

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет
физико-математических
и естественных наук

Кафедра
«Общая биология и биохимия»

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Магистерская программа Биологическое образование

Форма обучения заочная

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на тему:

**«ГРУППОВАЯ ФОРМА РАБОТЫ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ КАК
УСЛОВИЕ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА»**

Студент



Федькина Ольга Николаевна

Руководитель



Маковеева О.С.

Рецензент



Калёнов Ю.Н.

Нормоконтролер



Клыченков С.В.

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от 23.01.23 № 7)

Заведующий кафедрой



Карпова Г.А.

Работа защищена с отметкой

отлично

(протокол заседания ГЭК от 27.01.23 № 7)

Секретарь ГЭК



Клыченков С.В.

Пенза, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГРУППОВОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ КАК УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА.....	6
1.1 Учебное сотрудничество как ресурс обучения и развития обучающихся.....	6
1.1.1 История возникновения технологии учебного сотрудничества.....	7
1.1.2 Учебное сотрудничество как технология развивающего обучения.....	8
1.2 Дидактический потенциал обучения в группах для активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся.....	13
1.3 Организация групповой работы обучающихся на уроке.....	18
ГЛАВА 2. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ ГРУППОВОЙ РАБОТЫ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ.....	36
2.1 Общая характеристика основных этапов и методов исследования.....	36
2.2 Методика организации групповой работы с использованием технологии смешанного обучения.....	41
2.3 Анализ результатов экспериментального исследования по использованию групповой формы обучения на уроках биологии.....	55
ВЫВОДЫ.....	65
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	66
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	68
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	73

ВВЕДЕНИЕ

В условиях модернизации российского образования происходит смена образовательной парадигмы. Современное общество предъявляет к образованию новые требования, которые должны обеспечить необходимое личностное, социальное, познавательное и коммуникативное развитие обучающихся. Учителю биологии как субъекту образовательного процесса необходимо организовать учебную деятельность школьников, реализуя новые подходы и методики, способствующие повышению эффективности учебно-познавательного процесса [2].

В принятом федеральном государственном образовательном стандарте указывается на то, что построение образовательного процесса должно строиться с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся. В то же время, принятая в настоящее время организация школьной жизни не удовлетворяет требованиям ведущей деятельности в подростковом возрасте. Проведенные психологами исследования показали, что для подросткового возраста характерна такая учебная деятельность, которая обеспечивает обучение подростков между собой.

Таким образом, для реализации нового стандарта необходимо использовать такую методику, которая способствует включению школьников в общение (взаимодействие с партнерами и учебное сотрудничество с учителем и сверстниками), а также учитывает индивидуальные особенности, как отдельного ученика, так и класса в целом. При этом важная роль в учебном процессе должна отводиться творческой познавательной деятельности учащихся [30].

Проблема активизации учебной деятельности была и остается одной из актуальных задач педагогики. Современная ориентация образования на формирование компетенций как готовности и способности человека к деятельности и общению предполагает создание дидактических и психологических условий, в которых обучающийся может проявить не только

интеллектуальную и познавательную активность, но и личностную социальную позицию, свою индивидуальность, выразить себя как субъект обучения.

Принцип активности учащегося в процессе обучения был и остается одним из основных принципов дидактики. Под активностью обучающегося в учебном процессе подразумевается такое количество деятельности, которое характеризуется высоким уровнем мотивации, осознанной потребностью к усвоению знаний и умений.

Обилие теории, огромный понятийный аппарат, а главное – непонимание учащимися необходимости запоминания столь обширного материала провоцирует снижение интереса к биологии, ослабление внутренней мотивации обучающихся, не востребованности их личностного потенциала [49].

Повышение уровня предметных (биологических) знаний невозможно осуществить без активного интереса со стороны обучающихся. Одним из путей повышения интереса к предмету биология является использование групповых форм, позволяющих погрузить учащихся в активное организованное обучение, в котором они проявляют свою сущность и могут взаимодействовать с другими учениками, а не только с преподавателем [11].

Выше сказанное определило выбор темы нашего исследования: «Групповая форма работы на уроках биологии как условие организации учебного сотрудничества».

Цель работы: теоретически определить особенности организации учебного сотрудничества в форме группового обучения и экспериментально проверить эффективность ее применения на уроках биологии.

Объект исследования: учебно-воспитательный процесс по биологии в основной школе.

Предмет исследования: методика организации групповой формы обучения на уроках биологии.

Исходя из цели исследования, были поставлены следующие **задачи исследования:**

1. Путем проведения анализа методической и психолого-педагогической литературы показать значимость групповой формы обучения, выявить преимущества и недостатки групповой формы обучения.
2. Охарактеризовать методику организации групповой работы и условий учебного сотрудничества на уроках биологии.
3. Изучить дидактический потенциал обучения в группах для активизации учебной деятельности.
4. Опытным-экспериментальным путем проверить эффективность применения групповой работы для организации учебного сотрудничества на уроках биологии.

Для решения поставленных задач применялись следующие **методы**: **теоретического исследования** - психолого-педагогической, методологической, научно-методической литературы, опыта работы учителей биологии; синтез, обобщение, сравнение; **эмпирического исследования** - анкетирование, наблюдение, беседы с учителями и учениками, педагогический эксперимент; **математической статистики** - обработка и интерпретация данных эксперимента, графическое представление результатов.

Практическая значимость исследования определяется разработкой технологических карт уроков в ходе педагогической деятельности в муниципальном автономном образовательном учреждении многопрофильной гимназии № 13. Использование групповой формы работы как условия организации учебного сотрудничества оказало положительное влияние на взаимодействие учащихся друг с другом и с учителем.

Апробация результатов исследования. Основные положения и выводы исследования докладывались и обсуждались на внутривузовских научно-практических конференциях преподавателей и студентов, по результатам работы опубликована статья.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы, приложения.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГРУППОВОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ КАК УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

1.1 Учебное сотрудничество как ресурс обучения и развития обучающихся

С переходом на работу по стандартам второго поколения современная школа ставит перед учителем новые задачи, направленные на формирование личности, способной к саморазвитию, самосовершенствованию, самостоятельно принимать решения, находить пути их реализации, ориентироваться в информации, добывать знания, обладать коммуникабельностью, уметь применять приобретенные знания в практической ситуации и повседневной жизни, другими словами – уметь учиться.

Новые социальные запросы заставляют педагогов отказываться от традиционных методов обучения, появляется необходимость осваивать новые развивающие общеобразовательные технологии. Целью этого является построение процесса обучения, в условиях которого школьники будут переходить из пассивных обучающихся в действенных субъектов учения [9].

Изучение ряда современных общеобразовательных технологий (технология развития критического мышления, технология учебного проблемного исследования, метод проектов, технология интерактивного обучения и др.), позволяет сделать вывод, что многие современные педагогические технологии включают в себя принципы учебного сотрудничества, реализуя которые, учитель оказывается таким же субъектом обучения, как и ученик. Учебное сотрудничество соответствует новой парадигме образования, гуманистическому, личностно ориентированному подходу и в современной постановке проблемы соотносится с модернизацией российского образования, наиболее полно отвечает запросам нашего времени в связи с увеличением значимости человеческого фактора [28].

1.1.1 История возникновения технологии учебного сотрудничества

Попытки изменить учебный процесс, внедрив в него принципы учебного сотрудничества, предпринимались еще в XVIII веке авторами системы взаимного обучения Э. Беллом и Дж. Ланкастером. Их система представляла собой обучение в разновозрастных группах, где старшие ученики получали задания от учителя и вели занятия с младшими. Позднее идеология обучения в сотрудничестве была разработана тремя группами американских педагогов: Р. Славиним, Р. Джонсоном, Д. Джонсоном, группой Э. Арсона. Они считали, что если ученики допускают ошибки, то им нужно предоставить возможность дополнительной практики в небольших группах, где они научатся помогать друг другу, отвечать за успехи каждого [25].

В советской педагогике всегда были ученые и практики, которые пытались решать актуальные проблемы педагогического процесса, изобретая при этом новые оригинальные методы и формы образования. Первым, кто предложил эффективные решения по данному вопросу был А.С. Макаренко. Он исследовал закономерности воспитания личности в коллективе. А.С. Макаренко разработал практические технологии воспитания и самовоспитания личности в коллективе, заложив основы нового направления в педагогической деятельности – сотрудничества педагога и воспитанников.

В пятидесятые, в начале шестидесятых годов прошлого века, выдающийся советский педагог В.А.Сухомлинский опубликовал свои интереснейшие работы, которые повлияли на изменение содержания принципов обучения. Основа дидактических работ Сухомлинского – это создание программ развития основных учебных умений у учащихся и реализация их на уроках по всем предметам. Сухомлинский разработал методические основы сотрудничества на уроках. Наряду с этим, он переработал принципы, структуру и содержание воспитательной работы в школе, что позволило объединить учебную и воспитательную работу в единое целое, чего ранее не было до него [46].

Идеи нового направления в педагогике – сотрудничества получили свое дальнейшее развитие и в настоящее время. На сегодняшний день достаточно много отечественной психолого-педагогической литературы, помогающей учителю освоить разные формы организации учебного сотрудничества: Г.А. Цукерман «Зачем детям учиться вместе», «Виды общения в обучении», В.К.Дьяченко «Сотрудничество в обучении», А.Ю.Уваров «Кооперация в обучении: групповая работа» и другие. В своих руководствах для учителя Г.А.Цукерман считает, что требованиям развивающего обучения отвечает коллективная (парная, групповая) форма организации учебно-воспитательного процесса, в книге А.Ю. Уварова подробно описаны разные методы кооперативного обучения [4].

1.1.2 Учебное сотрудничество как технология развивающего обучения

Учебное сотрудничество как технология развивающего обучения разработана по системе Д. Б. Эльконина – В. В. Давыдова [7].

Учебное сотрудничество, по определению, которое дала Г.А. Цукерман,– это «...взаимодействие, в котором учитель:

а) создает ситуацию необходимости перестройки сложившихся у ребенка способов действия;

б) организует учебный материал так, чтобы ребенок мог обнаружить объективную причину своей неумелости, некомпетентности и указать ее взрослому;

в) вступает в сотрудничество с учащимися только по их инициативе, по запросу о конкретной помощи, но делает все возможное, чтобы такой запрос был сформулирован на языке содержания обучения, в виде гипотез о недостающем знании» [35].

В современных образовательных технологиях учебное сотрудничество используется как способ организации взаимодействия учащихся друг с другом и с учителем. Результатом этого является не только формирование знаний, умений и навыков по учебным предметам, но и формирование умения

сотрудничать, принимая во внимание желания и действия партнера; умения понимать эмоциональное состояние участников совместного действия; умения проявлять инициативность для поиска информации; умения решать конфликты.

Существуют мнения, что учебное сотрудничество не является ни новой учебной технологией, ни новаторскими способами организации обучения и воспитания, а это, прежде всего, идеи коллективного сотворчества, свободного выбора, учения с увлечением при педагогической и товарищеской поддержке. Однако все мнения сводятся к тому, что учебное сотрудничество – мощный ресурс обучения и развития личности ребенка [20].

Выделяют следующие возможности учебного сотрудничества для обучения и развития личности ребенка:

- позволяет реализовать продвижение каждого учащегося в процессе обучения со скоростью, определяемой его индивидуальными способностями;
- развивает коммуникативные и личностные универсальные учебные действия;
- формирует потребность к учебной самостоятельности и умение активно воспринимать, усваивать и передавать информацию;
- обеспечивает высокую интенсивность обучения;
- повышает интеллектуальный уровень развития и культуру общения учащихся;
- развивает способности к планированию и самоуправлению своей деятельностью;
- формирует навыки социального и делового общения;
- создает условия для естественного развития познавательных и творческих способностей учащихся;
- развивает способности к самореализации и формированию основных жизненно-необходимых навыков;
- обеспечивает эмоциональное благополучие ребенка, повышает интерес к обучению.

Однако некоторые педагоги выделяют у данной технологии обучения ряд недостатков:

- учителя испытывают беспокойство, что при обучении в группах на уроке работают не все ребята, а только лидеры;
- на уроке нарушается тишина, появляется неизбежный рабочий шум;
- не всегда хватает времени на полноценную проверку результатов работы в группах;
- трудно оценить индивидуальный вклад каждого ребенка в общую работу [33].

Но эти опасения несколько преувеличены, так как при фронтальной работе на уроке задействовано лишь небольшое количество обучающихся, а вот во время групповой работы при правильной организации коллективной деятельности активно вовлекаются в образовательный процесс значительно большее число обучающихся.

В педагогике выделяют несколько форм учебного сотрудничества:

- Сотрудничество с учителем;
- Сотрудничество со сверстниками;
- Сотрудничество с самим собой.

Динамику форм учебного сотрудничества рассматривают как последовательное движение ученика: от сотрудничества со сверстниками, к сотрудничеству с учителем и далее – к сотрудничеству с самим собой [3].

Совместная учебная работа учащихся предполагает их непосредственное обращение друг к другу за советом и помощью. В сотрудничестве со сверстниками дети учатся помогать товарищу, обращаться за помощью друг к другу, формулировать свою точку зрения, выяснять точку зрения своих партнеров, обнаруживать разницу точек зрения, пытаться разрешить разногласия с помощью аргументов. Сотрудничество со сверстниками необходимо для формирования способности строить свое действие с учетом действий партнера, понимать и принимать мнение друг друга, уметь учитывать индивидуальное эмоциональное состояние партнеров; обладать

инициативностью, способностью добывать недостающую информацию; обладать готовностью к составлению плана совместной деятельности; уметь решать конфликт, проявляя самокритичность и дружелюбие в оценке участника совместного действия [29].

Сотрудничество со сверстником предполагает умение сотрудничать с учителем. Ситуации учебного сотрудничества с педагогом возникают, когда группа учащихся при решении поставленной учителем практической задачи замечают причины своей некомпетентности и указывает их учителю. Учебное сотрудничество характеризуется активностью учащегося, который, решая практическую задачу, осознает, что для ее решения ему не хватает определенных знаний или способов действий. Ребенок формулирует вопрос о конкретной помощи, которая ему необходима для решения задания и обращается к учителю. Ученик, умеющий отделять известное от еще неизвестного и умеющий формулировать свой вопрос по теме обучения, становится субъектом учебной деятельности, умеющим учить себя с помощью учителя. Учитель вступает в сотрудничество с учащимся только по его инициативе, по запросу о конкретной помощи. Педагог делает все возможное, чтобы ребенок смог сформулировать свой вопрос на языке содержания учебного предмета. Необходимо организовывать учебное сотрудничество таким образом, чтобы оно включало все формы взаимодействия обучения – и сотрудничество ребенка с учителем, и с другими учениками, и с самим собой. Умение ученика вступать в отношения сотрудничества становится условием формирования ребенка как субъекта учебной деятельности, способного к самообразованию и самовоспитанию [39].

Учебное сотрудничество коренным образом изменяет роль учителя на уроке. Прямое обучение и инструктирование сокращается. Большую часть времени учителя на уроке должно быть посвящено фасилитации процесса учения. Фасилитация в переводе с английского языка означает «помогать, облегчать». Это такой способ осуществления обучения, при котором наставник занимает позицию помощника, помогает ученику самостоятельно осваивать

новые знания, навыки. Фасилитация обучения предъявляет к учителю множество требований, таких как умение наблюдать, слушать и говорить, четко инструктировать, задавать вопросы, наблюдать и контролировать процесс, поддержать, поощрять, вдохновлять, своевременно и корректно вмешиваться в происходящее. Основная задача учителя-фасилитатора или координатора состоит в стимулировании и направлении процесса самостоятельного поиска информации учащимися. Педагог, находящийся в позиции координатора обучения создает познавательные проблемные ситуации, направляет усилия учеников в определенное русло, сталкивает различные мнения, создает условия, побуждающие к принятию самостоятельных решений, выводов [47].

Сотрудничество ученика с самим собой предполагает умение фиксировать, анализировать и оценивать изменения собственной точки зрения в результате приобретения новых знаний. Чтобы научить ребенка определять границы известного и неизвестного, необходимо развивать у него способность к определению границ собственных возможностей, что он знает и умеет и чего не знает или не умеет [43].

Полноценное учебное сотрудничество возможно при использовании разнообразных форм его организации, направленно на развитие у учащегося личностных и коммуникативных универсальных учебных действий, на воспитание ученика, способного учить, менять самого себя, на умение общаться, умение сотрудничать, умение решать проблемы, умение осуществлять самоуправление. Важным условием выбора форм учебного сотрудничества является их степень эффективности в достижении целей урока.

Известны основные формы организации учебного сотрудничества – работа в парах, группах постоянного и сменного состава, коллективное взаимодействие [14].

Групповая работа – одна из самых продуктивных форм организации учебного сотрудничества детей, так как она позволяет:

- дать учащемуся эмоциональную и содержательную поддержку;

- дать каждому ребенку возможность утвердиться в себе, попробовать свои силы в дискуссиях;

- дать каждому учащемуся опыт выполнения тех универсальных учебных действий, которые составляют основу умения учиться (функций контроля и оценки, целеполагания и планирования);

- дать учителю дополнительные мотивационные средства вовлечения детей в содержание обучения.

Ведущая роль групповой формы работы состоит в формировании универсальных учебных действий, в частности, учебной самостоятельности, умения активно учиться друг у друга. Учебная самостоятельность становится выше только тогда, когда у детей возрастает опыт учебного сотрудничества [10].

1.2 Дидактический потенциал обучения в группах для активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся

В последние 10-15 лет российские и зарубежные ученые-педагоги и учителя-практики проявляют огромный интерес к методам группового обучения. В настоящее время оно стало одним из наиболее популярных методов на всех этапах образования. При таком подходе учащиеся достигают успехов в учении, лишь взаимодействуя друг с другом [1].

В числе целей использования групповых форм работы называют: стимулирование деятельности ученика, развитие его интереса к учению, повышение успешности интеграции большого объема учебных способов и навыков деятельности в самые разные области школьной программы, в любой учебный предмет или любую другую форму школьного обучения [15].

Доказано, что по сравнению с индивидуальной работой по схеме «учитель-ученик» внутригрупповое сотрудничество в решении тех же задач повышает эффективность не менее чем на 10% [6].

К групповым способам обучения можно отнести:

- лекционно-семинарскую систему;
- формы дифференциации учебного процесса;
- дидактические игры;
- метод проектов.

П. И. Пидкасистый выделяет следующие признаки групповой работы учащихся на уроке, которые активизируют учебную деятельность [45]:

- класс на данном уроке делится на группы для решения конкретных учебных задач;
- каждая группа получает определенное задание (одинаковое или дифференцированное) и выполняет его сообща под непосредственным руководством лидера группы или учителя;
- задания в группе выполняются таким способом, который позволяет учитывать и оценивать индивидуальный вклад каждого члена группы;
- состав группы непостоянный, он подбирается с учетом того, чтобы с максимальной эффективностью для коллектива могли реализоваться учебные возможности каждого члена группы.

Выделяют пять основных критериев успешного группового обучения, активизирующие учебную деятельность:

1. Позитивная зависимость. Успех каждого учащегося зависит от добросовестности других учащихся. Учащиеся учатся взаимной ответственности и работе в команде.
2. Прямая поддержка. Учащиеся поддерживают друг друга непосредственно. Они обмениваются мнениями, источниками и материалами, дают оценку проделанной работе друг друга с целью получения совместного результата работы. Они разъясняют друг другу новый материал и помогают устранять пробелы в знаниях.
3. Ответственность. Каждый учащийся участвует в работе группы и вносит свой вклад в работу над заданной проблемой. Каждый участник несет ответственность за результат групповой деятельности. Каждый участник

выполняет посильную ему работу, старается вникнуть в суть вопроса и уметь разъяснить его другим учащимся.

4. Социальная компетентность. Учащиеся учатся взаимному доверию и уважению. Учащиеся учатся четко и ясно выражать свои мысли при коммуникациях и разрешать возникающие противоречия и конфликты.

5. Собственная оценка. Учащиеся учатся оценивать собственный вклад в успех групповой работы, а также оценивать совместную работу группы с точки зрения используемых методов работы и выделять причины неудач [8].

Групповая деятельность учащихся на уроке складывается из следующих элементов:

1. Предварительная подготовка учащихся к выполнению группового задания, постановка учебных задач, краткий инструктаж учителя.

2. Обсуждение и составление плана выполнения учебного задания в группе, определение способов его решения (ориентировочная деятельность), распределение обязанностей.

3. Работа по выполнению учебного задания.

4. Наблюдение учителя и корректировка работы группы и отдельных учащихся.

5. Взаимная проверка и контроль за выполнением задания в группе.

6. Сообщение учащихся по вызову учителя о полученных результатах, общая дискуссия в классе под руководством учителя, дополнение и исправление, дополнительная информация учителя и формулировка окончательных выводов.

7. Индивидуальная оценка работы групп и класса в целом [5].

Такие элементы групповой деятельности учащихся активизируют учебную деятельность, и имеют ряд достоинств. Во-первых, повышается учебная и познавательная мотивация обучающихся. Во-вторых, снижается уровень тревожности, страха оказаться неуспешным, некомпетентным в решении каких-то задач. В-третьих, в группе выше обучаемость, эффективность усвоения и актуализации знаний. При совместном выполнении

задания происходит взаимообучение. Именно групповая работа способствует улучшению психологического климата, развитию толерантности, умению вести диалог и аргументировать свою точку зрения [27].

Для активизации учебной деятельности можно использовать следующие формы группового обучения:

- групповую форму проблемного обучения – анализ ситуации и принятия решения;
- решение задач по типу «мозгового штурма», синектики как форму группового творческого мышления;
- игровое решение задачи как коллективно-ролевую форму работы (в наиболее полном виде реализуется в деловой или организационно-деятельностной игре);
- групповая дискуссия – организованное обсуждение тех или иных вопросов в учебной группе под руководством ведущего [12].

Ученики, работая в группе, пытаются совместно выполнить поставленную задачу. При этом задание строится таким образом, чтобы ученик не смог выполнить его без помощи остальных участников группы. Социальное взаимодействие учеников приводит к заметному улучшению психологического климата в классе: ученики получают качественно новые социальные роли по сравнению с традиционным обучением, они уже не соперники, а члены одной команды. Меняется и роль учителя, который превращается из единственно возможного источника информации и контроля в советника и консультанта, направляющего работу группы в правильное русло. Командное сотрудничество приводит к активизации учебной деятельности [19].

Успех групповой работы учащихся зависит, прежде всего, от мастерства учителя, от умения его распределять свое внимание таким образом, чтобы каждая группа и каждый ее участник в отдельности ощущали заботу учителя, его заинтересованность в их успехе, в нормальных плодотворных межличностных отношениях. Всем своим поведением учитель обязан выражать заинтересованность в успехе как сильных, так и слабых учащихся, вселять

уверенность им в своих успехах, проявлять уважительное отношение к слабым ученикам [21].

Итак, достоинства групповой организации учебной работы учащихся на уроке очевидны. Однако следует отметить, что у групповой формы существует и ряд недостатков. Среди них наиболее существенными являются:

1. Многие учителя опасаются, что они неизбежно будут обращать больше внимания на сам процесс работы в ущерб содержанию, таким образом, тратить больше времени на выполнение того или иного задания по сравнению с традиционным уроком. Однако результаты работы доказывают обратное. Любое задание в контексте группового обучения строится таким образом, чтобы каждый участник группы активно работал в течение определенного времени. Например, используя работу в группах на уроке биологии с целью развития навыков устной речи, мы предоставляем возможность каждому ученику говорить в течение 10-15 минут на одном уроке, в то время как при традиционном обучении потребуется 3-4 часа на то, чтобы опросить каждого из 10 учеников. Таким образом, одним из преимуществ данной технологии является интенсификация учебного процесса, что в большинстве случаев приводит к повышению успеваемости.

2. Трудности комплектования групп и организации работы в них: учащиеся в группах не всегда в состоянии самостоятельно разобраться в сложном учебном материале и избрать самый экономный путь его изучения. В результате, слабые ученики с трудом усваивают материал, а сильные нуждаются в более трудных, оригинальных заданиях, задачах. Только в сочетании с другими формами обучения учащихся на уроке – фронтальной и индивидуальной – групповая форма организации работы учащихся приносит ожидаемые положительные результаты. Сочетание этих форм, выбор наиболее оптимальных вариантов этого сочетания определяется учителем в зависимости от решаемых учебно-воспитательных задач на уроке, от специфики содержания учебного материала, его объема и сложности, от специфики класса и отдельных учеников, уровня их учебных возможностей и, конечно, от стиля отношений

учителя и учащихся, отношений учащихся между собой, от той доверительной атмосферы, которая установилась в классе, и постоянной готовности оказывать друг другу помощь [16].

Таким образом, групповое обучение благодаря комбинированности, формам, критериям группового обучения, создает благоприятные условия для углубления знаний, приучает к преодолению трудностей, воспитывает чувство ответственности, инициативу и активность школьника, способствуют развитию способностей и интереса к обучению, способствует преодолению стереотипной и пассивной деятельности, что, в свою очередь, стимулирует активизацию учебной деятельности [23].

1.3 Организация групповой работы обучающихся на уроке

Групповая работа на уроке стимулирует согласованное взаимодействие между учащимися, отношения взаимной ответственности и сотрудничества.

Однако далеко не всякое обучение в малых группах считается кооперированным (коллективным). Во-первых, в малых группах должен присутствовать дух единой команды, и каждый член группы несет ответственность за себя, за других и за группу в целом. Во-вторых, предпочтительно, чтобы членство в группе было стабильным и постоянным, а коллективные работы включались в систему контроля и оценки учебных достижений как группы в целом, так и каждого из ее членов [24].

Современный уровень школьного образования характеризуется тем, что в рамках классно-урочной системы широко применяются различные формы организации коллективной познавательной деятельности, как фронтальные, так и внутри-классные групповые [13].

И.Б. Первин выделяет пять уровней коллективной учебно-познавательной деятельности [18]:

1. Фронтальная (одновременная) работа в классе, направленная на достижение общей цели.

2. Работа в статичных парах.
3. Групповая работа (на принципах дифференциации).
4. Межгрупповая работа (каждая группа имеет свое задание в общей цели).
5. Фронтально-коллективная деятельность при активном участии всех школьников [26].

При правильном педагогическом руководстве и управлении эти формы позволяют реализовать основные условия коллективности:

- осознание общей цели;
- целесообразное распределение обязанностей;
- взаимную зависимость;
- контроль.

Собственно групповыми технологиями в практике называют лишь третий и четвертый уровень организации учебной работы в классе. Такая работа требует временного разделения класса на группы для совместного решения определенных задач. Ученикам предлагается обсудить задачу, наметить пути ее решения, реализовать их на практике и, наконец, представить найденный совместно результат. Эта форма работы лучше, чем фронтальная, обеспечивает учет индивидуальных особенностей учащихся, открывает большие возможности для кооперирования, для возникновения коллективной познавательной деятельности.

Групповые технологии как коллективная деятельность предполагают:

- взаимное обогащение учащихся в группе;
- организацию совместных действий, ведущую к активизации учебно-познавательных процессов;
- распределение начальных действий и операций (задается системой заданий, обуславливающих особенностями изучаемого объекта);
- коммуникацию, общение, без которых невозможны распределение, обмен и взаимопонимание и благодаря которым планируются адекватные

учебной задаче условия деятельности и выбор соответствующих способов действия;

- обмен способами действия – задается необходимостью построения различных способов для получения совокупного продукта деятельности – решения проблемы;

- взаимопонимание – диктуется характером включения учащихся в совместную деятельность;

- рефлексия, через которую устанавливается отношение участника к собственному действию и обеспечивается адекватная коррекция этого действия [44].

Главными особенностями организации групповой работы учащихся на уроке являются:

- класс на данном уроке делится на группы для решения конкретных учебных задач;

- каждая группа получает определенное задание (либо одинаковое, либо дифференцированное) и выполняет его сообща под непосредственным руководством лидера группы или учителя;

- задания в группе выполняются таким способом, который позволяет учитывать и оценивать индивидуальный вклад каждого члена группы;

- состав группы непостоянный, он подбирается с учетом того, чтобы с максимальной эффективностью для коллектива могли реализоваться учебные возможности каждого члена группы, в зависимости от содержания и характера предстоящей работы [36].

Руководители групп и их состав подбираются по принципу объединения школьников разного уровня обученности, информированности по данному предмету, совместимости учащихся, что позволяет им взаимно дополнять и обогащать друг друга.

Однородная групповая работа предполагает выполнение небольшими группами учащихся одинакового для всех задания, а дифференцированная – выполнение различных заданий разными группами. В ходе работы поощряется

совместное обсуждение хода и результатов работы, обращение за советом друг к другу [17].

При групповой форме работы учащихся на уроке в значительной степени возрастает и индивидуальная помощь каждому нуждающемуся в ней ученику, как со стороны учителя, так и своих товарищей. Причем помогающий получает при этом не меньшую помощь, чем ученик слабый, поскольку его знания актуализируются, конкретизируются, приобретают гибкость, закрепляются именно при объяснении своему однокласснику.

Во время групповой работы учитель выполняет разнообразные функции: контролирует ход работы в группах, отвечает на вопросы, регулирует споры, порядок работы и в случае крайней необходимости оказывает помощь отдельным учащимся или группе в целом [22].

Технологический процесс групповой работы складывается из следующих элементов (рис.1):

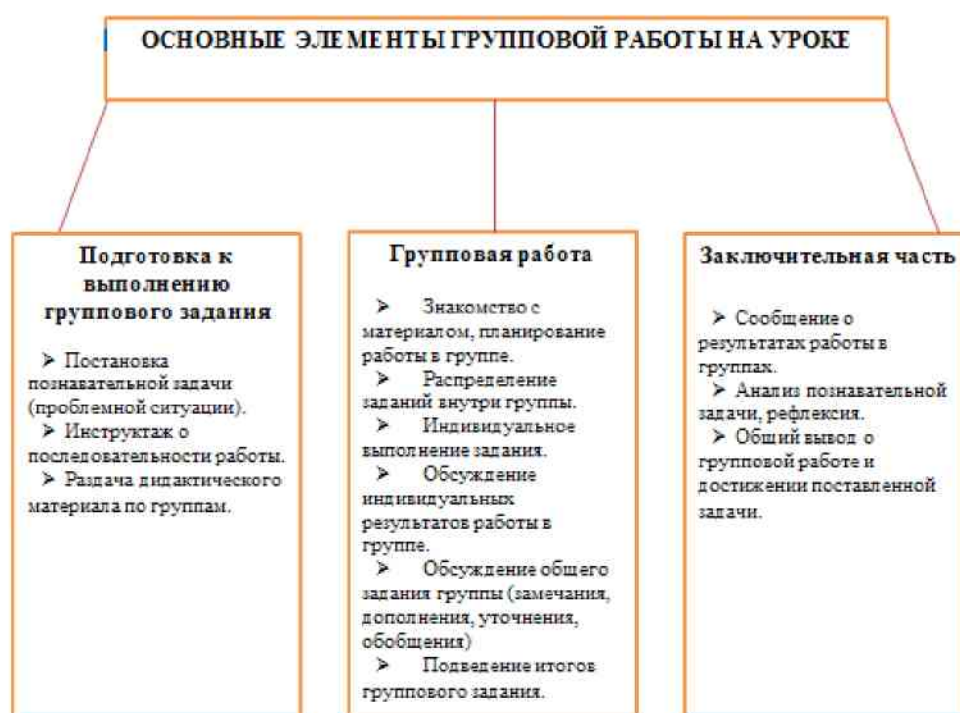


Рисунок 1. Основные элементы групповой работы на уроке

Формирование групповой общности можно начать с разминки: эмоциональной, интеллектуальной, коммуникативной и т.д. Учащимся можно предложить кратко ответить на вопросы: «Что ты ждешь от урока?», «Что

тебе уже известно по данной теме?». Хорошо помогает созданию нужной ауры выбор эпиграфа к уроку. Как показывает практика целесообразно, чтобы в составе группы были учащиеся всех уровней подготовки. При этом не менее половины должны составлять ученики, способные успешно заниматься самостоятельной работой. Также одно из самых главных условий для создания рабочей обстановки в группе – это личностные взаимоотношения между учащимися. В ходе работы членам группы разрешается совместное обсуждение хода и результатов работы, обращение за советом друг к другу [32].

При проведении рефлексии можно предложить учащимся закончить предложения:

Сегодня на уроке...

Работа в группе мне ...

Хочется пожелать, чтобы... и др.

Групповая форма работы лучше всего помогает формированию коммуникативных способностей учащихся, активизирует их мыслительную деятельность и способствует развитию всех познавательных процессов школьников. Темы, при изучении которых использовалась данная форма, усваиваются обучающимися гораздо лучше, нежели при фронтальной организации работы, отсюда и всё более растущий интерес педагогов к этому виду учебной деятельности

У определенной части учащихся наблюдается довольно низкий уровень интереса к урокам. Не у всех учащихся сформированы положительные мотивы учения и труда. Чаще всего на уроке из-за массового характера обучения проводится работа, которая не позволяет в полном объеме использовать потенциал каждого ребенка. В условиях групповой формы обучения комфортно чувствуют себя сильные и слабые ученики [34].

Результаты совместной работы учащихся в группах, как правило, всегда значительно выше по сравнению с выполнением того же задания каждым учащимся индивидуально. Члены группы помогают друг другу, несут коллективную ответственность в результатах отдельных членов группы.

Наряду с помощью учителя каждый получают помощь и со стороны сильных учеников-консультантов в своей группе, а также из других групп. Причем, помогающий ученик получает при этом не меньшую помощь, чем ученик слабый, поскольку его знания актуализируются, конкретизируются, приобретают гибкость, закрепляются именно при объяснении своему однокласснику. Так же можно применять взаимопроверку и самопроверку после выполнения самостоятельной работы. Учащийся при этом чувствует себя раскованно, развивается ответственность, формируется адекватная оценка своих возможностей, каждый имеет возможность проверить, оценить, подсказать, исправить, что создает комфортную обстановку [48].

При оценке деятельности каждого учащегося в группе, возможно использовать оценочный лист, в котором каждый член группы выставляет на каждом этапе работы самостоятельно себе оценку за проделанную работу.

Безусловно, такая форма активизации потенциала класса имеет ряд достоинств:

- повышение учебной и познавательной мотивация учеников;
- снижение уровня тревожности, страха оказаться неуспешным, некомпетентным в решении каких-то задач;
- в группе выше обучаемость, эффективность усвоения и актуализации знаний;
- приобщение к важным навыкам жизни: действенное общение, умение слушать, умение встать на точку зрения другого, умение разрешать конфликты, умение работать сообща для достижения общей цели;
- улучшение академической успеваемости;
- воспитание самоуважения;
- укрепление дружбы в классе, изменение отношения к школе;
- отсутствие соревнования в учебной деятельности;
- убеждение учащиеся в ценности взаимопомощи [37].

Как уже было сказано выше, групповая форма несет в себе ряд недостатков – это трудности комплектования групп и организации работы в них; включение сразу всех учеников в работу, рабочий шум на уроке. Хотя ведущую роль в групповой работе играют учащиеся, ее эффективность во многом зависит от усилий и мастерства учителя. Групповой работе надо сначала научить. Для этого учитель должен потратить время на каких-то уроках. Без соблюдения этого условия групповая работа бывает неэффективна. Организация групповой работы требует от учителя особых умений, затрат усилий. При непродуманном комплектовании групп некоторые ученики могут пользоваться результатами труда более сильных одноклассников.

Следует помнить, что в классе всегда найдутся дети, желающие работать в одиночестве. Им надо создать условия для этого. Это дополнительные сложности для учителя [40].

Несмотря на отмеченные трудности, проведенная работа показывает, что применение групповой работы при обучении биологии эффективно. Групповая работа способствует более прочному и глубокому усвоению знаний, развитию индивидуальных способностей, развитию самостоятельного творческого мышления. Также при совместной работе учащиеся приучаются сотрудничать друг с другом при выполнении общего дела, формируются положительные нравственные качества личности. Наблюдения показали, что данная форма обучения имеет большее преимущество в сравнении с традиционной методикой обучения.

Чего же не следует делать при организации групповой работы на уроке биологии:

- Нельзя принуждать к общей работе детей, которые не хотят вместе работать. Необходимо предоставить индивидуальное место ученику, который хочет работать один.

- Нельзя требовать в классе абсолютной тишины, так как дети должны обмениваться мнениями, прежде чем представят «продукт» своего труда. Учитель

должен сообщить обучающимся условный сигнал, говорящий о превышении допустимого уровня шума.

- Нельзя наказывать детей лишением права участвовать в совместной работе.

- В групповой работе нельзя ожидать быстрых результатов, всё осваивается практически. Не стоит переходить к более сложной работе, пока не будут проработаны простейшие формы общения. Нужно время, нужна практика, разбор ошибок. Это требует от учителя кропотливой работы [38].

Для того, чтобы групповая работа привела к запланированному результату, необходимо соблюдать следующие условия:

- Учитывать уровень образовательных возможностей учащихся.
- Учитывать особенности состава группы.
- Составлять задания исключительно для совместного поиска решения, т. е. справиться с которыми за ограниченное время посильно только в группе.
- Распределять роли между участниками группы.
- Организовывать коммуникацию в группе и между группами.
- Анализировать способ деятельности. Итогом групповой работы должна быть рефлексия учебной деятельности.

Однако следует помнить, что групповая работа не всегда применима на уроках. Прежде всего, для такой работы необходим определённый уровень интеллектуального развития, от которого зависит не только усвоение заданного содержания, но и рассмотрение его в разных аспектах, что может обеспечить выдвижение гипотез в ходе поиска решения, критичность к ним, развитие и анализ гипотез других участников [41].

Одним из важных этапов подготовки к работе в группах является распределение класса по этим группам. Способов деления существует множество, и они в значительной степени определяют то, как будет протекать дальнейшая работа в группе, и на какой результат эта группа выйдет. По своей структуре группы могут быть одноуровневыми и разноуровневыми,

сформированными на основе положительных межличностных отношений, состав группы может быть постоянным или сменным, разноуровневым или одноуровневым [35].

Формирование групп можно проводить по следующим критериям:

По желанию. Объединение в группы происходит по взаимному выбору. Его успешно можно применять в том случае, если педагог хорошо знает класс и понимает, что стоит за делением учащихся на группы по желанию. Или в том случае, если ребята только учатся работать в группе, и важен не результат, а процесс. Такое обучение, действительно, часто проходит проще и комфортнее в группе эмоционально близких людей. Во избежание конфликтной ситуации лидер формирует состав группы, на пример, только с одного ряда. Такое деление целесообразно использовать, когда задания одного уровня сложности для всех групп.

По жребию. Группа, формируемая по признаку случайности. Характеризуется тем, что в ней могут объединяться люди, которые в иных условиях никак не взаимодействуют между собой либо даже враждуют. Такое деление на группы возможно при проведении игр: «Продолжи предложение», «Найди ошибку» и так далее. Это дает определенный результат: развивает у участников способность к сотрудничеству, приспосабливаться к различным условиям деятельности [10].

По произвольному внешнему признаку. Такой признак задается либо ведущим, либо выбранным участником. Например, по цвету волос, по месту проживания и т.д. Этот способ деления интересен тем, что, с одной стороны, может объединить людей, которые либо редко взаимодействуют друг с другом, либо вообще испытывают эмоциональную неприязнь, а с другой – изначально задает некоторый общий признак, который сближает объединившихся людей. В таких группах не происходит закрепления ролей за членами группы.

По выбору «лидера». «Лидер» в данном случае может либо назначаться организатором, либо выбираться игроками. Формирование групп осуществляется самими «лидерами». Например, они выходят к доске и по

очереди называют имена тех, кого они хотели бы взять в свою группу. Наблюдения показывают, что в первую очередь «лидеры» выбирают тех, кто действительно способен работать и достигать результата. Иногда даже дружба и личные симпатии отходят на второй план. Этот способ можно использовать при организации такого вида групповой работы, как пресс- конференция, «Зигзаг » или «Вертушка» [22].

По выбору педагога. В этом случае ведущий создает группы по некоторому важному для него признаку, решая тем самым определенные педагогические задачи. Он может объединить учеников с близкими интеллектуальными возможностями, со схожим темпом работы, а может, напротив, создать равные по силе команды. При этом организатор групповой работы может объяснить принцип объединения, а может уйти от ответа на вопросы участников по этому поводу. Этот способ применяется тогда, когда группам предлагаются задания разного уровня сложности [48].

Наблюдения показывают, что организация одноуровневых групп позволяет значительно повысить познавательную активность слабых учеников и способствует большему удовлетворению познавательных потребностей сильных учащихся.

Организовать группы и раздать им задания недостаточно для того, чтобы была организована групповая работа. Если у учащихся нет опыта группой работы, учитель должен чётко сформулировать задания для каждой группы, план и этапы работы. Со временем они должны научиться делать это самостоятельно [28].

Основными правилами работы в группе на уроках являются:

- Желание каждого участника работать с другими членами группы;
- Уяснение общей цели работы в группе. Группа формируется для достижения результата (нахождения способа решения задачи, постановки проблемы), а не для приятного, дружеского общения;
- Важно правильно организовать поиск решения задачи или проблемы, что позволит резко сократить время выполнения задания;

- Правильно распределить роли участников группы, грамотно выбрать ее организатора;
- Расценивать участие каждого участника не как помеху, а как дополнительный ресурс, который позволит обогатить группу и наращивать темп работы [33].

Основными принципами подбора заданий для групповой работы обучающихся являются:

1. Задания должны быть такими, чтобы дружная и согласованная работа всех членов группы давала ощутимо лучший результат, чем мог бы получить каждый из участников, если бы работал один. Для реализации данного принципа целесообразно использовать, например, задания, которые требуют выполнения большого объема работы; задания, которые требуют разнообразных знаний и умений, всей совокупностью которых не владеет ни один из детей индивидуально, но владеет группа в целом; задания на развитие творческого мышления, где требуется генерировать максимальное количество оригинальных идей; задания, требующие принятия решений, непосредственно касающихся будущей деятельности данной группы.

2. Содержание работы должно быть интересным.

3. Задания должны быть доступны по уровню сложности для всех участников группы.

4. Задания должны быть проблемными, создавать определенное познавательное затруднение, предоставлять возможность для активного использования имеющихся знаний [22].

В конце занятия, выработанные каждой группой решения, обсуждаются всем классом. Обязательно должен быть заключительный этап работы с подведением итогов, когда учитель (или класс, или группа наблюдателей) выносит решение о результатах выполнения заданий и работе групп. Таким образом, оценивается не только результат решения задачи, но и работа группы. Оценка работы группы не должна приводить к конфликтам и обесцениванию результатов работы отдельных групп или учеников [7].

Роль педагога при групповой работе сводится к тому, что во время групповой работы учитель контролирует ход работы в группах, отвечает на вопросы, регулирует споры, порядок работы, в случае крайней необходимости оказывает помощь отдельным учащимся или группе. Очень важным в такой деятельности является психологический фактор. Необходимо, чтобы дети видели в учителе надёжного помощника, доверяли ему, шли навстречу требованиям и установкам учителя и, естественно, верили в свои силы, в возможность достижения лучших результатов.

Для организации эффективной групповой работы педагогу следует избегать следующих моделей поведения:

- сидеть за своим столом, заниматься посторонними делами;
- воспринимать групповую работу как «законную передышку», когда можно позволить себе выйти из класса;
- уделять все свое внимание одной группе, забывая об остальных;
- исправлять допущенные ошибки (кроме тех случаев, когда ученики просят об этом сами);
- оказывать давление на участников групп или мешать им высказывать свое мнение;
- нельзя исправлять или критиковать первые высказывания, даже если они содержат грубейшие ошибки, эту работу должны выполнить ученики в доброжелательной форме;
- нельзя давать слишком категоричных оценок – они действуют на участников подавляюще;
- не следует отвечать на вопрос, если на него может ответить кто-то из учеников;
- не следует ходить по классу или стоять около учеников в начале групповой работы: ученики часто стесняются высказываться в присутствии учителя. Но ближе к концу обсуждения, когда участники уже разговорились,

учитель также может включаться в работу: слушать, как идет обсуждение в группах, направлять и поддерживать участников, отвечать на вопросы [18].

Приемы организации групповой работы очень разнообразны. Примерами различных групповых технологий на уроке могут быть:

- Групповой опрос;
- Общественный смотр знаний;
- Учебная встреча;
- Диспут;
- Нетрадиционные уроки.

1. Групповой опрос. Своеобразной разновидностью группового занятия является групповой опрос, который проводится для повторения и закрепления материала после завершения определенного раздела программы. [6]. Он может быть организован как после уроков, так и на самом уроке. Во время группового опроса консультант в соответствии с перечнем вопросов спрашивает каждого члена своей группы. При этом ответы ученика комментируют, дополняют и совместно оценивают все члены группы. Перечень вопросов к такому занятию составляет учитель [29].

Структура группового опроса сходна со структурой группового занятия с тем лишь различием, что соотношение вводной, основной (опрос учащихся в группах) и заключительной части в данном случае составляет пропорцию 1:8:2. Такой опрос, организованный в классе, ведется во всех группах одновременно. Беседа происходит вполголоса, чтобы не мешать друг другу.

Кроме высокой интенсивности группового опроса, позволяющего в течение урока выявить знания всех без исключения учащихся, эта форма организации коллективной деятельности способствует воспитанию у школьников чувства взаимной требовательности и ответственности за свою учебу [32].

2. Общественный смотр знаний. В системе различных форм групповой познавательной деятельности общественный смотр знаний занимает особое

место. В его организации очень важно правильно провести подготовительный период. [8].

Время подготовки зависит от содержания смотра, его сложности, уровня знаний и умений учащихся. В период подготовки класс разбивается на группы по 4-6 человек во главе с консультантом. Если в классе уже сформированы группы (для групповых занятий), целесообразно их оставить в том же составе. Вся подготовка к смотру практически ведется в этих группах.

Для более полной подготовки учитель заранее составляет перечень вопросов, задач, практических, графических и других видов работ, которые учащиеся должны повторить в группах во внеурочное время.

Учитель в период подготовки работает главным образом с консультантами, управляя через них деятельностью групп.

Общественный смотр знаний открывает председатель жюри, смотру придается торжественный характер. Помещение украшается, делается выставка работ учащихся и учебно-методических материалов и т.д. Члены жюри рассаживаются за столами так, чтобы были видны доска и класс. Впереди один ряд столов оставляется свободным – для самостоятельно работающих учащихся. Они сидят по группам со своим консультантом.

После торжественного открытия приступает к своим обязанностям ведущий общеклассного смотра, у которого есть план смотра с указанием видов работ (письменных, устных, графических, решения задач, задания на смекалку и т.п.) и список учащихся.

Часть учеников выполняют работу у доски, часть – сидя за отдельными столами, часть отвечают с мест. После каждого ответа, если он недостаточно полон, учащиеся с мест могут дополнить и уточнить его. Все ответы и поправки также учитываются. Жюри, если сочтет нужным, может задать вопросы отвечающему. На общественном смотре может быть предусмотрена и фронтальная работа (короткий диктант, текст, или простые задачи, требующие для выполнения немного времени).

Результаты общественного смотра знаний зачитывает перед всем классом председатель жюри. Вместе с индивидуальными оценками, полученными каждым учеником, сообщаются данные, характеризующие работу каждой группы [21].

3. Учебная встреча обычно проводится при повторении изучаемого материала. Учебная встреча может быть организована между двумя командами параллельных классов или одного класса. Тему учебной встречи намечает учитель или учебный актив. Так же, как и при общественном смотре знаний, организация учебной встречи состоит из подготовки и самой встречи. Ведет учебную встречу учитель.

Встреча протекает следующим образом. Ведущий задает вопрос одной стороне. Отвечает тот, кто первым поднял руку. Учащиеся из той же команды могут дополнить его. Если ответы окажутся недостаточными, то отвечает другая сторона. Ведущий и члены жюри могут задавать и дополнительные вопросы. Одновременно несколько учеников вызываются к доске для выполнения письменных (графических) работ. Учебная встреча отличается от общественного смотра знаний своим рабочим характером. Это по существу обычный текущий контроль знаний, в котором используются групповые эффекты [8].

4. Диспут. Разновидностью учебной встречи является диспут. Организация диспута, основанного на столкновении разных мнений – сложное и ответственное дело. Успех диспута во многом определяется темой, заключающей в себе, как минимум, две разноречивые позиции [18].

Педагог тщательно продумывает задачи диспута, его предполагаемое течение, возможные варианты и, главное, выводы, к которым учащиеся должны прийти в результате обсуждения. В ходе дискуссии он следит за соблюдением правил ведения дискуссии:

Диспут не требует ни выставления отметок, ни принятия решений. Поэтому его цель – научиться логично, доказательно отстаивать свою точку

зрения, в откровенном споре показать ученикам истинность той или иной позиции [44].

5. Нетрадиционные уроки. К групповым технологиям следует отнести и многие технологии нетрадиционных уроков, в которых имеет место разделение класса на какие-либо группы. Примерами могут служить урок-конференция, урок-суд, урок-путешествие, интегрированные уроки и др.

Наиболее привлекательными для обучающихся являются задания для групповой работы, представленные в виде игры. В рамках уроков биологии можно использовать такие игровые задания, как, «Найди ошибку», «Продолжи предложение», «Знаешь ли ты?», «Пазлы», «Снежный ком», «Эксперты». Другими приемами групповой работы являются «Мозговой штурм», пресс-конференция и т.д. [36].

Игра «Найди ошибку». Данную игру целесообразно проводить на этапе контроля знаний. Учитель дает каждой группе текст, который содержит несколько фактических ошибок. Нужно найти ошибки и доказать свою точку зрения. Группа выполняет задание вместе, лидер группы представляет решение на весь класс. После коллективного обсуждения, класс выбирает верное решение.

Например, задание к уроку в 7 классе по теме «Грибы». Каждой группе обучающихся предоставляется текст, в котором им необходимо найти несоответствия (приложение 1). После выполнения задания, группы предоставляют свои варианты ответов, после чего происходит коллективное обсуждение и выбирается общее верное решение по предложенному заданию [12].

Игра «Продолжи предложение». Данная игровая форма задания может применяться в группах разного уровня подготовленности. Каждая группа должна составить связный текст на заданную тему. Текст создается по цепочке: каждый участник составляет одно предложение.

Игра «Пазлы». Каждому ученику учитель раздает карточку с описанием какого-либо объекта живой природы. Обучающиеся должны определить, к

какой группе относится данный объект по заданному признаку, при этом аргументировав свой выбор. После того, как учащиеся сделали свой выбор, они должны сгруппироваться по общим признакам, тем самым образуя группу. Учитель проверяет правильность выбора. Этот прием целесообразно использовать при обобщающем повторении изученного материала.

Примером задания такого рода может быть распределение различных растений и животных по определенным таксономическим группам [29].

Игра «Снежный ком». Работа в группе начинается с решения индивидуального задания. Все учащиеся получают аналогичные задания и самостоятельно выполняют их. Следующим этапом данной игры становится работа в парах. На данном этапе учащиеся предлагают свои способы решения данного задания, из которых выбирается лучшее. Далее две пары объединяются, и работа продолжается в группе из четырех человек, где снова происходит обсуждение решений и выбирается лучшее из них. В конце работы все учащиеся попадают в одну группу. На этом последнем этапе уже не происходит обсуждения решений, группы делают доклады о своей работе.

Игра «Эксперты». Используется при изучении нового материала. Каждая группа получает задание, в результате работы над которым участники группы приходят к определенным выводам. При выполнении задания обучающиеся могут использовать дополнительную литературу и интернет ресурсы. Таким образом, группа становится экспертом в данном вопросе. В дальнейшем, представитель от группы знакомит с теорией все остальные группы.

Прием групповой работы **«Мозговой штурм»** возможен при достаточно высоком уровне подготовки класса. Этот прием используется для генерации идей, при соблюдении жесткого регламента. Роли распределяются внутри группы, краткие сообщения представляет каждая группа. Примером такой групповой работы может быть обобщение знаний по анатомии человека (приложение 2).

В ходе такой работы, обучающиеся самостоятельно интегрируют знания в систему собственных знаний, проводят анализ с последующими выводами, раскрывают причинно-следственные связи, а также выявляют закономерности биологических явлений.

Прием групповой работы **«Пресс-конференция»**. Заданием для групп является составление вопросов по тексту учебника. Группы работают над одним и тем же текстом, но одни из них – над вопросами репродуктивного характера, другие – расширяющими или развивающими. Полученные вопросы учителем могут использоваться по-разному: оцениваются сами вопросы; используются в качестве контрольного материала; устраивается пресс-конференция. Примером использования такого приема групповой работы может служить урок для обучающихся 10-х классов по теме «Неклеточные формы жизни. Вирусы» (приложение 3).

Используя этот прием, отрабатывается умение самостоятельной творческой работы с текстом учебника, понятие и анализ текста, формулировка вопросов разного уровня сложности. Данный прием можно использовать на любом уроке, на этапе закрепления изученного материала [4].

Таким образом, для современной педагогики характерен переход к моделям обучения с активной позицией ученика: поисковая, исследовательская деятельность, парная и групповая формы работы, когда происходит обмен мнениями, разворачиваются дискуссии. Активная форма работы в группах дает хорошие результаты. Для получения верного ответа члены группы увлеченно читают и неоднократно перечитывают текст задания, разрабатывают план работы и ответа, распределяют роли, оценивают свои собственные результаты и результаты своих одноклассников. Благодаря такому непосредственному взаимодействию и сотрудничеству друг с другом, обучающиеся становятся активными субъектами собственного учения, что меняет смысл и значение учебной деятельности [41].

ГЛАВА 2. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ ГРУППОВОЙ РАБОТЫ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

2.1 Общая характеристика основных этапов и методов исследования

Эксперимент проводился на базе исследования – муниципальном автономном образовательном учреждении многопрофильной гимназии № 13.

Опытно-экспериментальное исследование состояло из трех этапов.

Первым этапом нашего исследования стал диагностический этап. Диагностическая работа – это обязательный аспект работы педагога, в том числе и учителя-предметника. Своевременное выявление эмоционально-психологического состояния обучающегося помогает избежать таких проблем как низкая успеваемость, отсутствие мотивации к учебе, негативное отношение в классе и др.

На этапе диагностики детям предлагалась анкета для первичной проверки эмоционально-психологического состояния обучающихся (приложение 4). В предлагаемой анкете содержится 4 вопроса, которые направлены на выяснения отношения к урокам по биологии и работе в группах. Анкетирование проводилось во всех исследуемых классах.

Следующим этапом нашего исследования была непосредственная реализация групповой учебно-познавательной деятельности обучающихся на уроках биологии. В рамках ее проведения были детализированы и наполнены конкретным содержанием основные ее этапы.

Первый этап – инструктаж, в ходе которого учитель раскрывает наиболее важные идеи, положения, понятия темы, обращает внимание на внутри- и межпредметные связи, а также на мировоззренческие вопросы; формирует познавательные и проблемные задачи, которые обучающимся придется решать в процессе изучения материала. Важным элементом на данном этапе является мотивация обучающихся на изучение новой темы, способствующая реализации самостоятельному осуществлению разных видов работ: формулирование целей и задач предстоящей учебно-познавательной деятельности, поиск нужной

информации, проектирование и реализация своей деятельности, осознанность цели работы и ответственность за результат. В процессе изучения новой темы на вводной лекции формируются у учащихся познавательные, коммуникативные, личностные и регулятивные универсальные учебные действия.

Второй этап – непосредственная работа школьников с последующим обсуждением ее результатов внутри каждой группы (рефлексия). Изучение учебного материала осуществляется по инструкции, разработанной учителем. При составлении инструкции должны быть учтены особенности учащихся класса и состав группы, специфика изучаемого материала, наличие различных средств обучения. Важно предусмотреть работу не только с учебником, но и с натуральными объектами, проведение наблюдений, постановку и демонстрацию опытов, просмотр видеофильмов и использование других дидактических средств обучения. При проведении самостоятельной работы учитель и лидеры групп выступают в роли консультантов.

Также, на данном этапе происходит проверка знаний обучающихся, промежуточный контроль и рефлексия, осуществляемая внутри каждой группы и отдельно каждым учащимся на протяжении урока.

Третий этап – систематизация и коррекция знаний. Учитель проверяет, как усваивается школьниками изучаемый самостоятельно материал. В процессе беседы при необходимости и поправляет обучающихся, вносит дополнения и уточнения, выявляет осмысленность усвоенных знаний и способность учащихся использовать их на практике. На этом этапе совершенствование осуществляется за счет формирования коммуникативных, регулятивных и познавательных УУД.

Четвертый этап – заключительный. Он включает обобщение и оценку знаний школьников. На данном этапе осуществляется оценка результатов учителем как за индивидуальную, так и за групповую работу. В конце урока учащиеся совместно с учителем подводят итоги и оценивают результаты работы групп. Важное место на данном этапе занимают формируемые

компоненты коммуникативных, познавательных, регулятивных и личностных универсальных действий.

Критерии оценивания обучающиеся должны знать в начале урока, чтобы стремиться к максимально правильному выполнению заданий. Критерии оценивания должны быть максимально четко выражены и понятны для обучающихся.

Педагогический эксперимент проводился на базе Муниципального автономного общеобразовательного учреждения многопрофильной гимназии №13 г. Пензы. В эксперименте принимали участие классы двух возрастных категорий (2 пятых классов и 2 восьмых классов). Один из классов в каждой возрастной категории стал экспериментальным (5А класс и 8Б класс). Уроки биологии в данных классах проводились с внедрением групповой формы обучения. Остальные два класса (5Б класс и 8В класс) считались контрольными. Контрольные группы служат как точка отсчета, с которой в дальнейшем будут сравниваться результаты экспериментальной группы.

Общая численность обучающихся, принимавших участие в нашем исследовании – 126 человек.

Одним из критериев отбора классов, принимавших участие в нашем исследовании, был примерно равный уровень успеваемости обучающихся этих классов. Чтобы оценить уровень успеваемости обучающихся, был использован статистический метод (критерий Шапиро-Уилка). Нами были проанализированы оценки, которые получил каждый обучающийся за четверть и была рассчитана средняя оценка за четверть в каждом классе. Результат представлен на рисунке 2.

Следует помнить, что обучение в средней школе имеет свои особенности. По сравнению с начальной школой, оно становится многопредметным, вместо одного учителя появляется коллектив педагогов, к подростку предъявляются более высокие требования. Все это приводит к тому, что у обучающихся изменяется отношение к учению. Подростки стараются выполнять уроки только в пределах заданного, или же даже меньше, не

утруждая себя дополнительными упражнениями. Как правило, это приводит к снижению успеваемости.

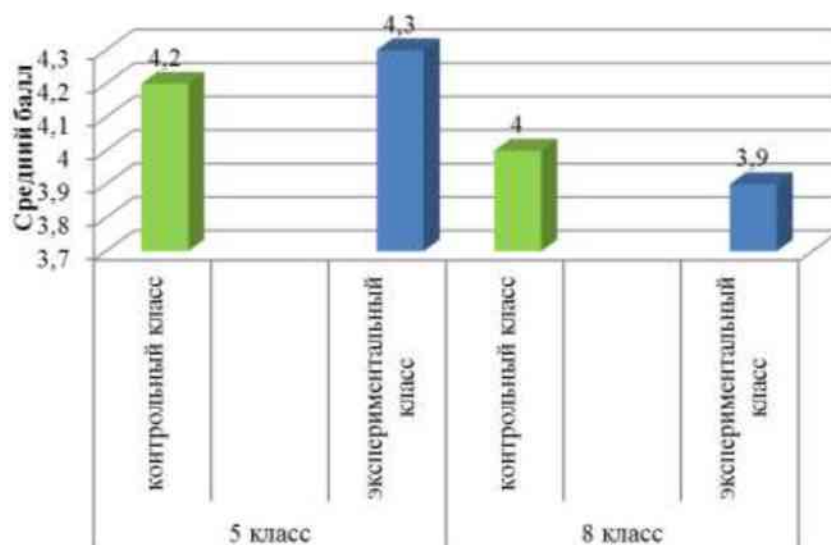


Рисунок 2. Уровень успеваемости обучающихся классов до эксперимента

Повышенный интерес вызывают у подростков выполнения практических работ на уроках. Учитывая эту особенность подросткового возраста, применение групповой формы работы становится весьма эффективным для лабораторных и практических заданий по биологии. Подобная вовлеченность обучающихся способствует повышению мотивации к изучению данного предмета.

Еще одной особенностью подросткового возраста является потребность в общении со сверстниками. В рамках групповой работы на уроках потребность подростков в общении реализуется в полной мере, так как они должны обмениваться друг с другом полученными информацией и знаниями, а также изученными методами и полученными навыками.

Таким образом, использование групповой формы работы на уроках биологии в полной мере учитывает возрастные особенности детей подросткового возраста.

Усвоение учебного материала обучающимися контрольных и экспериментальных классов оценивалось с помощью тестирования на следующем уроке биологии. Самостоятельная работа включала в себя

несколько типов заданий, а также критерии оценки и баллы. Критерии были сформированы исходя из сложности заданий и выражены в 15-балльной системе. Работы были одинаковые как для экспериментального, так и для контрольного классов. В контрольной работе были включены задания, которые непосредственно связаны с материалом, пройденным на уроке, дополнительная информация не была использована. По результатам выполнения данных контрольных работ были рассчитаны абсолютная успеваемость и качественная успеваемость обучающихся исследуемых классов.

Абсолютная успеваемость обучающихся рассчитывалась по формуле:

$$\text{Абсолютная успеваемость (\% успеваемости обучающихся)} = \frac{(\text{количество "5"} + \text{количество "4"} + \text{количество "3"}) \times 100\%}{\text{общее количество обучающихся}}$$

Процент качества знаний обучающихся был рассчитан по следующей формуле:

$$\text{Качественная успеваемость (\% качества знаний)} = \frac{(\text{количество "5"} + \text{количество "4"}) \times 100\%}{\text{общее количество обучающихся}}$$

Урок биологии, на котором производилось тестирование, проходило через неделю, после экспериментального урока, это способствовало углубленной и своевременной подготовки детей к контрольной работе.

Кроме этого, через некоторое время было проведено повторное тестирование по этим же темам с целью выявления уровня усвоения учебного материала в контрольных и экспериментальных классах.

Таким образом, анализ и обобщение результатов проведенного эксперимента позволяют сделать выводы об эффективности применения групповой формы работы обучающихся на уроках биологии.

2.2 Методика организации групповой работы с использованием технологии смешанного обучения

Ежегодно всё больше учителей внедряют в свою работу технологию смешанного обучения. Смешанное или гибридное обучение – это образовательный подход, при котором традиционные уроки с учителем совмещаются с дистанционными уроками, когда ученик сам контролирует темп учебы. На очных занятиях дети учатся коммуникации, формируют модели мышления и поведения, а в ходе самостоятельных занятий развивают навыки планирования, контроля, учатся распоряжаться своим временем и искать информацию. Выделяют множество различных моделей смешанного обучения, по которым можно выстраивать уроки, но не все они одинаково эффективны. Наиболее распространенными в обучении школьников стали следующие модели смешанного обучения:

1. **Перевернутый класс**, когда преподаватель дает ученикам материал для самостоятельного изучения дома, а на очном занятии (или на дистанционном уроке) дети вместе с учителем обсуждают изученное и закрепляют материал на практике.

2. **Ротация станций**. Ученики на уроке делятся на три группы и передвигаются по «станциям». Например, часть учеников работает на станции онлайн-обучения; другие работают в группах; третья группа общается непосредственно с учителем лично или в удалённом формате.

3. **Ротация лабораторий**. Модель смешанного обучения, в которой часть занятий проходит в обычных классах, но на один урок дети переходят в компьютерный класс (лабораторию), где работают на компьютерах или планшетах, углубляя и закрепляя полученные на уроках знания.

4. В рамках **гибкой модели смешанного обучения** ученики работают на компьютерах в большом центральном классе. По его периметру – несколько комнат и научных лабораторий для работы в группах и мозговых штурмов. В зоне социализации дети размещаются на диванах или пуфиках и продолжают учиться [41].

Среди популярных форм классной работы в такой технологии – групповое выполнение упражнений, дискуссии и презентация проектов, что наиболее эффективно можно организовать в модели «Ротации станций».

Изучив содержание учебно-методических комплексов для 5 и 8 классов, нами были отобраны темы, подходящие для организации групповой работы на уроке. Одним из критериев отбора темы было то, что изучаемый материал должен быть довольно обширным и легко делиться на части, т.е. быть структурированным. В линии УМК В.В. Пасечника для 5 класса одной из таких тем была выбрана тема «Деление клетки» [42].

Цель урока – изучить процессы жизнедеятельности клетки – деление и рост, выяснить значение данных процессов для всего организма.

Для достижения цели урока, были поставлены следующие задачи:

- углубить знания учащихся о процессах, происходящих в клетке;
- сформировать научное мировоззрение в связи с развитием представления о делении клеток как основе размножения, роста и развития всех живых организмов;
- формировать навыки работы с ЭОР для поиска и выбора необходимой информации при изучении нового учебного материала и для отработки умений и навыков с биологической информацией;
- развить навыки овладения умениями и навыками систематизации и комплексного анализа предметной информации.

В ходе урока, у обучающихся формируются следующие УУД:

Личностные УУД:

- осознать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- осознавать потребность и готовность к самообразованию;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- составлять в группе план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений;
- строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- учиться планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: точку зрения, доказательство, факты.

Основными формами работы на уроке стали индивидуальная, групповая и фронтальная формы.

Первым этапом нашего урока стал организационный, на котором с обучающимися был проведен небольшой инструктаж о предстоящей работе.

Для организации учебной деятельности класс был разделен на три группы. Также, обучающимся были обозначены три зоны, в которых им предстояло работать:

- зона online;

- зона групповой работы;
- зона работы с учителем.

Вторым этапом стал этап постановки задач, на котором обучающиеся получили свои задания. Каждая группа начинала свою работу в одной из зон, поочередно сменяя друг друга по мере выполнения предложенных заданий. Задание для выполнения работы были указаны в маршрутных листах каждой группы. Время работы в каждой зоне составляло 12 минут. Оценка работы обучающихся проводилась после прохождения каждой зоны и заносилась в оценочный лист каждого ученика (табл. 1)

Таблица 1 – Бланк оценочного листа обучающихся

Название зоны	Тест	Групповая работа	Работа с учителем	Самооценка
Отметка				

Следующим этапом нашего урока был этап совместной работы. После получения своих маршрутных листов, учащиеся обсуждают поставленную задачу, намечают пути ее решения, затем реализовывают их на практике и представляют найденный совместно результат.

Зона online представляет собой зону фронтальной работы с интернет ресурсом. Первой частью задания этой зоны было ознакомление с небольшим учебным видеороликом по изучаемой теме. Время выполнения данного этапа – 8 минут.

Второй этап представлял собой онлайн тест. При выполнении тестовых заданий ученики используют полученную ранее информацию. Учащиеся в произвольном порядке занимают рабочее место у ПК. Первый тест выполняют учащиеся с нечетным номером ПК, второй – с четным.

Зона групповой работы, как это понятно из ее названия, подразумевала выполнения заданий в группах. Обучающимся было необходимо выполнить четыре задания.

В первом задании обучающимся необходимо было соотнести этапы деления клетки с описанием и расположить их в правильной последовательности. После выполнения задания, обучающиеся соотносят свой результат с верным, который будет представлен на слайде. В конце урока работы сдаются учителю.

Второе задание было направлено на получение знаний в новой ситуации. Обучающимся была предложена математическая задача: сколько клеток получится после трех делений одной клетки при условии, что все дочерние клетки выживут и тоже будут делиться? После решения данной задачи обучающимся необходимо сформулировать вывод о том, что в результате деления увеличивается число клеток в организме.

Третье задание носило творческий характер. Обучающимся в группе были даны карточки с изображением некоторого процесса жизнедеятельности клетки. Им предстояло определить процесс, и составить о нем небольшой рассказ, используя опорные слова и фразы: находится в центре, прилегают к клеточной оболочке, несколько вакуолей, одна большая вакуоль.

Четвертое задание групповой работы позволило обучающимся выступить в роли экспертов по изучаемой теме. В качестве задания им была предложена фотография микропрепарата, на котором необходимо было найти и подписать по одной клетке на разных этапах ее жизни: делящуюся клетку, молодую клетку, клетку среднюю по росту, а также старую клетку.

После выполнения всех заданий, группа переходит в следующую зону – **зону работы с учителем**. Здесь обучающимся предстоит совместно с учителем найти ответы на вопросы по изучаемой теме.

После того, как обучающиеся выполнили задания во всех зонах, они записывают домашнее задание.

Последним этапом урока стала рефлексия, в рамках которой ученики должны были ответить на следующие вопросы:

Я все понял(а), смогу объяснить этот материал другому;

Я сегодня узнал, что;

Я не понял(а).

Пример маршрутного листа для группы 1 выглядит следующим образом:

Группа № 1

Ф.И. обучающегося

класс

Маршрут: зона online → зона групповой работы → зона работы с учителем

Время работы в зоне – 12 мин.

1. Зона online

Задания для индивидуальной работы с ресурсом.

1. Внимательно изучите любой из предложенных ресурсов – 8 мин

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/7849/main/311339/>

2. Выполните тест – 4 мин.

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/7849/control/1/>

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/7849/control/2/>

Отметку за выполненную работу занесите в оценочный лист.

2. Зона групповой работы

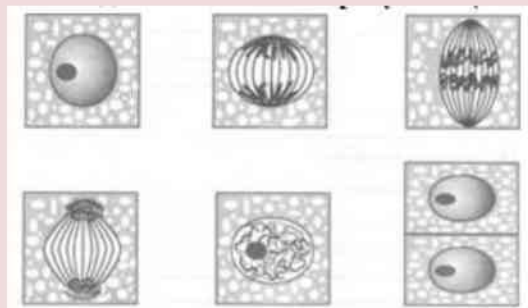
1. Перед вами лежат листы с описанием процесса деления клетки, а в конвертах находятся изображения каждого этапа деления клетки, которые необходимо приклеить в правильной последовательности на чистые белые листочки и пронумеровать.

Процесс деления клетки.

1. Материнская клетка готовится к делению;
2. Ядро клетки вначале увеличивается, и в нем становятся видны тельца – хромосомы, которые передают наследственные признаки от клетки к клетке. Каждая из хромосом удваивается, образуя себе подобную;
3. Ядерная оболочка исчезает, а хромосомы располагаются в центре клетки;
4. Хромосомы разделяются на две одинаковые части и расходятся к разным полюсам клетки;
5. Из хромосом на полюсах клетки формируются два ядра;

6. В цитоплазме образуется перетяжка, делящая содержимое клетки пополам. Образуются две клетки, похожие на материнскую.

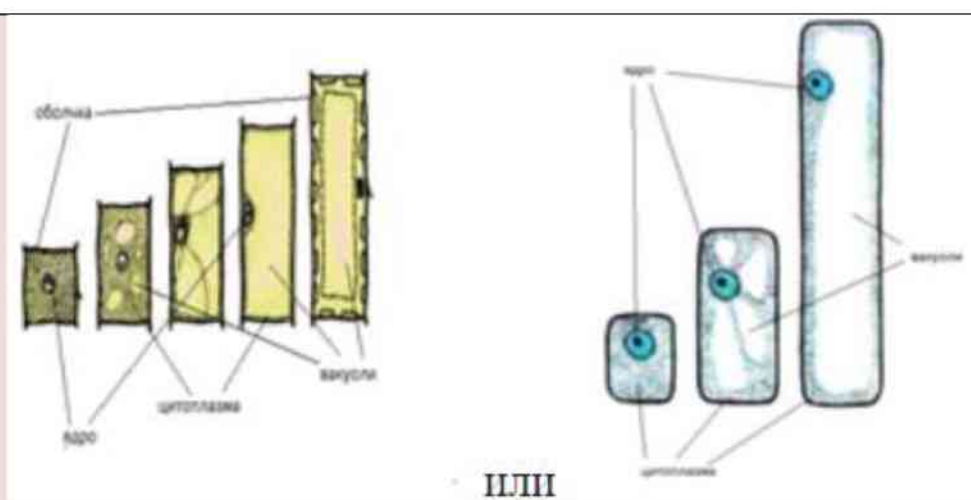
Этапы деления клетки в рисунках (в конверте).



2. Решите математическую задачу: «Сколько клеток получится после трех делений одной клетки при условии, что все дочерние клетки выживут и тоже будут делиться?»

Ваш ответ _____.

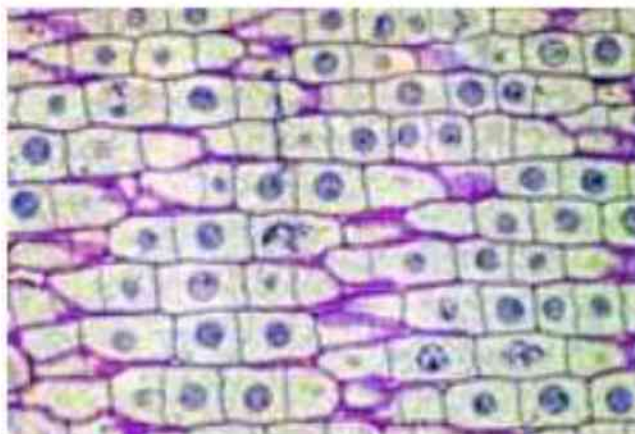
3. В процессе жизнедеятельности клетка не только делится, ей свойственен еще один процесс жизнедеятельности. Какой? Вам необходимо составить рассказ о данном процессе, используя рисунки, которые находятся на ваших столах и опорные слова и фразы.



Опорные слова и фразы: находится в центре, прилегают к клеточной

оболочке, несколько вакуолей, одна большая вакуоль.

4. На рисунке микропрепарата вам, юные исследователи, необходимо найти и подписать по одной клетке: которая делится, молодая, средняя по росту, старая клетка.



3. Зона работы с учителем

Ответьте на вопросы:

1. Как можно наблюдать движение цитоплазмы?
2. Какое значение для растения имеет движение цитоплазмы в клетках?
3. Из чего состоят все органы растений?
4. Почему не разъединяются клетки, из которых состоит растение?
5. Как поступают вещества в живую клетку?
6. Как происходит деление клетки?
7. Чем объясняется рост органов растения?
8. В какой части клетки находятся хромосомы?
9. Какую роль играют хромосомы?
10. Чем отличается молодая клетка от старой?
11. Подумайте, почему клетки имеют постоянное число хромосом?

Задание на дом:

1. Изучите § 9 Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост.
2. Составить рассказ от первого лица «Один день из жизни клетки».

Рефлексия

Я все понял (а), смогу объяснить этот материал другому _____

Я сегодня узнал, что _____

Я не понял (а) _____

Оценочный лист

Зона	Тест	Групповая работа	Работа с учителем	Самооценка
Отметка				

Группы 2 и 3 выполняли те же задания, что и группа 1, однако их маршруты следования по зонам были другими (рис. 3).

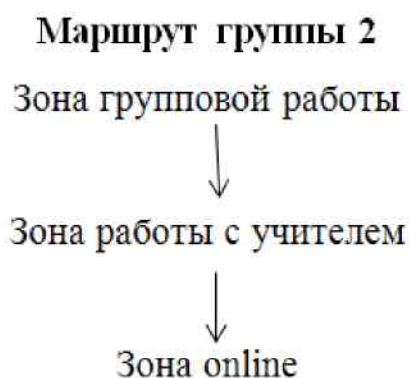
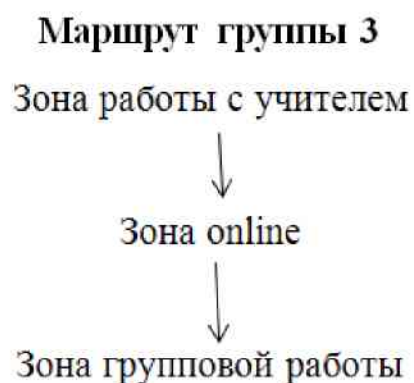


Рисунок 3. Маршруты выполнения задания группы 2 и группы 3 пятого класса

Аналогичные по структуре уроки были проведены и в восьмом классе. Для изучения была выбрана тема «Кровь. Кровообращение». Данный материал достаточно сложен, но подходящий для самостоятельного усвоения обучающимися. Также в данной теме имеются схемы кругов кровообращения для самостоятельного изучения и рассмотрения [31].

Цель урока – изучить особенности строения и функций кругов кровообращения.

Задачи урока:

1. Изучить особенности строения и функций кругов кровообращения с применением средств обучения.
2. Уметь анализировать изучаемый материал, обобщать, делать выводы; устанавливать взаимосвязи в системе кровообращения; использовать знаковые символы, схемы; развивать наглядное и абстрактное мышление; формировать умение работать индивидуально, в парах, в группе.
3. Мотивировать на изучение своего организма; забота о здоровье; совершенствование коммуникативных качеств.

В ходе урока, у обучающихся формируются следующие УУД:

Личностные УУД:

- Совершенствование биологической речи.
- Формировать навыки сотрудничества на уроке с учителем, учащимися.
- Формировать уважительное отношение к иному мнению по изучаемым вопросам; проявлять ответственность, деликатность, сопереживание; оказывать товарищескую помощь в решении вопросов.
- Формирование бережного отношения к собственному здоровью.
- Умение проводить самооценку на основе критериев.
- Мотивировать себя на успешное обучение.

Регулятивные УУД:

- Работать по плану, выполняя поставленную задачу.
- Осуществлять контроль и самоконтроль в решении поставленных задач.
- Контролировать то, что сделано и что ещё нужно сделать.
- Преодолевать затруднения.
- Составлять план последовательных действий.
- Формулировать и удерживать учебную задачу, ставить новые задачи в сотрудничестве с учителем.

Познавательные УУД:

- Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель урока.
- Формулировать проблему и находить пути её решения.
- Узнавать изучаемые объекты кровообращения, их характеризовать.
- Находить нужную информацию и перерабатывать её в схемы.
- Составлять алгоритм действий и представлять полученный продукт с помощью устного и письменного способа. Использовать знаково-символические средства.

- Анализировать информацию, моделировать, делать выводы.

Коммуникативные УУД:

- Ставить вопросы, обращаться за помощью, формулировать свои затруднения, предлагать помощь и сотрудничество.
- Умение работать в парах и группе, сотрудничая.
- Формулировать собственное мнение, строить монологическое высказывание, слушать собеседника, представлять полученный продукт.
- Адекватно оценивать собственное поведение и окружающих.
- Осуществлять взаимоконтроль.

Основными формами работы на уроке стали индивидуальная, групповая и фронтальная формы.

Маршрутная карта для группы 1 в восьмом классе выглядела следующим образом:

Группа № 1

Ф.И. обучающегося

класс

Маршрут: зона online → зона групповой работы → зона работы с учителем

Время работы в зоне – 12 мин.

1. Зона online

Задания для индивидуальной работы с ресурсом.

1. Внимательно изучите любой из предложенных ресурсов – 7 мин.

<https://www.yaklass.ru/p/biologia/8-klass/transportnaia-sistema-organizma-16070/serdtce-i-krovenosnye-sosudy-krugi-krovoobrashcheniia-16069/re-b3292b46-9ebf-4d14-9a23-ed206c109215>

2. Выполните тест – 5 мин.

<https://www.yaklass.ru/p/biologia/8-klass/transportnaia-sistema-organizma-16070/serdtce-i-krovenosnye-sosudy-krugi-krovoobrashcheniia-16069>

Отметку за выполненную работу занесите в оценочный лист.

2. Зона групповой работы

1. На листах бумаги составьте схему движения крови по большому и малому кругов кровообращения, используя стрелки и термины.

Термины для построения схем:

аорта, капилляры, артерия, вена, левое предсердие, левый желудочек, правое предсердие, правый желудочек, лёгочная вена, лёгочная артерия, восходящая дуга аорты, нисходящая дуга аорты.

Представьте полученный результат. После этого проведите коррекцию полученного продукта. Сформулируйте основные затруднения, возникшие у вас во время выполнения задания.

2. Выберите верные утверждения из предложенного списка.

Признаки большого круга кровообращения	Признаки малого круга кровообращения
1. В артериях артериальная кровь	1. Правое предсердие с венозной кровью
2. В артериях венозная кровь	2. В венах венозная кровь
3. В левом желудочке артериальная кровь	3. В венах артериальная кровь
4. Это лёгочный круг кровообращения	4. Начинается в правом желудочке, заканчивается в левом предсердии
5. Начинается в левом желудочке, заканчивается в правом предсердии	5. Правый желудочек с венозной кровью

Оцените свои результаты в освоении нового.

3. Вставьте в текст «Круги кровообращения» пропущенные термины из предложенного перечня. Отметьте верные термины, записав обозначающие их буквы.

У человека два круга кровообращения:

(?) круг – это движение (?) крови из сердца к легким. В них происходит газообмен, кровь насыщается кислородом, и (?) кровь возвращается снова в сердце.

(?) круг – это движение (?) крови из сердца ко всем органам. В них происходит газообмен, клетки забирают из крови (?), а отдают крови (?). Кровь в органах становится (?) и возвращается в сердце.

Перечень терминов:

Ж. артериальный;

Г. венозный;

А. малый;

Л. Большой;

Т. углекислый газ;

П. кислород

3. Зона работы с учителем

Ответьте на вопросы:

1. Сколько в среднем весит сердце взрослого человека?
2. Как называются мельчайшие кровеносные сосуды, пронизывающие все органы человека?
3. Что течет по легочным венам?
4. Где начинается большой круг кровообращения?
5. Сколько раз за одну минуту сокращается сердце здорового человека?
6. Как называется самая крупная артерия?

7. Кровь какой группы можно переливать людям любой группы, но обладателям этой группы не подходит кровь других групп?

8. Как называются сосуды, несущие кровь от сердца?

9. Почему переливать можно лишь ту кровь, которая совместима с кровью больного?

Задание на дом:

Составить синквейн о кругах кровообращения. Синквейн составляется следующим образом:

- первая строка – одно слово (существительное или местоимение), выражающее тему;

- вторая строка – два слова (прилагательное или причастие), описывающие свойства, признаки темы;

- третья строка – три слова (глаголы или деепричастия), описывающие действие темы;

- четвертая строка – фраза или предложение из четырех слов, выражающее отношение автора к теме;

- одно слово (любая часть речи), выражающее суть темы, резюме.

Уметь характеризовать круги кровообращения.

Рефлексия

Я все понял (а), смогу объяснить этот материал другому _____

Я сегодня узнал, что _____

Я не понял (а) _____

Оценочный лист

Зона	Тест	Групповая работа	Работа с учителем	Самооценка
Отметка				

Маршрут выполнения задания у групп 2 и 3 был аналогичным тому, по которому выполняли задания обучающиеся пятых классов.

Таким образом, при подобной организации групповой работы на уроках биологии происходит переход от главенства педагога к главенству ученика. Вследствие этого становится возможным более тесное сотрудничество во время образовательного процесса. Обучающиеся перестают быть пассивными участниками образовательного процесса. Данная модель позволяет возложить ответственность за знания ученика на его собственные плечи, тем самым давая ему стимул для дальнейшего творчества, направляя процесс обучения в русло практического применения полученных знания.

2.3 Анализ результатов экспериментального исследования по использованию групповой формы обучения на уроках биологии

Первым этапом нашего педагогического эксперимента стало первичное анкетирование обучающихся пятых и восьмых классов с целью выяснения их отношения непосредственно к предмету биология, а также к групповой форме работы на этих уроках. Анкетирование носило анонимный характер для достижения максимальной честности в ответах обучающихся.

Анализ ответов обучающихся пятых классов показал, что их интерес к биологии находится на уровне выше среднего. Однако следует помнить, что возрастные особенности обучающихся 5-х классов характеризуются нестабильным интересом к учебе. Это объясняется тем, что при переходе в среднюю школу они сталкиваются с новыми видами деятельности, с новым коллективом педагогов, формой работы на уроках, а также с изменением требований по отношению к себе.

Оценка эмоционального состояния учеников данного возраста перед уроками биологии выявило его стабильное состояние, хотя и не всегда положительного характера. Согласно ответам пятиклассников, групповая работа проводится редко, однако большинство опрошенных детей проявило

желание работать в группах гораздо чаще (рис.4).

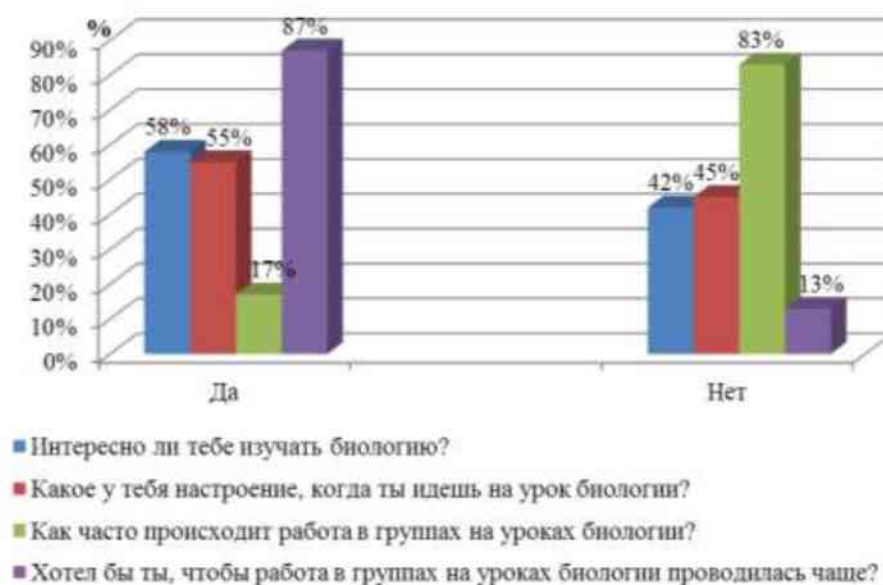


Рисунок 4. Результаты первичного анкетирования обучающихся 5 классов

Аналогичное анкетирование проводилось и среди обучающихся 8-х классов. Полученные результаты представлены на рисунке 5.

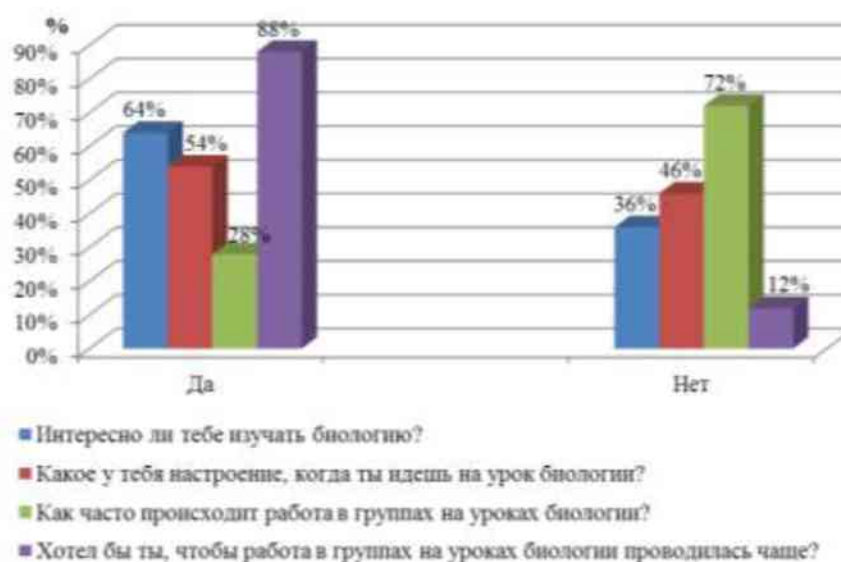


Рисунок 5. Результаты первичного анкетирования обучающихся 8 классов

Согласно полученным данным, опрошенные восьмиклассники несколько в большей степени проявляют интерес к изучению предмета биологии. Следует

отметить, что в эксперименте не принимает участие 8 класс, имеющий химико-биологический профиль обучения, ученики которого особенно заинтересованы в изучении данной дисциплины.

Также опрошенные восьмиклассники говорят о несколько более частом использовании групповой формы работы на уроке, по сравнению с пятиклассниками.

Остальные два показателя, по сравнению с ответами обучающихся 5-х классов, варьируют в незначительной степени.

Следующий этап включал в себя непосредственно изучение эффективности групповой формы работы на уроках биологии. Экспериментальные классы изучали учебный материал с применением групповой формы обучения по разработанным методикам. В контрольных же классах проводились традиционные уроки по этим же темам. После того, как были проведены уроки по изучаемой теме, во всех классах был осуществлен контроль знаний обучающихся.

В экспериментальных восьмых классах все обучающиеся выполнили контрольное тестирование на положительные оценки. Оценку «отлично» получили 36% обучающихся, на «хорошо» справились с заданием 52% обучающихся, 12% получили результат «удовлетворительно».

В контрольном восьмом классе наблюдалась несколько иная картина. Среди обучающихся данного класса 6% учеников не справились с предложенным заданием и получили оценку «неудовлетворительно». Удовлетворительный результат наблюдался у 21% обучающихся этой группы. Остальные ученики получили оценки «хорошо» (52%) и «отлично» (21%) (рис.6).

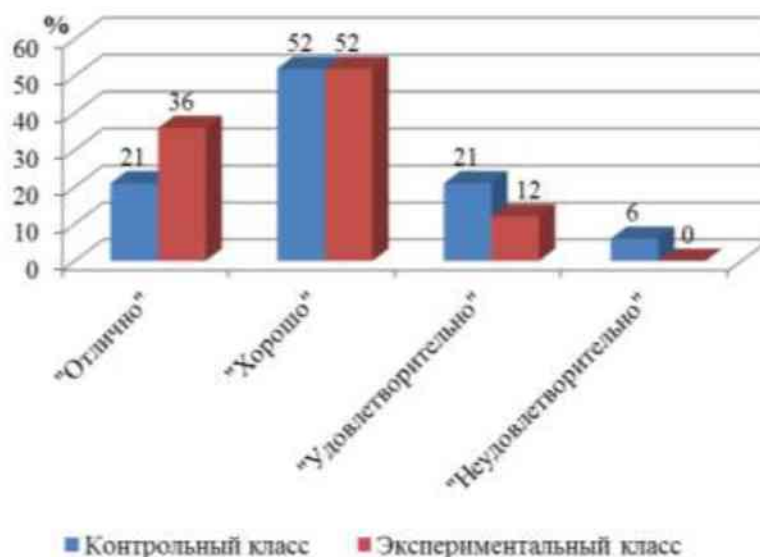


Рисунок 6. Результаты первого контрольного тестирования обучающихся 8-х классов

Обучающиеся 5-х классов в результате проведенного контрольного тестирования получили похожие результаты. В контрольном классе 9% обучающихся не справились с предложенным заданием и получили оценку «неудовлетворительно», тогда как в экспериментальном классе таких обучающихся нет.

Удовлетворительный результат был получен 19% обучающихся контрольного класса и 9% учеников экспериментального класса. Оценку «хорошо» получили 41% учеников контрольного класса и 44% учеников экспериментального класса. Остальные обучающиеся справились с тестированием на отличный результат (31% в контрольном классе и 47% в экспериментальном классе) (рис.7).



Рисунок 7. Результаты первого контрольного тестирования обучающихся 5-х классов

На основании полученных результатов можно оценить качество усвоения предметных результатов обучающихся контрольных и экспериментальных классов (рис.8).

На диаграмме видно, что и в пятых и в восьмых классах качество знаний в экспериментальных классах выше, чем в контрольных классах. Получение более высоких оценок обучающимися экспериментальных классов можно объяснить возрастными особенностями подросткового возраста. В этом возрасте детям присуще желание находиться и утверждаться в обществе, в них сильно стремление к коммуникации и взаимодействию со сверстниками. Все это можно получить во время групповой работы на уроке, что повышает интерес обучающихся к изучаемому материалу. Также следует отметить повышенную сплоченность и коммуникабельность детей в экспериментальных классах. Во время наших уроков они обменивались впечатлениями и сопереживали друг другу. Положительные эмоции, которые получили обучающиеся в ходе групповой работы, также способствовали лучшему

усвоению изучаемого материала.

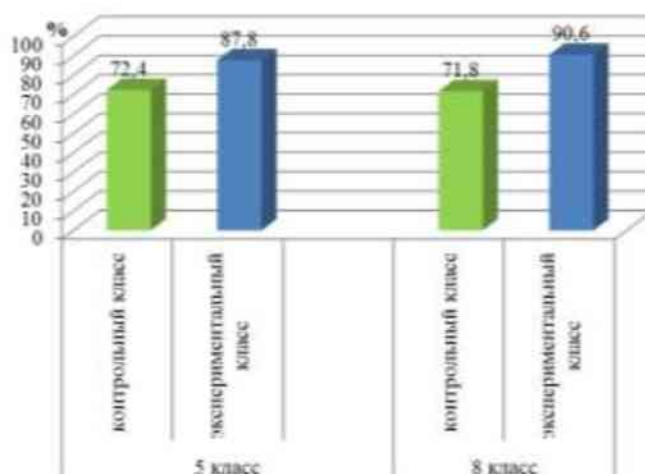


Рисунок 8. Качество знаний обучающихся в экспериментальных и контрольных группах по результатам первого тестирования

Еще одним критерием оценки является абсолютная успеваемость обучающихся (рис.9).

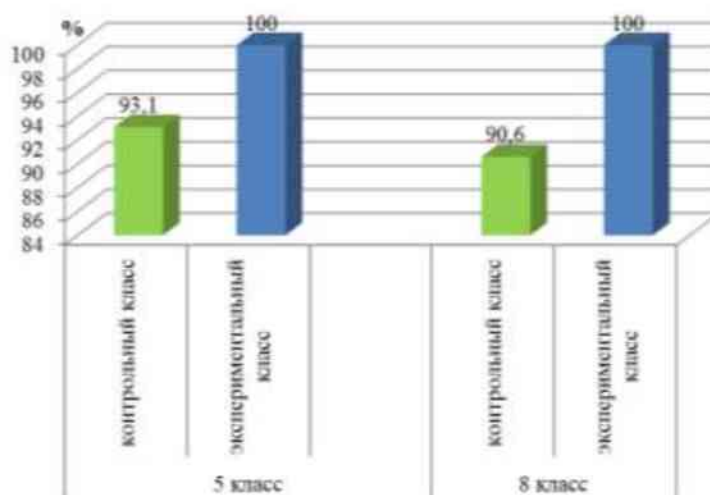


Рисунок 9. Абсолютная успеваемость обучающихся в экспериментальных и контрольных группах по результатам первого тестирования

Как видно на диаграмме, в пятых и восьмых экспериментальных классов абсолютная успеваемость составила 100%, что еще раз подтверждает эффективность применения групповой формы работы на уроках биологии для

усвоения учебного материала. Положительный настрой, который сопровождал обучающихся экспериментальных классов на протяжении всей работы в группах, также повлиял на усвоение изучаемого материала и результат контрольного тестирования.

Спустя определенное количество времени мы провели повторное тестирование по изученной теме с целью выявления качества остаточных знаний в контрольных и экспериментальных пятых и восьмых классах. Результаты повторного тестирования представлены на рисунках 10-13.

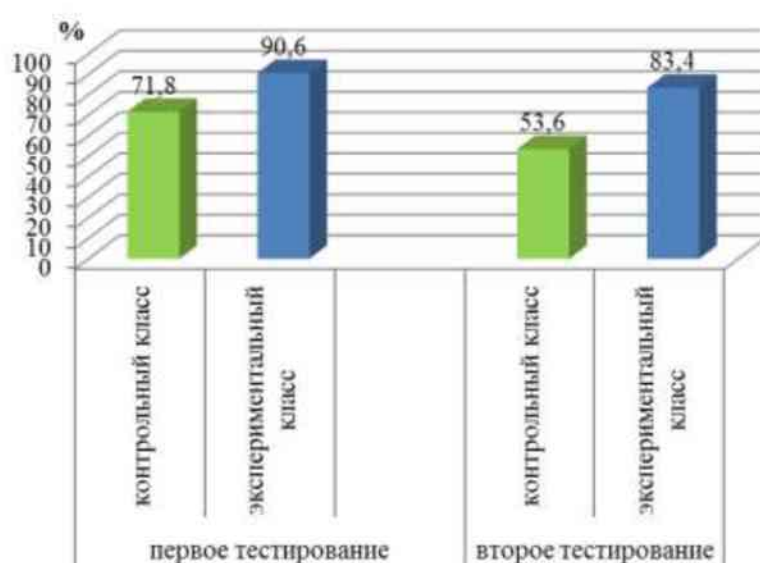


Рисунок 10. Динамика качества знаний у обучающихся 5 классов

Согласно данным, отраженным на рисунке 9, динамика качества знаний у обучающихся пятых классов имеет следующую тенденцию. И в контрольных и в экспериментальных классах происходит снижения числа обучающихся, написавших повторное тестирование на «отлично» и «хорошо». Однако если сравнивать результаты контрольных и экспериментальных классов, обращает на себя внимание более значительное снижение данного показателя в контрольном классе с 71,8% после первого тестирования до 53,6% после второго тестирования. Таким образом, число обучающихся, написавших

повторное тестирование на оценки «отлично» и «хорошо» в контрольном классе снизилось на 18,2%.

В экспериментальном же классе количество пятиклассников, справившихся с предложенным тестом на оценку не ниже «хорошо», также снизилось, однако не так значительно, как в контрольном классе – на 7,2% (с 90,6% до 83,4%).

Оценка динамики абсолютной успеваемости обучающихся пятых классов говорит об увеличении числа пятиклассников, написавших повторное тестирование на неудовлетворительные оценки, как в контрольном, так и в экспериментальном классе. Как видно на диаграмме, количество таких учеников в контрольном классе значительно больше (рис. 11).

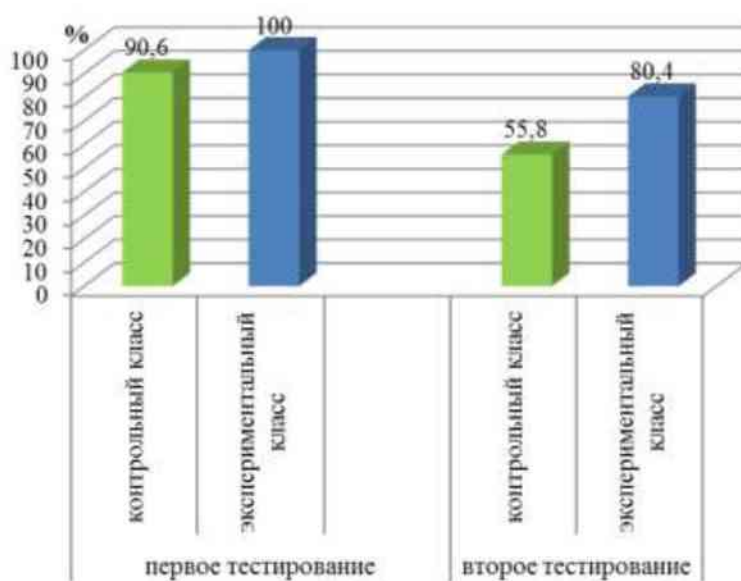


Рисунок 11. Динамика абсолютной успеваемости у обучающихся 5 классов

Довольно похожая картина наблюдается и в исследуемых группах восьмиклассников. Динамика качества знаний у обучающихся данной возрастной группы также отмечает значительное снижение числа обучающихся с хорошим и отличным результатом написания повторного тестирования в обоих исследуемых классах. Однако, в контрольной группе это снижение

гораздо более существенное, чем в экспериментальной (на 21,2% в контрольном классе; на 10,2% в экспериментальном) (рис. 12).

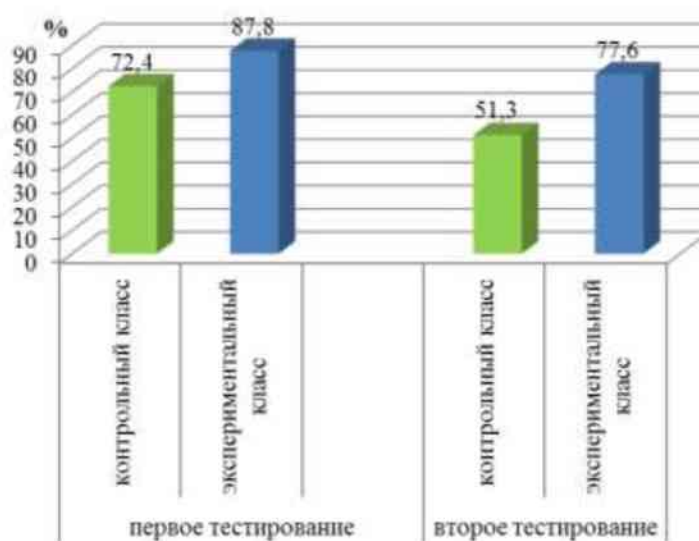


Рисунок 12. Динамика качества знаний у обучающихся 8 классов

Показатели абсолютной успеваемости также со временем снижаются в контрольной и экспериментальной группах восьмиклассников (рис. 13). При повторном тестировании по изученной теме в обеих группах возрастает количество неудовлетворительных результатов, но также как и у пятиклассников, в контрольном классе результаты выполнения повторного тестирования значительно хуже, чем в экспериментальном классе.

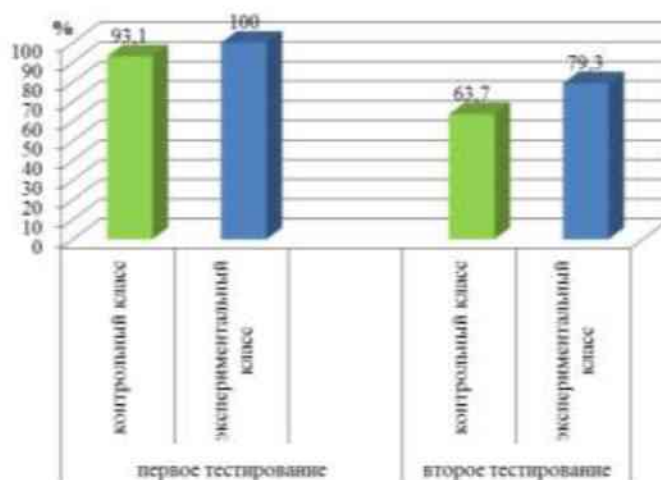


Рисунок 13. Динамика абсолютной успеваемости у обучающихся 8 классов

Таким образом, обобщая полученные результаты, можно сделать вывод об эффективности применения групповой формы работы на уроках при изучении нового материала. Лучшие результаты, которые показали обучающиеся экспериментальных пятого и восьмого классов связано с преимуществами методики групповой работы. Как уже было сказано, подросткам гораздо интереснее работать в группе, во время такой работы повышается значимость каждого ученика для общего результата, а оценка сверстников важна для самооценки личности. Самостоятельность выполнения своей части группового задания развивает у обучающихся фантазию и целеустремленность. Кроме этого, при работе в группе происходит общение между всеми ее участниками, что способствует приобретению навыков коммуникации подростков.

В заключение хочется отметить, что прочное усвоение программного материала учащимися, положительное влияние на их развитие и воспитание будут достигнуты лишь в том случае, когда групповая организация работы в деятельности учителя и учащихся станет системой, а не эпизодическим явлением.

ВЫВОДЫ

1. В результате нашего исследования изучено состояние проблемы организации учебного сотрудничества в форме групповой деятельности обучающихся на уроках биологии в педагогической, психологической и методической литературе: доказано, что вовлечение обучающихся в активную познавательную деятельность возможно через систему групповой работы.

2. Творческая деятельность в группах наиболее эффективна при условии овладения каждым учеником элементарных умений самостоятельной познавательной деятельности. В связи с этим учителю биологии необходимо проводить определенную работу по формированию таких умений.

3. Установлено, что наиболее благоприятные условия для работы в группах с численностью 4-6 человек, на начальных этапах работы эффективны гетерогенные группы обучающихся с разным уровнем знаний по биологии. В таких группах развитие личности происходит более интенсивно, как в социальном, так и в творческом отношении.

4. Результаты первичного анкетирования выявили желание у обучающихся работать в группах. Мотивация к совместной деятельности связана с их возрастными особенностями. Так, у пятиклассников происходит адаптация к средней школе, а работа в группе способствует ее более успешному протеканию. А для обучающихся 8-х классов весьма важна оценка сверстников, их социальный статус среди одноклассников. Все это хорошо реализуется в рамках групповой работы.

5. В результате проведения педагогического эксперимента было установлено, что внедрение групповой формы работы на уроках биологии показывает большую эффективность по сравнению с традиционной методикой, так как групповая методика организации учебно-познавательной деятельности обучающихся реализует возможность поддержания процесса общения и коммуникации между школьниками и учителем по изучаемым вопросам, создает условия развития учебного сотрудничества, что положительно сказывается на высоких результатах школьников по биологии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В нашей работе исследовалась проблема организации группового обучения на уроках биологии как условия организации учебного сотрудничества.

Поставленная цель была достигнута: были определены особенности организации учебного сотрудничества в форме групповой работы, а также экспериментально проверена эффективность ее применения на уроках биологии.

Задачи данного исследования также были выполнены: с целью выявления преимуществ и недостатков групповой формы обучения, был проведен анализ методической и психолого-педагогической литературы; дана характеристика методики организации групповой работы на уроках биологии; изучен дидактический потенциал обучения в группах для активизации учебной деятельности; экспериментально проверена эффективность применения групповой работы для организации учебного сотрудничества на уроках биологии.

В ходе исследования данной проблемы вы выяснили, что:

1. Вовлечение обучающихся в активную познавательную деятельность возможно через систему групповой работы.
2. Творческая деятельность в группах наиболее эффективна при условии овладения каждым учеником элементарных умений самостоятельной познавательной деятельности.
3. Установлено, что наиболее благоприятные условия для работы в группах с численностью 4-6 человек, на начальных этапах работы эффективны гетерогенные группы обучающихся с разным уровнем знаний по биологии.
4. Результаты первичного анкетирования выявили желание у обучающихся работать в группах.

5. В результате проведения педагогического эксперимента было установлено, что внедрение групповой формы работы на уроках биологии показывает большую эффективность по сравнению с традиционной методикой.

Технология обучения в сотрудничестве является неотъемлемой частью современного образования, в том числе биологического. Актуальность ее применения определяется задачами, ориентирующими не только на усвоение школьниками определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, на получение опыта самостоятельной деятельности. Именно это качество личности школьника будет особенно востребовано в свете применения стандартов нового поколения в образовательном процессе.

Подводя итог, следует сказать, что важно научить школьников учиться вместе. Чтобы новые знания и способы действий школьники открывали совместными усилиями, чтобы сообща искали решение проблем, обдумывали варианты, устанавливали взаимосвязи и взаимозависимости. Проведение занятий в форме учебного сотрудничества – один из мощных педагогических инструментов, которым может и должен пользоваться каждый учитель.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреева Г. Г. Трудности взаимоотношений между педагогами и учениками в процессе учебной деятельности // Вопросы повышения эффективности профессионального образования в современных условиях: материалы VI Международной учебно-методической конференции. Чебоксары. 2014. С. 261-265.
2. Аракчеева З. В. Основные принципы учебной деятельности // ScienceTime. 2015. №2 (14). 16-17 с.
3. Артищева Ю. А., Рифер Ю. С. Групповая работа как форма организационной деятельности учащихся // Концепция «Общества знаний» в современной науке: сборник статей Международной научно-практической конференции. Челябинск. 2018. С. 13-15.
4. Асмолов А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Москва: Просвещение, 2010. 36 с.
5. Аتكочюнене Е. С. Проблема формирования гуманистических взаимоотношений между педагогом и учащимся // Научное отражение. 2016. №3-4. С. 5-7.
6. Атласова В. Г. Формирование коммуникативных универсальных учебных действий в проектной деятельности // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2015. Т. 26. С. 336–340.
7. Ахметжанова Г. В., Чугунова Р. Р. Повышение педагогического мастерства на основе информационно-коммуникативных технологий // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2014. № 4 (30). С. 239-242.
8. Байбородова Л. В., Данданова С.В. Этапы организации групповой работы в учебном коллективе // Ярославский педагогический вестник. 2016. №6. С. 74-82
9. Блонский П. П. Избранные педагогические и психологические сочинения: в 2 т. Москва: Педагогика, 1979. 304 с.

10. Боброва Н. Г. Аспекты применения педагогических технологий при обучении биологии в контексте деятельностного подхода // Биологическое и экологическое образование студентов и школьников: актуальные проблемы и пути их решения: материалы II междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения проф. М. П. Меркулова. 7–8 февраля 2014 года, Самара, Россия / отв. ред. А. А. Семенов. Самара: ПГСГА, 2014. С. 22–29.
11. Боброва Н. Г. Деятельностный подход в системе биологического образования // Самарский научный вестник. 2014. № 4(5). С. 27–30.
12. Болотникова Н. В. Биология: уроки-игры в средней школе. Волгоград: Учитель, 2007. 225 с.
13. Большакова К. А. Особенности организации групповой работы на уроках «Биология. Растения» // Забайкальский государственный университет. Чита. 2013. С. 213-217.
14. Виноградова М. Д., Первин И. Б. Коллективная познавательная деятельность и воспитание школьников. Москва: Просвещение, 1977. 132 с.
15. Володарская И. А. Проектирование универсальных учебных действий в старшей школе // Национальный психологический журнал. 2011. № 1 (5). С. 104-110.
16. Выготский Л. С. Педагогическая психология. Москва: Педагогика-пресс, 1996. 536 с.
17. Гузеев В. В. Методы и организационные формы обучения. Москва: Народное образование, 2001. 258 с.
18. Дзгоева Н. М. Психолого-педагогическая характеристика учебного сотрудничества в рамках гуманизации образования // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2009. № 2. С. 58.
19. Дмитренко Н. А., Орлов С. В. История групповых форм обучения и развитие образования в информационном обществе // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2014. №4. С. 103-109
20. Дьяченко В. К. Новая дидактика. Москва: Народное образование,

2001. 496 с.

21. Дьяченко В. К. Сотрудничество в обучении. Москва: Просвещение, 1991. 192 с.

22. Заярная О. В., Кобзева Т. П. Преимущества и недостатки групповой формы работы на уроке //Актуальные проблемы преподавания в начальной школе. Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Саратовский источник». Саратов. 2017. С. 121-124.

23. Зимняя И. А. Педагогическая психология. Учебник для вузов. Москва: Логос, 2008. 162 с.

24. Зимняя И. А. Учебная деятельность – специфический вид деятельности // Эксперимент и инновации в школе. 2010. №1. С. 40-41.

25. Катекова Г. А. Дидактическая игра как средство развития и метод экологического образования школьников // Современные проблемы науки и образования. 2013. №6. с 25-26.

26. Кильпатрик В. Х. Метод проектов. Применение целевой установки в педагогическом процессе. Ленинград: Брокгауз-Ефрон, 1925. 43 с.

27. Клименко Л. В. Элементы развивающего обучения в школе // Познай себя. 2005. № 3. с.15–17.

28. Ключева Н. В. Учим детей общению. Москва: Совершенство, 1998. 160 с.

29. Ковалев Н. Е., Матюхина М. В., Патрина К.Т. Введение в педагогику. Москва: Просвещение, 1975. 204 с.

30. Коджаспирова Г. М. Педагогический словарь: Для студ. высш. и сред.пед. учеб. Заведений. Москва: Издательский центр «Академия», 2000. 176 с.

31. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология «Человек». Москва: Дрофа, 2019. 409 с.

32. Корягина О. П. Проблема подросткового возраста // Классный руководитель. 2003. №1. С.9-12.

33. Котова Е. Г. Обучение в сотрудничестве – педагогическая

технология будущего // Вестник Московского государственного областного гуманитарного института. 2012. № 1. С. 25.

34. Ксензова Г. Ю. Перспективные школьные технологии: учеб.-метод. пособие. Москва: Педагогическое общество России, 2001. 224 с.

35. Кузнецова О. П. Методика организации групповой деятельности на уроках истории и обществознания // Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». ИД «Первое сентября». 2003-2019.

36. Кукушин В. С. Теория и методика обучения: учеб.пособие. Ростов-на-дону: Феникс, 2005. 271 с.

37. Кулагина И. В. Развитие познавательных способностей школьников как способ активизации их учения // Наука и школа, 2010. №2. 56 с.

38. Марусева И.В. Современная педагогика (с элементами педагогической психологии): учебное пособие для вузов. Санкт-Петербург: Директ-Медиа, 2015. 315 с.

39. Мирошниченко Д.В. Организация групповой деятельности учащихся на уроке // Научный журнал «Интерактивная наука». 2016. №3. С. 74-78.

40. Новикова Л. И. Коллектив как фактор приобщения школьников к духовной культуре общества // Проблемы совершенствования обучения в школе. Сб. науч. трудов. Москва, 1973. С. 8-9.

41. Окатова Г. А Организация группой работы на уроке. Реализация стандартов второго поколения в школе: проблемы и перспективы // Сборник научных статей третьей всероссийской интернет-конференции. Министерство образования и науки РФ; ФГБОУ ВПО «Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского», Ярославль, 2013. С. 114-116

42. Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс. Учеб.для общеоб. учреждений. Москва: Дрофа, 2012. 141 с.

43. Паттеева Г.Е. Эффективность группового обучения и его влияние на формирование познавательной деятельности учащихся на уроках математики // Молодой ученый. 2016. №26.1. С. 29-31.

44. Петровский В. А. Личностно-развивающее взаимодействие. Ростов-на-Дону: Известия, 1993. С. 52-54.
45. Постнова Н. С. Развитие эмоционально-ценностного и интеллектуального компонентов мировоззрения, учащихся в процессе обучения биологии // Вестник Московского государственного областного университета. 2010. №1. С. 186-188.
46. Сипайлова С. Ю. Инновационная технология: обучение в сотрудничестве // Известия Томского политехнического университета. 2006. № 5. С. 251.
47. Сластенин В. А. Педагогика: учеб.пособие для студ. пед. учеб. зав. Москва: Школа-пресс, 2007. 512 с.
48. Фаустова Е. О. Групповые технологии как средство формирования коммуникативной компетентности учащихся // Наука через призму времени. 2017. №1. С. 32-39.
49. Якиманская И. С. Концепция личностно ориентированного образования // Учен.зап. Петрозавод. гос. ун-та. Серия «Общественные и гуманитарные науки». 2010. № 5. С.36-40.

Задание для групповой работы для обучающихся 7 классов по теме «Грибы»

ГРИБЫ

(Найти в тексте 11 несоответствий)

Грибы – это совершенно особые растения. Их насчитывается более 100 тысяч видов. Для их изучения существует даже особая наука – мирмекология.

Для большинства людей грибы – это то, что они собирают в лесу летом и осенью: подберёзовики и подосиновики, боровики и маслята... На самом же деле это не грибы, а только их часть – плодовые тела. Плодовые тела есть у всех грибов, просто это самые известные. Плодовое тело обычно существует недолго – всего 20–30 дней, в то время как главная часть гриба – грибница – живёт десятилетиями. Грибница находится в почве, и её задача – собирать питательные вещества. Функция плодового тела – образовать и распространить вокруг созревшие семена.

По строению шляпки плодового тела грибы подразделяют на трубчатые, например, белый гриб, подберёзовик или груздь, и пластинчатые, такие как сыроежка, лисичка или волнушка.

Одни грибы растут поодиночке, как, например, белый гриб, а другие всегда расположены группами, как, например, опёнок. С одной лесной кочки иногда удаётся собрать целое лукошко настоящих или осенних опят.

К грибам относятся и менее известные, например, дрожжевые. Дрожжи не имеют разветвлённой грибницы и размножаются почкованием. Будучи добавленными в тесто, они перерабатывают сахар, выделяя попутно кислород, и тем самым помогают сделать хлеб или булку пышными и пористыми. Кроме того, дрожжи проводят процесс молочнокислого брожения, превращая молоко в кефир или простоквашу, кумыс или ряженка...

А вот паразитические грибы могут быть вредны. Они способны поражать человека, домашних и диких зверей, растения, червей, насекомых, водоросли, рыб и даже рыбью икру. Хлебная ржавчина поражает листья и стебли злаков. Спорынья – семена злаков. А известный всем мукор паразитирует на хлебе и других продуктах питания и этим портит их.

Плесневые грибы бывают как вредными, так и полезными для человека. Например, выделение в 1941 году антибиотика пенициллина из гриба пенициллина положило в медицине начало эре антибиотиков, спасающих жизнь многим людям. Интересно, кстати, что грибница пенициллина целиком состоит из одной-единственной клетки.

Среди грибов имеются даже настоящие хищники, улавливающие и поедающие мелких почвенных животных – червей и насекомых.

Грибы – это обширная группа организмов, объединённых в целый класс, и однозначно и быстро описать их в коротком рассказе просто невозможно.

Задания для организации «Мозгового штурма» по анатомии человека

1. Работа каких органов кроме сердца и легких изменяется при беге, или физической работе?

Ответ: Работа желудочно-кишечного тракта, органов, участвующих в отделении тепла: потовых желез, сосудов.

2. Какое значение имеет мигательный рефлекс? Где больше нервных окончаний, обуславливающих этот рефлекс?

Ответ: Много нервных окончаний в углу глаза, в коже век и ресниц. Этот рефлекс имеет защитное значение.

3. Каких органоидов больше всего в нервных клетках?

Ответ: Больше всего в нервных клетках рибосом (идет усиленный синтез белков).

4. Можно ли сделать подряд 10 глотательных движений?

Ответ: Нельзя, так как не будет раздражителя – слюны, без которой этот рефлекс не возможен.

5. Море волнуется раз, море волнуется два,

Море волнуется три, любая фигура замри.

Вы все помните эту детскую игру.

Назовите рефлекс. Какой отдел мозга его контролирует?

Ответ: Это ПОЗНЫЙ рефлекс. Его контролирует промежуточный мозг.

6. Какой отдел головного мозга контролирует пальценосовый рефлекс?

Ответ: Мозжечок, так как этот отдел отвечает за все движения.

7. Какой рукой лучше владеет правополушарный человек?

Ответ: Левой рукой

**Урок-пресс-конференция для обучающихся 10-х классов
по теме «Неклеточные формы жизни. Вирусы»**

Тип урока: урок изучения нового материала.

Форма урока: пресс-конференция.

Цели урока:

Интегрирующая цель: Расширить и углубить представление о вирусах.

1. *Знать:* Строение и состав вирусов, механизм взаимодействия вируса с клеткой, характеристику ВИЧ.
2. *Уметь:* Аргументировано объяснять значение вирусов, грамотно излагать свои мысли.
3. *Владеть:* Приёмами анализа и синтеза.

Дидактические условия проведения урока.

У учащихся 10 класса к моменту изучения темы «Неклеточные формы жизни. Вирусы» сформированы следующие понятия: вирус, капсид, происхождение вирусов, особенности вирусов, химический состав вирусов, заболевания, вызываемые вирусами.

Эти понятия являются необходимой базой для формирования новых, изучаемых в данной теме понятий:

- вирион,
- ретровирусы,
- типы вирусной инфекции,
- пути передачи вирусной инфекции.

План урока.

Интегрирующая цель: Расширить и углубить представление о вирусах.

Этап 1. Мотивация:

- Подготовка к восприятию основного материала.
- Вступительное слово учителя.
- Представление специалистов.

Этап 2. Пресс-конференция:

- Познакомиться со строением и составом вирусов, механизмом взаимодействия вируса с клеткой, характеристикой ВИЧ; значением вирусов.

Этап 3. Итоги урока:

- Выявить степень усвоения материала урока.

Результативность:

1. В ходе пресс-конференции систематизирован и углублен материал по теме урока;
2. Закреплено умение аргументировано высказывать свои мысли.

Ход урока

Этап 1. Мотивация:

Цель: подготовка к восприятию основного материала, вступительное слово учителя. Представление специалистов.

Здравствуйте. Сегодня урок мы с вами построим в форме пресс-конференции, в ходе которой выясним строение и состав вирусов, познакомимся с механизмами взаимодействия вируса с клеткой, характеристикой ВИЧ.

История знакомства и борьбы человека с вирусами полна трагических происшествий. Эти крошечные существа тысячелетиями вызывали опустошительные эпидемии. Список заболеваний, вызываемых вирусами достаточно большой – корь, полиомиелит, эпидемический гепатит, оспа, энцефалит, некоторые онкологические заболевания, СПИД и многие другие. В настоящее время активно идет борьба с новой коронавирусной инфекцией, поэтому тема этого урока очень актуальна.

На прошлом уроке вы разделились на группы, и каждая получила задание по теме сегодняшнего урока. Таким образом, каждая группа стала своего рода экспертом в своих вопросах и постарается дать максимально полные ответы на них. Вопросы экспертам будут задавать журналисты – представители других групп.

Итак, поздравляю вас с началом пресс-конференции; плодотворной и интересной вам работы.

Этап 2. Пресс-конференция:

Цель: познакомиться со строением и составом вирусов, механизмом взаимодействия вируса с клеткой, характеристикой ВИЧ; значением вирусов.

Вопрос для группы 1: Почему жизнь вирусов называют “игрой без правил”? В чём их особенность?

Заслушивается ответ экспертов.

Вопрос для группы 2: Какое строение имеют вирусы? Каков их химический состав?

Заслушивается ответ экспертов.

Вопрос для группы 3: Справедливо ли мнение о том, что вирусы занимают промежуточное положение между живой и неживой природой?

Заслушивается ответ экспертов.

Вопрос для группы 4: Как вирусы проникают в клетку, ведь она имеет достаточно сильную защиту от чужеродных агентов?

Заслушивается ответ экспертов.

Вопрос для группы 1: Можно ли использовать вирусы для борьбы с бактериями?

Заслушивается ответ экспертов.

Вопрос для группы 2: Расскажите, пожалуйста, о возбудителе СПИДа.

Заслушивается ответ экспертов.

Вопрос для группы 3. Известно, что не менее опасным, чем ВИЧ является эпидемический гепатит. Хотелось бы узнать о путях заражения этим вирусом.

Заслушивается ответ экспертов.

Вопрос для группы 4: Объясните, почему вирусы считают важными факторами эволюции органического мира?

Заслушивается ответ экспертов.

Этап 3. Итоги урока:

Цель: выявить степень усвоения материала урока.

Итак, наша пресс-конференция закончена. Предлагаю вам ещё раз вспомнить основные моменты пресс-конференции, а затем пройти небольшое тестирование.

1. Интересно ли тебе изучать биологию?

- Да
- Нет

2. Какое у тебя настроение, когда ты идешь на урок биологии?

- Отличное, спокойное, готов к работе
- Расстроен(а), ведь совсем не хочу работать на уроке

3. Как часто происходит работа в группах на уроках биологии?

- Часто (1-3 урока в месяц)
- Редко или вообще не работаем в группах

4. Хотел(а) бы ты чаще работать в группе?

- Да, это очень интересно
- Нет, лучше буду работать один