей / И. М. Юсупов, Л. В. Бевзова. - Фрунзе: Мектеп, 1990. – 45 с.
166. Юшина, Е.В. Индивидуально-групповая деятельность как фактор формирования коммуникативных универсальных учебных действий обучающихся в условиях реализации ФГОС / Е.В. Юшина // Профессионализм педагога: сущность, содержание, перспективы развития: материалы Междунар. научн. конф., посвящённой 130-летию со дня рождения А.С. Макаренко (14-15 марта 2019 г.). / Под ред. Е.И. Артамоновой. – М.: МГОУ, МАНПО, - Ярославль: Ремдер, 2019. - С. 514-520.
167. Юшина Е.В. Диагностика уровня сформированности коммуникативных УУД школьников в процессе применения индивидуально-групповой методики обучения на уроках биологии / Е.В. Юшина // Педагогическое образование и наука. - 2019. - №6. - С.111-116.
168. Юшина Е.В. К вопросу о становлении коммуникативных универсальных учебных действий как понятия, отражающего результат образовательного процесса / Е.В. Юшина // Актуальные проблемы методики преподавания биологии, химии и экологии в школе и ВУЗе: сборник материалов Междунар. научн. конф. (г. Москва, 12-14 февраля 2020 г.). – М.: Диона, 2020. - С. 248-25.
169. Юшина Е.В. Организация групповой работы обучающихся на уроках биологии / Е.В. Юшина // Современные инновации в образовании: актуальные вопросы теории и практики: материалы I Междунар. научн. конф. (29 марта 2019 г.). – Чебоксары: Открытие, 2019. - С.167-168.
170. Юшина Е.В. Организация индивидуально-групповой учебно-познавательной деятельности обучающихся на уроках биологии и её влияние на формирование коммуникативных УУД / Е.В. Юшина // Вестник МГОУ. Серия: Педагогика. - 2019. - №4. - С. 59-65.

171. Юшина Е.В. Проблемы формирования коммуникативных УУД обучающихся на уроках биологии и пути их решения в процессе организации индивидуально-групповой познавательной деятельности / Е.В. Юшина // Образование и общество. - 2019. - №5. - С.25-30.
172. Юшина Е.В. Социализация обучающихся посредством формирования коммуникативных УУД на уроках биологии / Е.В. Юшина // Актуальные проблемы биологической и химической экологии: сборник материалов VI Междунар. научн. конф. (г. Мытищи, 26-28 февраля). – М.: ИИУ МГОУ, 2019. - С.399-401.
173. Юшина Е.В. Формирование коммуникативных компетенций обучающихся посредством организации групповой работы на уроках биологии / Е.В. Юшина // Педагогическая инициатива: материалы I Междунар. научн. конф. (30 октября 2017 г.). – Чебоксары: Открытие, 2017. - С.145-147.
174. Юшина Е.В. Формирование коммуникативной культуры обучающихся через систему взаимодействия «учитель-ученик-класс» / Е.В. Юшина // Современные векторы развития образования: актуальные проблемы и перспективные решения: сб. науч. тр. XI Международ. научн. конф. «Шамовские педагогические чтения научной школы Управления образовательными системами (25 января 2019 г.). В 2 ч. Ч. 2. – М.; 5 за знания; МПГУ, 2019. - С.349-352.
175. Юшина Е.В. Формирование коммуникативных УУД на уроках биологии / Е.В. Юшина // Педагогическое образование и наука. - 2017. - №5. - С.52-55.
176. Якиманская И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И.С. Якиманская. - М.: Сентябрь, 1996. - 96 с.
177. Якунчев М.А. Методика преподавания биологии: учебник для студентов высших учебных заведений / М.А. Якунчев, И.Ф. Маркинов, А.Б. Ручин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия, 2014. – 333 с.
178. Ямбург Е.А. Что принесёт учителю новый профессиональный стандарт

- педагога? / Е.А. Ямбург. – М.: Просвещение, 2014. – 175 с.
179. Belbin R.M. *Team Roles at Work*. - Oxford: Butterworth — Heinemann, 1993.
  180. Benson P. & P. Voller. *Autonomy and independence in language learning*. — London: Longman, 1997.
  181. Benson P. *Teaching and researching autonomy in language learning*. Harlow: Pearson Education Limited, 2001.
  182. Holec H., *Autonomi and Foreing Language Learning*. – Oxford: Pergamon Press, 1981.
  183. Slavin R.E. *Research on Cooperative Learning: An international perspective*. - *Scandinavian Journal of Educational Research*, Vol.33, №4, 1989.
  184. Slavin, Robert E. *Education for all / : Robert E. Slavin/*. – Lisse : Swets and Zeitlinger, 1996.
  185. Smith, K. “Cooperative vs. Collaborative Learning Redux,” Letter response to Brufee article, *Change*, Vol.27, No.3, 1995.
  186. Smith, K.A. *Cooperative learning: Making “group work”*. In T.E. Sutherland & C.C. Bonwell (Eds.), *Using active learning in college classes: A range of options for faculty*. *New direction for Teaching and Learning*, No.67. San Francisco: Jossey-Bass, 1996.

## Инструктивная карта

Учебник Биология 8 класс. Линия жизни.

Авторы: Пасечник В.В., А.А. Каменский., Г.Г. Швецов.

### Глава 6. Питание.

#### Содержание главы и распределение времени для изучения материала:

- 1 урок. Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.
- 2 урок. Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод.
- 3 урок. Питание в желудке и кишечнике.
- 4 урок. Всасывание питательных веществ в кровь.
- 5 урок. Регуляция пищеварения. Гигиена питания.

#### Предполагаемые результаты.

1. После изучения материалов главы у обучающихся должны быть сформированы основные понятия: питание, питательные вещества, пищеварение, пищеварительная система, органы пищеварения, ферменты.
2. Обучающиеся должны получить теоретические знания:
  - строение пищеварительной системы человека
  - роль в процессе пищеварения
  - значение слюны в процессе пищеварения и особенности ее состава
  - значение двенадцатиперстной кишки в процессе пищеварения
  - значение и работа кишечника человека
  - значение и механизмы перистальтики пищеварительного канала
  - барьерная роль печени
  - значение способности печени человека к регенерации
  - значение полезных бактерий в кишечнике человека.
3. Обучающиеся должны уметь применять на практике знания о:
  - гигиене пищеварительной системы человека

- гигиене ротовой полости
- основах правильного питания
- значении состава пищи
- кислотности среды в различных частях пищеварительного канала
- роли печени в пищеварении
- приёмах оказания первой помощи при пищевых отравлениях.

## Урок 1. §24

### Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.

**1. В группах ответьте на вопросы:**

- Чем отличается питание животных от питания растений?
- Каковы особенности химического состава клетки?
- Какие органы входят в состав пищеварительной системы у позвоночных?

**2. Без помощи учебника в группах сформулируйте определения понятиям: питание, питательные вещества, пищеварение.**

**3. Пользуясь §24 заполните таблицу «Состав пищи»**

	Функции	Из каких продуктов получает человек
Белки		
Жиры		
Углеводы		
Витамины		
Минеральные соли		
Вода		

**4. Изучите вопрос «Система органов пищеварения человека». Ответьте на вопросы:**

- Из чего состоит система органов пищеварения человека?
- Как устроен пищеварительный канал человека?
- Откуда берутся пищеварительные ферменты и какова их роль в процессе пищеварения?
- Какие пищеварительные железы находятся вблизи пищеварительного канала?
- Какие функции выполняют пищеварительные железы?
- Каковы основные функции пищеварения?

**5. Обсудите в группе вопрос:** Почему клетки организма не могут усваивать белки, жиры и углеводы, содержащиеся в пище?

**6. Ответьте на вопросы учителя (фронтальный опрос):**

- Что такое питание и какова его роль в обмене веществ?
- Что такое пищеварение и каково его значение в процессе питания человека?

**Домашнее задание:** §24, Пользуясь текстом «Моя лаборатория», составить таблицу «Функции белков и углеводов»

## Урок 2. § 25

### Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод.

**1. В группах ответьте на вопросы домашнего задания:**

- Какие важнейшие функции выполняют белки?
- Какие важнейшие функции выполняют углеводы?
- Каковы особенности строения пищеварительной системы?

**2. Проведите обсуждение в группах и ответьте на вопросы**

- Какие типы зубов различают у млекопитающих и каковы их функции?
- Чем зубы млекопитающих отличаются от зубов других позвоночных?
- какие процессы происходят в ходе пищеварения?

### 3. Пользуясь информацией §25 заполните таблицу «Ротовая полость»

	значение в процессе пищеварения	строение
губы		
зубы		
язык		
слюнные железы		

- Составьте схему «Процесс пищеварения в ротовой полости».

4. Составьте таблицу, раскрывающую тему значения глотки и пищевода в процессе пищеварения.

5. Найдите взаимосвязь между строением и функциями сфинктера.

6. Обсудите в группе вопрос: Почему, если долго жевать небольшой кусочек черного хлеба, его относительно кислый вкус станет сладким?

7. Ответьте на вопросы учителя (фронтальный опрос):

- Какое строение имеет ротовая полость?

- Каковы строение и функции языка?

- Какие железы вырабатывают слюну и каковы особенности ее состава?

**Домашнее задание:** §25, изучите вопрос «Гигиена зубов» и дополните информацию рекомендациями по данному вопросу.

### Урок 3. § 26

#### Питание в желудке и кишечнике.

1. В группах ответьте на вопросы домашнего задания:

- Какие типы зубов различают у человека?

- Какое строение имеет ротовая полость человека?

- Какое строение имеет зуб человека?

- Какие железы вырабатывают слюну? Каковы особенности её состава?

2. Используя текст §26 заполните таблицу «Пищеварение в желудке и кишечнике»

Орган пищеварительной системы	Особенности строения	Функции органа в процессе пищеварения	Состав и функции пищеварительны х соков

### 3. Найдите ответы на следующие вопросы:

- Какие защитные рефлексы пищеварительной системы существуют?
- Какие существуют заболевания желудка и печени?
- Каковы методы изучения процессов пищеварения у человека?

4. **Подумайте и обсудите в группе вопрос:** Какое значение имеет изменение кислотности среды в различных отделах пищеварительного канала?

5. **подготовьте краткое сообщение, содержание которого раскрывает один из следующих вопросов:**

- Что происходит с пищей в двенадцатиперстной кишке?
- Какое значение имеет относительно большая длина кишечника человека?
- Что означает понятие «перистальтика пищеварительного канала»? Каков механизм перистальтики?

**Домашнее задание:** §26. Опишите известные вам пищеварительные рефлексы и их значение.

## Урок 4. §27

### Всасывание питательных веществ в кровь.

1. **В группах ответьте на вопросы домашнего задания.**

- Что происходит с пищей в желудке, в двенадцатиперстной кишке?
- Какое значение имеет относительно большая длина кишечника человека?
- Какова роль печени и выделяемого ею секрета в пищеварении?

**2. Пользуясь информацией, содержащейся в параграфе на стр. 122, найдите причинно-следственные связи между объектом (ворсинки кишечника) и его функциями, расположением, значением:**

- где располагаются и как устроены ворсинки кишечника?
- какова общая площадь поверхности ворсинок и какое значение имеет такая большая площадь поверхности ворсинок?
- каково значение ворсинок в пищеварении?

**3. Составьте таблицу, содержание которой раскрывает следующие вопросы:**

- в чем заключается «Барьерная роль печени.
- что означает понятие «регенерация печени» и какое значение имеет данная способность для организма человека?
- что такое гликоген и какова его роль в организме человека?

**4. Обсудите в группах и ответьте на вопросы устно:**

- Какую длину имеет толстый кишечник и на какие отделы делится?
- Какое значение имеет длительность процесса пищеварения (12 часов)?
- Для чего нужна бактериальная флора в толстой кишке?

**Домашнее задание: §27.** Составьте краткий конспект на тему «Нарушение работы толстого кишечника», используя информацию из раздела «Моя лаборатория» стр.124-125.

## Урок 5. §28

### Регуляция пищеварения. Гигиена питания

**1. В группах ответьте на вопросы домашнего задания :**

- Что такое всасывание питательных веществ?
- Какова роль ворсинок в процессе всасывания?

**2. Вспомните и обсудите:**

- Какие механизмы лежат в основе регуляции процессов жизнедеятельности?

- Что такое гигиена?

2. Объясните, в чём суть и каково значение эксперимента И.П. Павлова.
3. Используя статью из текста учебника «Правильное питание», выделите основные принципы правильного питания.
4. Заполните таблицу «Гигиена питания».

	причины	признаки	профилактика
Пищевое отравление			
Пищевые инфекции			
Гепатит			

**5. Обсудите в группе и ответьте на вопросы:**

- известны ли вам первые признаки пищевого отравления?
- каковы приёмы оказания первой помощи при пищевых отравлениях?

**Домашнее задание:** §28 выпишите основные принципы гигиены питания.

## Приложение 2.

**Анкета**, разработанная для оценки психологического состояния обучающихся, находящихся в классном коллективе, основанная на тесте оценки коммуникативных умений и тесте оценки уровня общительности В.Ф.

Ряховского

Данная анкета была разработана на основе Теста оценки коммуникативных умений и Теста оценки общительности В.Ф. Ряховского [23].

**Назначение анкеты:** оценка психологического состояния обучающихся, в процессе пребывания школьников в классном коллективе. Результаты анкетирования позволяют оценить психологическое состояние школьников в процессе общения с ровесниками и людьми старшего возраста (педагогами). Результаты основаны на субъективной оценке обучающихся.

### Инструкция к анкете:

Оцените ситуации, в которых вы можете оказаться в процессе обучения в школе.

**Оценки:** «да», «скорее да», «нет», «скорее нет», «затрудняюсь ответить».

#### Ситуации, в которых обучающийся общается с людьми своего возраста (одноклассниками)

- Коллектив не дает мне шанса высказаться. У меня есть, что сказать, но нет возможности вставить слово.
- Коллектив постоянно прерывает меня во время беседы.
- Я нервничаю в момент общения с одноклассниками, ведь что бы я не сказал, одноклассники могут охладить мой пыл.
- Иногда одноклассники передергивают смысл моих слов и вкладывают в них другое содержание.
- Когда я говорю о серьезном, а собеседники вставляют смешные истории, шуточки, анекдоты, меня это злит и раздражает.

#### Ситуации, в которых обучающийся общается с людьми старшего возраста (учителями в школе)

- Если учитель не улыбается, у меня возникает чувство недовольства и тревоги.
- Мне кажется, что учитель всегда старается опровергнуть меня.

- Я верю, что существует проблема «отцов и детей», что людям разных поколений трудно понимать друг друга.

**Ситуации, в которых оказывается обучающийся, попадая в новый коллектив**

- Я считаю, что в новом коллективе, возможно, мне пришлось бы защищаться.
- Если бы я оказался в новом коллективе и одноклассники смотрели бы на меня оценивая, это меня бы беспокоило.
- Я избегаю вступать в разговор с неизвестным или малознакомым мне человеком.
- Не думаю, что я легко нашёл бы общий язык с новыми учителями.
- Я раздражаюсь, если незнакомый школьник на перемене обратится ко мне с просьбой.
- Оказавшись один на один с незнакомым человеком, я не вступлю с ним в беседу и буду тяготиться, если первым заговорит он.

**Ситуации, в которых обучающимся необходимо выражать свои мысли в устной форме**

- На уроке я предпочитаю отвечать письменно, так меня оценит только учитель, а не одноклассники
- У меня вызывает смтение и неудовольствие поручение выступить с докладом или сообщением на уроке?

**Интерпретация результатов анкетирования:**

Во всех четырёх блоках вместе подсчитайте процент полученных ответов «да» вместе с ответами «скорее да», «нет» вместе с ответами «скорее нет» и отдельно «затрудняюсь ответить».

- 70%-100% ответов «да» и «скорее да» означают, что коммуникативные умения человека развиты на низком уровне. Анкетированный, получивший данный результат испытывает большие трудности в процессе выстраивания коммуникаций с окружающими. Общение вызывает у него эмоциональное напряжение, а иногда и агрессию. На такого человека трудно положиться в деле, которое требует групповых усилий. Человек не умеет контролировать себя, он

замкнут и неразговорчив, предпочитает одиночество, у него мало друзей. Новый вид учебной деятельности и необходимость новых контактов если и не ввергают его в панику, то надолго выводят из равновесия.

- 40%-69% ответов «да» и «скорее да» означают, что коммуникативные умения человека развиты на среднем уровне. Анкетированному присущи некоторые недостатки в процессе выстраивания коммуникаций с окружающими. Человек общителен, но в незнакомой обстановке чувствует себя не вполне уверенно. Знакомится с людьми с оглядкой, в спорах и диспутах участвует неохотно. Человек болезненно относится к высказываниям в его адрес. Анкетированному рекомендовано избегать поспешных выводов и не искать скрытый смысл сказанного собеседниками.

- 10%-39% ответов «да» и «скорее да» означают, что коммуникативные умения человека развиты на уровне выше среднего. Анкетированный является хорошим собеседником, при желании способен легко выстраивать коммуникации со сверстниками и людьми старшего возраста. Он умеет слушать и умеет гасить конфликты. Человек любознательный, охотно слушает интересного собеседника, достаточно терпелив в общении с другими, отстаивает свою точку зрения без вспыльчивости. Легко знакомится с новыми людьми.

- 0%-9% ответов «да» и «скорее да» означают, что коммуникативные умения человека развиты на очень высоком уровне. Его стиль общения лёгкий иногда слишком уверенный. Охотно знакомится с новыми людьми. Любит бывать в центре внимания, никому не отказывает в просьбах, хотя не всегда может их выполнить. Любит принимать участие во всех дискуссиях, охотно берет слово по любому вопросу, даже если имеет о нем поверхностное представление.

Изучив результаты анкетирования в каждом блоке отдельно, можно сделать выводы о том, при каких обстоятельствах анкетированный испытывает наибольшее психоэмоциональное напряжение. Для этого необходимо проанализировать процент ответов «да» и «скорее да» в каждом блоке.

### Приложение 3.

Рекомендации по заполнению и обработке лист наблюдений, применяемого для диагностики уровня сформированности коммуникативных УУД обучающихся в процессе педагогического наблюдения

Под каждым универсальным учебным действием напротив каждого обучающегося, учитель ставит количество баллов, отражающих соответствие деятельности обучающегося на уроке данным УУД. При это применяются следующие критерии:

2 балла – полностью соответствует;

1 балл – соответствует частично;

0 баллов – не соответствует.

Далее подводится итог по каждому обучающемуся с целью выявления его общего уровня сформированности коммуникативных УУД. Для этого вычисляется сумма всех баллов. Для определения уровня сформированности коммуникативных УУД обучающихся, полученный результат каждого школьника сопоставляем со следующими данными:

Уровень сформированности коммуникативных УУД	Баллы
Низкий	0-4
Средний	5-9
высокий	10-12

## Приложение 4.

Результаты, полученные в процессе изучения биологии в 8-х классах с  
учетом степени применения методики.

Отчет «Учитель-предметник»

### Экспериментальные классы (систематическое применение методики)

Группа	Предмет	Кол-во учащихся	Номер периода	Оценка				Не аттестован	% Качества	% Успеваемости
				5	4	3	2			
Биология 8В 2017-18										
	Биология									
		28	1	6	6	16			43	100
		28	2	6	7	15			47	100
		28	3	7	7	14			50	100
		28	Год	6	8	14			49	100
Биология 8Г 2017-18										
	Биология									
		32	1	6	10	16			51	100
		32	2	6	11	15			54	100
		32	3	8	11	13			59	100
		32	Год	6	11	15			54	100
Биология 8А 2018-19										
	Биология									
		31	1	10	5	16			50	100
		31	2	10	7	14			55	100
		31	3	11	8	12			61	100
		31	год	10	7	14			55	100
Биология 8Б 2018-19										
	Биология									
		27	1	6	5	16			41	100
		27	2	7	5	15			43	100
		27	3	8	5	14			48	100
		27	год	7	5	15			43	100

### Классы, в которых методика применялась эпизодически

Группа	Предмет	Кол-во учащихся	Номер периода	Оценка				Не аттестован	% Качества	% Успеваемости
				5	4	3	2			
Биология 8Ж 2017-18										
	Биология									
		29	1	7	5	17			41	100
		29	2	6	5	18			39	100
		29	3	6	5	18			39	100
		29	Год	6	5	18			39	100
Биология 8З 2017-18										
	Биология									
		25	1	5	7	13			49	100
		25	2	5	8	12			51	100
		25	3	5	8	12			51	100
		25	Год	5	8	12			51	100
Биология 8В 2018-19										
	Биология									
		25	1	6	6	13			49	100
		25	2	6	6	13			49	100
		25	3	5	7	13			49	100
		25	год	6	6	13			49	100
Биология 8Г 2018-19										
	Биология									
		32	1	11	8	13			59	100
		32	2	12	7	13			59	100
		32	3	11	9	12			62	100
		32	год	11	8	13			59	100

## Контрольные классы (методика не применялась)

Группа	Предмет	Кол-во учащихся	Номер периода	Оценка				Не аттестован	% Качества	% Успеваемости
				5	4	3	2			
Биология 8Н 2017-18										
	Биология									
		24	1	2	5	17			31	100
		24	2	2	5	17			31	100
		24	3	2	6	16			32	100
		24	Год	2	5	14			31	100
Биология 8О 2017-18										
	Биология									
		15	1	3	5	7			52	100
		15	2	4	4	7			52	100
		15	3	3	5	7			52	100
		15	Год	3	5	7			52	100
Биология 8Ж 2018-19										
	Биология									
		26	1	5	7	14			47	100
		26	2	5	7	14			47	100
		26	3	5	8	13			49	100
		26	год	5	7	14			47	100
Биология 8З 2018-19										
	Биология									
		30	1	6	7	17			44	100
		30	2	6	7	17			44	100
		30	3	5	7	18			42	100
		30	год	6	7	17			44	100