

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра генетики

**ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕУЧЕБНЫХ УМЕНИЙ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ  
ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

студенки 3 курса 351 группы

Направления подготовки магистратуры 44.04.01 Педагогическое образование

Биологического факультета

Харламовой Ирины Игоревны

Научный руководитель

канд. биол. наук, доцент

\_\_\_\_\_

должность, уч.степень, уч.звание

Т.Б. Решетникова

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

докт. биол. наук, доцент

\_\_\_\_\_

должность, уч.степень, уч.звание

О.И. Юдакова

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

Саратов 2020

**Введение.** Современное общество требует от учеников способность ориентироваться в жизненных ситуациях, находить верные решения, адаптироваться в новых условиях, то есть решать проблемы своей жизни самостоятельно.

В настоящее время возрастает интерес к общеучебным умениям, как универсальным средствам для многих школьных предметов, в частности биологии, для получения и применения знаний в жизни. Концепция модернизации российского образования ставит главную задачу – обеспечить новое качество образования, сохранив его фундаментальность и соответствие актуальным потребностям как личности, так и общества.

Эта проблема актуальна, так как сейчас ученикам доступен огромный объем информации. Не каждый ученик способен усвоить этот объем. В связи с такой проблемой ученикам необходимо развить такие умения и навыки, с помощью которых ученик будет способен, не только освоить огромный материал, но и использовать их в своей жизни при решении ряда проблем.

Целью данной работы является выявление эффективности применения методических приемов формирующих и развивающих общеучебные умения школьников при обучении биологии.

В соответствии с поставленной целью были сформулированы задачи:

- 1) путем проведения анализа анкетирования и опыта работы учителей-предметников выявить отношение педагогов к применению в школьной практике заданий для формирования у учащихся общеучебных умений;
- 2) методом анкетирования учащихся 9 класса выявить уровень познавательных интересов обучающихся к предмету «Биология», а также их мотивации к выполнению различных заданий по биологии для формирования общеучебных умений;
- 3) разработать уроки, включающие различные методические приемы, способствующие формированию у учащихся общеучебных умений в процессе обучения биологии;

- 4) апробировать систему уроков с методическими приемами в ходе педагогического эксперимента в школьной практике обучения биологии с целью её проверки, проведя диагностику успеваемости и качества знаний учащихся 9 класса;
- 5) провести диагностику уровней сформированности общеучебных умений учащихся 9 класса по результатам проведения уроков с использованием различных методических приемов в ходе эксперимента.

В работе применялись следующие методы педагогического исследования: анализ литературных источников, педагогический эксперимент, наблюдение, анкетирование, анализ полученных данных.

Объект исследования – учебно-воспитательный процесс по биологии.

Предмет исследования – методика организации уроков биологии, направленных на формирование общеучебных умений учащихся.

**Научная новизна работы.** Конкретизированы подходы, методы и методические приемы, развития и оценивания уровня сформированности общеучебных умений учащихся применительно к содержанию обучения по разделу «Общая биология» на базовом уровне в средней школе.

**Научная значимость работы.** Разработана и апробирована система методическими приемами влияющие на формирование общеучебных умений в школьной практике обучения биологии с целью её проверки. Работа может использоваться для диагностики успеваемости обучающихся и уровней сформированности и развития общеучебных умений.

**Положения, выносимые на защиту.** Для повышения эффективности применения методических приемов, влияющие на развитие общеучебных умений школьников при обучении общей биологии необходимо: ориентируясь на достижение результатов обучения, организовать общеучебную деятельность школьников в рамках содержания предмета с использованием различных видов методических приемов, повысить уровень мотивации школьников к изучению общей биологии.

Работа состоит из введения, основной части, включающей два раздела, включая экспериментальную часть, заключения, выводов, списка использованных источников и приложений с разработками уроков с применением различных видов методических приемов.

Во введении формулируется цель, задачи, объект, предмет и методы исследования, а также раскрывается актуальность темы.

**Основное содержание работы.** В первом разделе работы «Умения как деятельностный компонент содержания биологического образования» раскрывается сущность понятия общеучебные умения, описываются методы формирования умений, указываются группы умений классификация умений, разнообразие умений, а также описывается методика формирования общеучебных умений.

Общеучебные умения – умения, которые обеспечивают учащимся ориентировку во всех видах учебной деятельности. Одни из них направлены на более глубокое познание содержания учебного предмета биологии, а другие обеспечивают учащимся ориентировку во всех видах учебной деятельности. К первой группе относят умения с логическими действиями: называть, обосновывать, обобщать, систематизировать, формулировать определенные понятия, проектировать результаты опыта, анализировать, сравнивать, доказывать, объяснять.

Во вторую группу общеучебных умений входят те, которые обеспечивают учащимся ориентировку во всех видах учебной деятельности: работать с книгой, текстом учебника.

Эти умения могут положительно воздействовать на личность учащихся путем их включения в учебный процесс.

Каждое умение формируется на основе учебных приемов, состав которых определяется на основе конкретного содержания изучаемого материала. Структура умений выражается количеством выполняемых действий и их последовательности.

На начальной стадии формирования умения и особенно навыка, учеников знакомят с тем, как выполнить действие, которым им надо овладеть.

На втором этапе идет усвоение или восстановление знаний, на основе которых будут вырабатываться эти умения, навыки, формулируются правила осуществления действия.

Последний этап — представление образца данного действия, чтобы предупредить ошибки первых шагов деятельности, которые могут закрепиться в процессе последующих упражнений.

О ходе формирования умения можно судить по таким показателям, как качество, самостоятельность выполнения действий и скорость.

Для формирования тех или иных общеучебных умений учителю нужно подбирать то предметное содержание, которое наиболее эффективно способствует развитию данных умений.

В экспериментальной части приводятся результаты педагогического исследования. Представлен анализ результатов анкетирования учителей-предметников и педагогического опыта учителей биологии по применению разных видов методических приемов и заданий в школьной практике обучения биологии. Выделены критерии к оцениванию учащихся после проведения анкетирования, определены пять уровней сформированности и развития общеучебных умений. В процессе проведения педагогического эксперимента разработаны и апробированы уроки с применением различных видов методических приемов и заданий по биологии, направленных на формирование общеучебных умений обучающихся.

Педагогический эксперимент по выявлению эффективности применения методических приемов на уроках биологии, направленных на формирование общеучебных умений обучающихся, проводился на МОУ «СОШ №40» г. Саратова в 2018-2019 учебном году в период прохождения педагогической практики на базе 9 классов. В исследовании участвовали 53 ученика 9 классов.

Перед началом педагогического эксперимента было проведено анкетирование учителей-предметников с целью выявления в их педагогической деятельности использования различных заданий, направленных на формирование общеучебных умений обучающихся. В опросе участвовали 25 учителей-предметников МОУ «СОШ №40» г. Саратова. Полученные данные анкетирования показали, что многие учителя-предметники при составлении своих программ планируют, а затем и применяют на своих уроках различные методические приемы и технологии, направленные на формирование общеучебных умений обучающихся, способствующие лучшему усвоению учебного материала предмета. Результаты анкетирования способствовали выбору методики проведения педагогического эксперимента.

Первый этап педагогического эксперимента включал:

1. Проведение первого анкетирования учащихся для выявления уровня познавательного интереса к предмету «Биология».

2. Проведение контрольной работы в предварительного контроля знаний учащихся 9 класса для выявления исходного уровня успеваемости, качества знаний и сформированности общеучебных умений учащихся до введения методических приемов в процесс обучения биологии, по результатам которых осуществлялся выбор экспериментального класса.

3. При анализе результатов первого контрольного среза был выявлен исходный уровень сформированности общеучебных умений учащихся экспериментального класса.

Второй этап педагогического эксперимента включал проектирование и проведение системы уроков, насыщенных различными видами методических приемов и заданий, направленных на формирование и развитие общеучебных умений обучающихся.

Последний этап педагогического эксперимента включал:

- 1) проведение второго (итогового) анкетирования для выявления уровня познавательного интереса к предмету «Биология» после внедрения в

процесс обучения системы уроков биологии с различными методическими приемами;

2) проведение итогового контроля знаний для выяснения конечного уровня успеваемости, качества знаний и сформированности умений учащихся по биологии после внедрения различных видов методических приемов в процесс обучения (для оценки результативности уроков, направленных на формирование и развитие различных умений;

3) оценку результатов анкетирования и проведенной экспериментальной работы, определение достоверности полученных данных.

На первом этапе в рамках педагогического эксперимента проводился предварительный контроль знаний в виде теста для выявления исходного уровня успеваемости, качества знаний и сформированности общеучебных умений учащихся до введения методических приемов в процесс обучения биологии. Показатели успеваемости в экспериментальном классе распределились следующим образом: отметку «5» получили 8% учащихся, отметку «4» - 40% учащихся, отметку «3» - 40% учащихся, а 12% учащихся получили отметку «2». При этом качество знаний учащихся до эксперимента в 9 «В» классе составило 48%, а успеваемость 88%. В выявлении исходного уровня сформированности общеучебных умений учитывались результаты предварительного контроля знаний 9 класса. Оценивая каждого ученика, были выявлены слабый, средний, достаточный и высокий уровни сформированности умений. При анализе результатов предварительного контроля знаний по биологии был выявлен исходный уровень сформированности общеучебных умений учащихся экспериментального класса, который составил 69 % (средний уровень). На первом этапе в начале педагогического эксперимента проверялся также уровень познавательного интереса учащихся к изучаемому предмету «Биология». Для этого было проведено анкетирование учащихся 9 класса. Анализ анкет показал, что 68% учащихся 9 «В» класса нравится предмет «Биология». Практически такой же результат, а именно 64% учеников всё понимают на уроках биологии. Среди

опрошенных учеников чуть больше половины (52%) заинтересованы в написании рефератов, докладов по биологическим темам. Меньше половины учеников (32%) читают самостоятельно научно-популярную литературу. Большинство опрошенных школьников предпочитают, чтобы уроки биологии проводились чаще с элементами игровой деятельности. Большая часть учеников класса (76%) ответила, что им нравится работать в команде. Многие ученики (68%) считают, что полученные знания по биологии помогают им в повседневной жизни.

Исходя из результатов первого предварительного контроля знаний и анкетирования обучающихся 9 класса, а также обобщив опыт работы учителей биологии по применению в школьной практике обучения общей биологии различных видов методических приемов, было решено разнообразить уроки различными методическими приемами, которая помогла бы в формировании и развитии общеучебных умений и тем самым оказала влияние на показатели успеваемости и повышение интереса к предмету.

В ходе эксперимента было проведено 6 уроков биологии на темы: «Человек – представитель животного мира», «Эволюционное происхождение человека», «Этапы эволюции человека», «Человеческие расы, их родство и происхождение», «Человек как житель биосферы и его влияние на природу земли», Урок-игра по теме «Антропогенез».

Дальнейшая работа была организована так, чтобы уроки биологии включали разнообразны методическими приемы и задания для формирования общеучебных умений учащихся.

При изучении темы «Человек – представитель животного мира» учащимся было предложено сделать сообщение по теме: «Легенды и мифы происхождения человека», предполагающее обзор литературных источников по заинтересовавшей теме, для развития умения использования внешней образовательной среды (интернет, дополнительной литературы), познавательной активности.

На уроке «Эволюционное происхождение человека» на этапе актуализации знаний одному ученику давалось задание воспроизвести этапы антропогенеза, с краткими пояснениями. На этапе изучения нового материала учащиеся работали как самостоятельно, так и в парах. Используя прием технологии развития критического мышления инсерт, учащиеся развивали такие умения, как работать с текстом учебника, составлять план, применять свои знания в суждениях.

На уроке «Этапы эволюции человека» на этапе актуализации знаний учащиеся зачитывали свои доклады по книге В.Е. Ларичева «Сады Эдема». Этот прием применялся для развития умения использовать внешнюю образовательную среду (дополнительную литературу).

На уроке по теме «Человеческие расы, их родство и происхождение» этап изучения нового материала был проведен в виде беседы. Учащиеся разделились на группы для работы с биологическими понятиями. Предлагалось учащимся - дать определения следующим понятиям: популяция, вид, критерии вида, полиморфный вид, расы. Использование различных видов методических приемов оказало эффективное влияние на развитие общеучебных умений у учащихся.

Урок «Человек как житель биосферы и его влияние на природу земли» был проведен в виде фронтальной беседы. На этапе закрепления знаний этого урока обучающимся было дано задание: начать разработку мини-проектов на темы: «Проблема городских отходов», «Пути решения проблемы загрязнения вод» и рассмотреть эти проблемы с разных сторон.

Урок «Антропогенез» был проведен в нетрадиционной форме - в виде игры, которая проходила в несколько этапов.

На последнем этапе эксперимента сравнение результатов первого и второго анкетирования. Анализ ответов учащихся на вопросы повторного анкетирования показал, что большей части учеников класса (84%) нравится урок биологии. На 16% увеличилось количество положительных ответов по первому вопросу. На 8% увеличилось количество учеников, которые хорошо

понимают материал по предмету «Биология» (72%). Также на 8% увеличилось количество учеников, которые заинтересованы в написании рефератов, докладов по биологическим темам (до 60% увеличилось количество положительных ответов по сравнению с первым анкетированием). На 12% увеличилось количество положительных ответов учеников, самостоятельно изучающих научно-популярную литературу (44%). Это говорит о том, что повысился интерес к изучаемому предмету и изучению дополнительной литературы. Все обучающиеся (100%) стали утверждать, чтобы уроки проводились с элементами игровой деятельности в групповой форме. Это на 16% выше прежних показателей. 80% учеников стало нравиться работать в команде (на 4% больше положительных ответов). 72% учеников считают, что полученные знания по биологии помогают в повседневной жизни. Данный показательно возрос также на 4 %.

На завершающем этапе педагогического эксперимента было проведено сравнение показателей успеваемости и качества знаний учащихся контрольного 9 «Б» и экспериментального 9 «В» классов. Для этого был проведен итоговый контроль знаний в виде теста.

По результатам выявлено, что в 9 «Б» классе отметку «5» получили 16% учащихся, отметку «4» - 52% учащихся, отметку «3» - 24% учащихся, отметку «2» - 8% учащихся. Показатели успеваемости в 9 «В» классе распределились следующим образом: отметку «5» получили 14% учащихся, отметку «4» - 61%, отметку «3» - 25% , отметки «2» - отсутствовали.

Успеваемость учащихся 9 «В» класса после завершения педагогического эксперимента составила 100%, в отличие от успеваемости учащихся 9 «Б» класса – 92%. При этом качество знаний в 9 «В» классе составило 75%, а в 9 «Б» классе - 68%. Успеваемость учащихся в 9 «В» классе возросла на 12 %, а качество знаний - на 27%. Успеваемость учащихся в 9 «Б» классе снизилась на 1%, а качество знаний увеличилось только на 8%.

Также был проведен анализ и сравнение уровней сформированности и развития умений учащихся по результатам предварительного и итогового

контроля знаний по биологии. Общий уровень сформированности общеучебных умений составил 76% (достаточный уровень). При этом в экспериментальном классе уровень сформированности умений учащихся изменился от среднего до достаточного, т.е. повысился на 8% и составил 77%, в отличие от уровня развития умений учащихся в контрольном классе - 75% (повысился на 3%).

Полученные результаты обусловлены тем, что на протяжении педагогического эксперимента при постоянном применении различных методических приемов на уроках биологии многие из учащихся стали проявлять интерес к самостоятельному изучению биологии, более правильно стали формулировать ответы на вопросы, развили умения сравнивать, называть и формулировать понятия, доказывать и отстаивать свои суждения, развили умения анализировать и делать соответствующие выводы. В результате у учащихся экспериментального 9 «В» класса повысился общий уровень подготовки по общей биологии. Достоверность полученных результатов подтверждена статистическими методами.

**Заключение.** В заключении были сделаны выводы по работе.

1. Результаты анкетирования и анализа опыта работы учителей-предметников показали, что применяемые педагогами в школьной практике обучения биологии методические приёмы и технологии (проблемное обучение, кейс-технологии, развития критического мышления, проекты), направлены на формирование общеучебных умений и имеют большое значение для достижения учащимися как предметных, так и личностных результатов.
2. Результаты двух анкетирований учащихся 9 классов МОУ «СОШ №40» г. Саратова показывают, что проведение системы уроков биологии в экспериментальном классе, отразилось на изменении познавательного интереса к процессу обучения и к самому предмету «Биология». На 16% повысился интерес к биологии, на 12% мотивация учеников к

- общеучебной деятельности и проведению уроков, особенно с применением групповых форм самостоятельного поиска информации.
3. Разработана система уроков по разделу «Общая биология» и применена в школьной практике обучения в 9 классах на темы: «Человек – представитель животного мира», «Эволюционное происхождение человека», «Этапы эволюции человека», «Человеческие расы, их родство и происхождение», «Человек как житель биосферы и его влияние на природу земли», Урок-игра по теме «Антропогенез».
  4. На уроках биологии применялись следующие методические приемы обучения, направленные на формирование общеучебных умений: работа с учебником, работа с дополнительной литературой, поиск нужной информации для ответов на проблемные вопросы, заполнение сравнительных таблиц, подготовка докладов, выполнение мини-проектов, групповые исследования и другие.
  5. Проведённая диагностика показателей успеваемости и качества знаний учащихся до и после проведения педагогического эксперимента выявила различие этих показателей в 9-х классах. Успеваемость учащихся в экспериментальном 9 «В» классе возросла на 12 %, а качество знаний - на 27%. Успеваемость учащихся в контрольном 9 «Б» классе снизилась на 1%, а качество знаний увеличилось только на 8%.
  6. Проведённая диагностика уровня сформированности общеучебных умений показала, что в экспериментальном классе уровень сформированности повысился на 8%, в контрольном классе - на 3%.