

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра биохимии  
и биофизики

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УСВОЕНИЯ БИОХИМИЧЕСКИХ  
ТЕРМИНОВ И ПОНЯТИЙ УЧАЩИМИСЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ  
ДОМАШНЕЙ РАБОТЫ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 511 группы

направления подготовки

44.03.01 - Педагогическое образование

профиль «Биология»

биологического факультета

Иманалиевой Гульшан Самиуловны

Научный руководитель

канд. биол. наук, доцент

\_\_\_\_\_

Е. С. Тучина

(число, подпись)

Заведующий кафедрой

докт. биол. наук, профессор

\_\_\_\_\_

С. А. Коннова

(число, подпись)

Саратов 2020

**Введение.** Актуальность обозначенной темы обусловлена значимостью такой формы обучения как домашняя работа. В федеральном государственном стандарте основного общего образования [1] механизмом реализации программы заявлен деятельностный подход. Деятельностный подход к процессу обучения биологии предполагает развитие не только всех компонентов учебной деятельности (мотивов, способов, средств, приемов контроля), но и основных качеств ее участников: активности, самостоятельности, самоорганизации.

Активность и самостоятельность учащихся в учебно-познавательной деятельности возможны только при организации тесного сотрудничества учителя и ученика. Механизмом таких отношений в процессе обучения биологии могут являться различные виды деятельности, участвуя в которых школьники реализуют свои склонности и интересы [2]. К таким видам деятельности мы относим одну из обязательных форм обучения биологии - домашние работы.

В настоящее время учебные планы невыполнимы без домашних заданий, но без достаточной эффективности самого урока, домашняя работа не имеет образовательной ценности. Привычка к регулярной самостоятельной работе, выполнение заданий различной сложности – вот что относится к целям, которые мы преследуем, давая задание на дом. Подходить к проблеме домашнего задания без учета, накопленного положительного опыта нельзя. Сюда относится, например, принцип единства обучения на уроке и домашней работы учащихся. Формирование у школьников положительного отношения к учению в процессе выполнения домашних заданий является важнейшей задачей учителя в любом классе. Большие домашние задания ведут к снижению успеваемости. Наши учебные планы нацелены на всестороннее развитие личности школьника, каждый предмет вносит в этот процесс свой специфический вклад. Домашнее задание, привлекая школьников к деятельности, стимулирует их личностное развитие. Оптимальное развитие каждого обучающегося вряд ли возможно без

индивидуальных, особых домашних заданий. Обучение может быть эффективным только при условии, если учебная работа на уроках подкрепляется хорошо организованной учебной работой дома.

Цель данной дипломной работы: выявление методических особенностей организации домашних работ по биологии.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1) провести анализ научно-педагогической и учебно-методической литературы и рассмотреть домашнюю работу как обязательную форму обучения биологии;

2) проанализировать методику организации домашнего задания и опыт учителей биологии по применению на уроках разных приемов терминологической работы;

3) подготовить учебные занятия с использованием разных приемов терминологической работы в учебном процессе и выявить значение домашней работы учащихся для усвоения терминов на уроках биологии в 8 классе;

4) оценить эффективность методической системы терминологической работы на уроках биологии в 8 классе.

В работе применялись следующие методы педагогического исследования: анализ литературы и опыта работы учителей биологии по организации домашней работы по биологии, педагогический эксперимент, анкетирование, конструирование, наблюдение, анализ полученных результатов.

Объект исследования – учебно-воспитательный процесс по биологии.

Предмет исследования – методика организации домашних заданий.

База исследования: МОУ «СОШ п. Алгайский Новоузенского района Саратовской области».

Бакалаврская работа состоит введения, основной части, включающей, два раздела, заключения, выводов, списка использованных источников и приложений.

Во введении раскрывается актуальность выбранной темы, определяется цель, задачи, методы исследования проблемы, объект и предмет.

**Основное содержание работы.** В первом разделе «Обзор литературы» раскрывается суть методики организации домашней работы: рассматриваются такие вопросы, как домашняя работа как обязательная форма обучения биологии; методика организации домашнего задания и включения различных домашних заданий по биологии в урок, на примере работы с терминами как основным приемом формирования понятийного аппарата курса биологии, а также рассматривается анализ опыта работы учителей по организации домашней работы по биологии.

Домашняя работа представляет собой необходимый элемент обучения. Основная деятельность по усвоению и закреплению учебных умений и навыков, а также повторение и частичный разбор нового материала приходится на домашнюю работу школьника.

Организация учебной деятельности, прежде всего, заключается в получении и закреплении усвоенного на уроке материала, что хорошо прослеживается в организации домашней работы. Домашняя работа активизирует мыслительную и познавательную деятельность ученика, так как ему приходится самому искать пути, средства и приёмы рассуждений и доказательств. Они приучают к самостоятельности и самоконтролю, ведь рядом нет ни педагога, ни одноклассников, которые могли бы помочь разъяснениями, способствуют формированию умений и навыков организационного труда: учащиеся должны самостоятельно организовать своё рабочее место, соблюдать установленный режим времени, подготавливать необходимое оборудование и учебные материалы.

Таким образом, домашняя учебная работа школьников является весьма важной составной частью процесса обучения и выступает одной из существенных форм его организации.

В школьной практике используют следующие виды домашней учебной работы:

Домашнее задание может быть [9]:

- единым – для всех учащихся;
- групповым – групповое определенное задание, которая не только формирует знания, умения и навыки, но и воспитывает коммуникативные качества;
- индивидуальные задания используются для проведения контрольных работ, которые выявляют группы детей, требующие индивидуального подхода.

Одной из проблем в преподавании любого предмета является проблема усвоения учениками специальных терминов. Плохое усвоение терминов создает на уроке огромное количество проблем. Некоторые ученики не совсем хорошо усваивают объяснения учителя, так как уровень их овладения научными терминами, которые используются в этом случае, очень мал. Несоответствие уровней владения терминами учителем и учеником – основная проблема обучения. Не понимая смысл терминов, ученики быстро утрачивают интерес к биологии в целом, перестают работать на занятии, не могут быстро сориентироваться в тексте учебника и др. [15].

Работу по усвоению учащимися биологических терминов и понятий можно сделать интересной и увлекательной, а их запоминание — активным, творческим процессом. В практике работы можно использовать следующие приемы [16]: создание словаря терминов, биологический диктант, задания на развитие логического мышления, закрытые задания, задания на составление синквейна, нахождение в тексте терминов и выписывание их в тетрадь.

Каждый из рассмотренных приемов работы по формированию понятий имеет свои достоинства и недостатки. Усвоить биологические термины и

понятия, значит уметь ими пользоваться. Выявить уровень их усвоения поможет только система познавательных заданий, в которых предусмотрено формирование таких мыслительных умений, как: анализ, синтез, сравнение, вычленение отдельных признаков, систематизация, абстрагирование, определение понятия, обобщение [17].

Специально организованная учителем терминологическая работа способствует более качественному усвоению учащимися тех понятий, которые обозначены определенными терминами, и более прочному удержанию самих терминов в памяти учащихся.

Таким образом, домашнее задание играет существенную роль в учебном процессе и позволяет: лучше усвоить материал и укрепить знания, применить знания на практике, развить творческие способности, совершенствовать учебные умения и навыки, подготовиться к восприятию нового учебного материала, научиться самостоятельно добывать новую информацию.

Анализ опыта работы учителей биологии выявил, что традиционные методы и формы обучения направлены, прежде всего, на передачу готовых знаний учащимся, а новый стандарт биологического образования ставит другие цели, среди которых – развитие творческих способностей школьников. Для этого необходим совершенно другой подход и одним из актуальных является использование креативных заданий. Именно такие задания развивают фантазию, воображение, ассоциативность мышления, так как предполагают создание школьником собственного продукта: идеи, рисунка, сочинения и т. д., именно такие задания пополняют опыт творческой деятельности учащихся.

С помощью активной познавательной деятельности учащихся развивается интерес к биологии, как к предмету, так как знания становятся достоянием человека, если они приобретаются в процессе самостоятельной работы. Для того, чтобы заинтересовать школьников, предлагается использовать проектную деятельность.

Второй раздел включает описание педагогического эксперимента по применению терминологической работы на уроках биологии, который проводился на базе МОУ «СОШ п. Алгайский Новоузенского района Саратовской области» в 2019-2020 учебном году в 8 «А» классе.

Время проведения эксперимента ноябрь - декабрь 2019 года. В эксперименте приняли участие 20 учеников 8 «А» класса.

Обучение биологии по разделу «Человек» осуществлялось по учебно-методическому комплексу, составленному под редакцией И. Н. Пономаревой, по учебнику «Биология. 8 класс» авторов А. Г. Драгомилов, Р. Д. Маш.

Во время практики проводилось исследование, целью которого являлось применение терминологической работы на уроках биологии и выявлению эффективного усвоения биохимических терминов и процессов в 8 классе.

В эксперименте приняли участие двадцать учеников 8 «А» класса. Эксперимент включал три этапа: на первом этапе эксперимента была проведена диагностика успеваемости и предварительное анкетирование учащихся 8 «А» класса с целью выяснения трудностей, возникающих при проведении терминологической работы по биологии, на втором этапе были разработаны и проведены уроки, проводилась терминологическая работа с обучающимися (составлен список биохимических терминов, проведен терминологический диктант). Для сравнения успеваемости и качества знаний учащихся в конце эксперимента был проведен второй контрольный срез знаний по теме «Дыхательная система» (Приложение Д) и было проведено повторное анкетирование учащихся.

После выполнения контрольной работы по теме «Организм человека», в начале эксперимента успеваемость составила 90%, а значит, с заданиями по терминам справились не все учащиеся. Качество знаний составило 60%.

В результате проведенного среза знаний 25% учащихся получили отметку «5», 35% - отметку «4». У 30% учеников данная работа вызвала

затруднения, и они получили отметку «3». Не справились с работой 10% учащихся и получили отметку «2».

В ходе такой терминологической работы учащиеся 8 «А» класса показали низкие результаты, затруднения вызвали следующие задания: работа со схемой, соотнесение понятий и определений. Терминологический диктант оказался самым трудным заданием и не все учащиеся смогли дать развернутое определение терминам.

Результаты предварительного анкетирования показали, что 60 % учащихся считают, что терминологическая работа на уроках биологии проводится часто. Большинству (70%) обучающихся она помогает в усвоении нового материала. Это говорит о заинтересованности учащихся в усвоении нового материала, пополнению своего понятийного аппарата. Более половины (60%) опрошенных имеют трудности при выполнении терминологической работы. Половине учащихся легче такую работу выполнять дома (50 %), чем на уроке (40 %).

В течение педагогической практики было разработано и проведено 16 уроков по биологии в 8 «А» классе по учебнику «Биология. 8 класс» [18]: 1) «Внутренняя среда человеческого организма. Значение крови и ее состав», 2) «Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет», 3) «Группы крови. Тканевая совместимость и переливание крови», 4) «Строение и работа сердца. Круги кровообращения», 5) «Кровеносная и лимфатическая системы», 6) «Транспорт веществ», 7) «Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов», 8) «Предупреждение заболеваний сердца и сосудов», 9) «Приемы оказания первой помощи при кровотечениях», 10) Контрольная работа по теме «Кровь и кровообращение», 11) «Значение дыхания. Органы дыхания», 12) «Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях», 13) «Дыхательные движения. Регуляция дыхания», 14) «Заболевания органов дыхания и их профилактика. Гигиена дыхания», 15) «Первая помощь при поражении органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при

отравлении угарным газом, спасении утопающего», 16) Контрольная работа по теме «Дыхательная система» (таблица 1).

Уроки включали различные виды домашних работ по степени сложности. Однозначно можно сказать, что составление сообщений, схем, рисунков не вызвало затруднение у школьников. Большую заинтересованность обучающиеся проявили при выполнении заданий по составлению памяток по оказанию первой помощи, а также практические работы. Успеваемость свидетельствует о том, что ни один ученик не оставил без внимания эти виды работы.

Выявлены различные приемы работы с терминами. В процессе обучения биологии, как на уроках, так и дома, можно применять разнообразные приемы работы с терминами: работа с терминами из учебника, работа с исключением термина, игры с терминами и т.п.

После выполнения терминологического диктанта «Внутренняя среда организма» (см. Приложение Г) были получены следующие показатели успеваемости учащихся 8 «А» класса. По результатам контрольной работы успеваемость составила 100%, а значит, с заданиями по терминам справились все учащиеся. Качество знаний составило 90%. 45% учащихся получили отметку «5», 45% - отметку «4». У 10% учеников данная работа вызвала затруднения и они получили отметку «3». В ходе такой терминологической работы учащиеся 8 «А» класса показали хорошие результаты.

Получив такие результаты, решено было усилить терминологическую работу в 8 «А» классе с целью изменения показателей успеваемости и отношения учащихся к выполнению такой работы.

На завершающем третьем этапе эксперимента, после проведения уроков, для сравнения успеваемости и качества знаний учащихся в конце эксперимента был проведен второй контрольный срез знаний по теме «Дыхательная система» (Приложение Д), по результатам которой успеваемость составила 100%, а значит, с заданиями по терминам справились все учащиеся. Качество знаний составило 90%. 60% учащихся получили

отметку «5», 30% - отметку «4». У 10% учеников данная работа вызвала затруднения и они получили отметку «3».

По итогам повторного анкетирования было отмечено изменение мнения учащихся. При сравнении положительных ответов учащихся 8 «А» класса по результатам двух анкет в начале и конце эксперимента можно наблюдать положительную динамику (рисунок 5). В классе на 10% увеличилось количество учащихся, которым терминологическая работа стала помогать в усвоении нового материала и пополнению своего понятийного аппарата. На 20% снизилось количество учащихся, испытывающих затруднения при выполнении терминологической работы на уроках биологии. Возросло на 40% количество учащихся, которым работу с терминами легче выполнять на уроке, чем дома.

При сравнении результатов контрольных работ по усвоению терминов в начале и в конце эксперимента, наблюдается положительная динамика. Второй контрольный срез знаний показал более высокие показатели успеваемости и качества знаний учащихся 8 «А» класса по сравнению с первым срезом. Качество знаний возросло на 30% (с 60% до 90%), а успеваемость возросла на 10% (с 90% до 100%).

Анализ результатов показал, что лишь целенаправленная работа над содержанием понятия приводит к глубокому запоминанию терминов, в то время как усиление только на словарную работу без объяснения сущности понятия, дает невысокую степень запоминания. Из-за недостаточной аналитической деятельности в работе над усвоением сложных понятий и терминов учащиеся встречаются с большими трудностями (запоминание трудно произносимых слов, новые научные термины). Любой термин, обозначающий конкретное понятие, представляет собой какую-то степень обобщения, в то время как всякое обобщение связано с умением анализировать наблюдаемое.

Как показала практика, для достижения высокого результата необходимо комбинировать различные приемы терминологических работ.

Это позволяет вовлечь в работу учеников с разными способностями, в результате чего качество знаний заметно возрастает.

### **Заключение.**

Анализ научно-педагогической и методической литературы, наблюдение, позволили выявить сложности, возникающие при организации домашних работ по биологии. Внедрение различных форм организации домашней работы на уроках привлекает учащихся к использованию альтернативных путей поиска информации при подготовке к уроку.

Проанализировав основные виды домашних работ, используемых на уроках биологии, были выявлены их особенности: конкретность и целенаправленность, обеспечение дифференцированного подхода учеником к содержанию материала, повышение познавательного интереса и активности учащегося, развитие самостоятельности и творчества ученика, способность закрепления, обобщения и систематизации знаний, получаемых на уроке.

Качество и эффективность усвоения научного языка биологии связаны с системой терминологической работы, состоящей из своевременной, систематической и логической комбинации как традиционных, так и нетрадиционных приемов и методов. Все это приводит к глубокому запоминанию терминов и, как следствие, позволяет понять суть предмета, глубже проникнуть в определенную область науки.

На основании проведенного анализа были разработаны и включены в урок следующие задания для домашних работ, которые также были апробированы в школьной практике: заполнение таблиц, выполнение дидактических карточек, подготовка сообщений, схем, выполнение практических работ, составление памяток.

С помощью постоянного контроля добиваться, чтобы у учеников не возникали сомнения, так ли обязательно выполнение домашнего задания. Использовать различные формы контроля в зависимости от содержания, вида и цели домашнего задания.

**Выводы.** По результатам работы сделали выводы.

1. Анализ научно-педагогической и учебно-методической литературы, показал, что домашняя работа играет существенную роль в учебном процессе и позволяет: лучше усвоить материал и укрепить знания, применить знания на практике, развить творческие способности, совершенствовать учебные умения и навыки, подготовиться к восприятию нового учебного материала, научиться самостоятельно добывать новую информацию.

2. Проанализировав методику организации домашнего задания и опыт учителей биологии, была разработана и апробирована в школьной практике обучения биологии 8 «А» класса система терминологической работы, включающая различные приемы: работа с терминами по рисунку, работа с терминами по учебнику, работа на соответствие термина с определением, работа с терминами в таблицах и схемах, терминологический диктант, работа с терминами в ходе практических и лабораторных работ.

3. Проведенное анкетирование учащихся показало, что на 10% увеличилось количество учащихся, которым терминологическая работа стала помогать в усвоении нового материал и пополнению своего понятийного аппарата. На 20% снизилось количество учащихся, испытывающих затруднения с терминологическими работами на уроках биологии. Возросло на 40% количество учащихся, которым работу с терминами легче выполнять на уроке, чем дома.

4. Проведенная диагностика показателей успеваемости учащихся 8 «А» класса показала, что при сравнении результатов контрольных работ по усвоению биологических понятий в начале и в конце эксперимента, наблюдается положительная динамика. Качество знаний учащихся возросло на 30% (с 60% до 90%), а успеваемость - на 10% (с 90% до 100%).