

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

**ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ ВО ВНЕУРОЧНОЙ РАБОТЕ**

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

Студентки 4-го курса 411 группы  
Направления подготовки бакалавриата  
044.03.01 Педагогическое образование  
по профилю «Биология»  
Биологического факультета  
Гаминой Анастасии Андреевны

Научный руководитель,

к.с.-х.н., доцент

\_\_\_\_\_ Н.И. Старичкова

(число, подпись)

Зав. кафедрой

д.б.н., профессор

\_\_\_\_\_ С.А. Коннова

(число, подпись)

Саратов 2016

**Введение.** На современном этапе изменилась парадигма биологического образования, новые цели и задачи стоят перед биологическим образованием, основная цель которых, воспитание биологически и экологически грамотных людей.

Однако в современной российской школе большая часть знаний преподносится в готовом виде и не требует дополнительных поисковых усилий и основной трудностью для учащихся является самостоятельный поиск информации, добывание знаний.

Поэтому одним из важнейших условий повышения эффективности учебного процесса является организация учебной исследовательской деятельности и развитие её основного компонента – исследовательских умений, которые не только помогают школьникам лучше справляться с требованием программы, но и развивают у них логическое мышление, создают внутренний мотив учебной деятельности в целом.

Из всего вышесказанного следует, что тема дипломной работы актуальна в данное время.

Объект исследования – учебно-воспитательный процесс по биологии.

Предмет исследования – методические условия проведения внеурочных и внеклассных занятий с использованием исследовательской деятельности по биологии учащихся 9-го класса.

Целью квалификационной работы является изучение эффективности и целесообразности организации исследовательской деятельности учащихся во внеклассной работе по биологии в МАОУ «Лицей №1» города Балаково.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

- 1) провести анализ научно-педагогической и методической литературы по проблеме организации исследовательской деятельности во внеклассной работе; выявить особенности исследовательской деятельности во внеклассной работе по биологии в 9-х классах;

2) провести анализ основных видов исследовательской работы, используемых на уроках биологии; разработать проект с использованием одного из видов исследовательской деятельности;

3) с помощью анкетирования определить отношение учащихся 9 «Д» класса к исследовательской деятельности;

4) оценить эффективность применения исследовательской деятельности во внеклассной работе в 9 «Д» классе.

Метод педагогического исследования: анализ литературных источников по проблеме исследования, педагогический эксперимент, анкетирование учащихся, наблюдение, анализ результатов исследования.

База исследования: МАОУ «Лицей №1 города Балаково»

Работа состоит из введения, основной части, включающей два раздела, заключения, списка использованных источников и приложений с разработками конспектов урока, внеурочного мероприятия и анкеты.

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

**Основное содержание работы.** В первом разделе «Сущность исследовательской деятельности во внеклассной работе» описываются особенности и классификация исследовательской деятельности, а также применение и организация исследовательских методов. Исследовательская деятельность в системе общего образования направлена на повышение познавательной активности обучающихся и повышение качества образования. Она может успешно осуществляться как в учебном заведении в ходе учебных занятий, так и во внеурочной и внеклассной работе, и в системе дополнительного образования. Исследовательская деятельность по биологии и экологии может осуществляться индивидуально или коллективно (групповая и массовая работа). Выбор формы проведения исследований определяется познавательными интересами обучающихся, а также целью и задачами, требующими решения.

Говоря об исследовательской деятельности, следует разграничивать понятия научно-исследовательская деятельность и учебно-исследовательская деятельность, а также проектная (проектно-исследовательская) деятельность.

Научно-исследовательская деятельность – это вид деятельности, направленный на получение новых объективных научных знаний.

Научно-исследовательская деятельность проводится, как правило, во внеклассной работе, она направлена на решение творческой задачи с предполагаемыми (т.е. заранее не известными) результатами и состоит из этапов, присущих научному исследованию:

- выбор проблемы (темы) исследования,
- постановка цели и задач,
- изучение теории,
- выбор и освоение методики,
- сбор материала и проведения опытных исследований,
- обработка и анализ полученных данных,
- подготовка отчета и обсуждение результатов.

Учебно-исследовательская деятельность – это деятельность, главной целью которой является образовательный результат, она направлена на обучение учащихся, развитие у них исследовательского типа мышления.

Учебно-исследовательская деятельность осуществляется в ходе учебных занятий и во внеурочной работе; направлена на расширение и закрепление предметных знаний; позволяет выявлять и развивать интеллектуальные и потенциальные творческие способности школьников.

Приобщаясь к исследовательской работе, учащимся следует двигаться по своеобразной лесенке: от простого к сложному, от определения и фиксации конкретной проблемы до создания научных работ, от учебно-исследовательской к научно-исследовательской деятельности.

Обучение учащихся началам исследовательской деятельности возможно и вполне осуществимо через урок, дополнительное образование, защиту проектов и рефератов, научно-образовательную и поисково-

творческую деятельность при систематическом применении исследовательского подхода в обучении. Исследовательский подход является одним из способов познания окружающего мира. Этот метод познания связан с интеллектуальной деятельностью человека. Приобщение учащихся к исследованию начинается с мотивации.

Именно на этой стадии каждый ученик должен увидеть конкретные результаты своей деятельности. Прежде исследовательская деятельность ученика должна быть направлена на достижение понятных школьнику целей, во-вторых, он сам должен почувствовать «вкус» к такой работе, решая понятные для него творческие задачи.

Очень важно учитывать, что процесс обучения началам исследования представляет собой поэтапное, с учетом возрастных особенностей, целенаправленное формирование всех компонентов исследовательской культуры школьника.

Проблема исследования связана с преодолением противоречия между необходимостью активизации познавательной деятельности, развития исследовательских наклонностей школьника, его познавательного интереса к изучению биологии и преобладанием анатомо-морфологического материала в содержании школьного курса биологии.

Во время исследовательской работы каждый ученик имеет возможности реализовать себя, применить имеющиеся у него знания и опыт, продемонстрировать свою компетентность, ощутить успех.

В ходе работы над учебным исследованием возможно и целесообразно развитие следующих исследовательских умений: понимание сущности проблемы и формулирование проблемного вопроса, формулирование и обоснование гипотезы, определение задач исследования, отбор и анализ литературных данных, проведение эксперимента или наблюдения, фиксирование и обработка результатов, формулирование выводов, оформление отчета о выполнении исследования. А также развитие таких коммуникативных умений и навыков, как организация внутригруппового

сотрудничества, совместная выработка способов действий, публичная презентация работы.

В преподавании биологии необходимо отводить важное место исследовательской работе - работе, связанной с решением творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным результатом. Учебное исследование имеет целью приобретение учащимися навыка исследовательской деятельности, освоения исследовательского типа мышления, формирования активной позиции в процессе обучения.

На первом, элементарном этапе развития исследовательских умений у обучающихся пробуждается интерес к внешней занимательности содержания знаний, интересным фактам, описанию конкретных явлений.

На втором этапе развития исследовательских умений формируется интерес к установлению причинных зависимостей, познанию существенных свойств, предметов и явлений. Исследовательская активность ребят проявляется в стремлении самостоятельно раскрыть сущность изучаемых процессов и явлений; интеллектуальный компонент познавательных интересов начинает преобладать над эмоциональным.

На третьем этапе развития исследовательских умений формируются умения осуществлять деятельность не по образцу, а оригинально, своим особым путем. Основа этого уровня - экспериментальная творческая деятельность.

Во время исследовательской работы каждый ученик имеет возможность реализовать себя, применить имеющиеся у него знания и опыт, продемонстрировать свою компетентность, ощутить успех.

Педагогический эксперимент по организации исследовательской деятельности по биологии проводился во время прохождения педагогической практики в МАОУ «Лицей № 1» города Балаково в течение первой четверти 2015-16 учебного года на базе 9 «Д» класса. В течение педпрактики было проведено: одиннадцать уроков биологии и внеурочное мероприятие, в виде кружковой работы.

Целью эксперимента являлось изучение эффективности и целесообразности организации исследовательской деятельности по биологии во внеклассной работе как приема для мотивации учащихся к обучению биологии и в целях повышения качества знаний.

На констатирующем этапе эксперимента было проведено анонимное анкетирование с целью выяснения у учащихся интереса к предмету биология и проведению исследовательской деятельности во внеурочной работе. Результаты анкетирования показали, что большая часть класса интересуется предметом биология, и хотели бы заниматься исследовательской деятельностью по биологии.

Внеурочные занятия проводились со школьниками, посещающими биологический кружок. Была проведена диагностика показателей успеваемости учащихся, посещающих кружок по биологии 9 «Д» класса и качества их обучения. Предварительная успеваемость учащихся посещающих кружок составила 100%, отметку «5» имели 50% учащихся, «4» – 31%, «3» – 19%, «2» – 0%. При этом качество обучения – 81 %.

Занятия кружка проводились один раз в неделю, после учебных занятий, кружок посещали 16 учащихся, которые планировали в дальнейшем продолжить обучение по естественнонаучному направлению. В начале учебного года был составлен план работы кружка, с учетом того, чтобы за небольшой промежуток времени провести исследовательскую работу. Эксперимент, запланированный для школьников, имел микробиологическую направленность, что способствовало углублению знаний учащихся предпрофильного класса.

При проведении исследовательской деятельности в экспериментальном классе была выбрана тема по микробиологии. Это связано с тем, что в условиях школы была возможность проведения такого рода деятельности, а также учитывалось пожелание учителя и обучающихся. Школьникам было предложено несколько тем предполагаемых для проведения работы, и была выбрана именно эта тема.

В приобщении обучающихся к исследовательской работе, перед ними не было поставлено цели сделать какое-либо научное открытие, но были заложены основы для проведения ими исследовательской деятельности. В связи с тем, что диапазон интересов школьников достаточно широк и исследуются разные объекты, то каждая исследовательская тема – это шаг по пути расширения кругозора школьников, педагогов, родителей. Приобретая навыки практической экспериментальной работы, и работы с различными источниками информации, обучающиеся достаточно успешно справились с исследовательской работой «Многообразие микроорганизмов в воздухе».

Реализация исследовательской работы проходила в несколько этапов, в соответствии с технологией проектной деятельности.

На первом этапе обучающимися были поставлены цель и задачи, а также была обсуждена актуальность проводимой работы. Ученикам было рассказано сообщение о науке микробиологии, проблемах, которые она изучает, объектах изучения и средах питания, на которых выращиваются живые микроорганизмы. Затем, был произведен инструктаж перед непосредственной работой с оборудованием, использованным в данном исследовании.

Учащиеся были разделены на группы по 2 человека, таким образом, чтобы получилось 8 пар. Каждая группа получила задание, которое следовало выполнить самостоятельно.

На втором этапе школьники начали исследовательскую работу. Каждая группа последовательно выполнила ряд действий по сбору и анализу информации. Этапы выполнения заданий: сбор информации, учет интересов; прогнозирование, изучение последствий.

Обучающимся было предложено подготовить небольшие сообщения на определенные темы по микробиологии «История открытия микробиологии как науки», «Питательные среды», «Что обитает вокруг нас: бактерии, грибы, вирусы». Школьники отнеслись к заданию с большим энтузиазмом,

сообщения получились очень интересными и познавательными. После каждого доклада производилось краткое обсуждение нового материала.

На третьем этапе производилась обработка полученных результатов, обучающиеся рассматривали чашки Петри и записывали свои результаты в таблицу. Далее, были сформулированы выводы, оформлена отчетная документация.

Завершающий этап исследовательской работы включал в себя подведение итогов и проведение рефлексии. Обучающиеся активно участвовали в обсуждении и с большим интересом рассказывали о проделанной работе. Продуктом проекта являлся доклад с презентацией, который школьники подготовили и показали всем учащимся 9 «Д» класса на классном часе.

Школьники, в процессе проведения исследований, получили новые знания и умения, которые можно использовать и при изучении новых тем, и при повторении, и при индивидуальной коррекции знаний, отрабатываются навыки работы с различными источниками дополнительной информации, а также с различным оборудованием.

Для выявления значимости применения в школьной практике 9 «Д» класса исследовательской деятельности во внеурочной работе по биологии, после проведения эксперимента проводилась повторная диагностика показателей успеваемости учащихся посещающих кружок по биологии и качества их обучения экспериментального 9 «Д» класса. Окончательная успеваемость учащихся посещающих кружок по биологии составила 100%, отметку «5» имели 56% учащихся, «4» – 38%, «3» – 6%, «2» – 0%. При этом качество обучения повысилось на 13% и составило 94 %.

Проведенная работа показала, что исследовательская деятельность способствуют развитию навыков самостоятельной работы обучающихся с литературным применением теоретических знаний в практической деятельности, творческих способностей и творческого подхода к решению проблем. В результате экспериментального исследования доказано, что

применение групповой формы на различных этапах урока в процессе обучения биологии является оправданным, способствует повышению познавательной активности учащихся, и, как следствие, интереса к предмету биологии, что отразилось на успеваемости и качестве обучения.

Следовательно, актуальность данной работы доказана, исследовательская деятельность во внеурочной работе имеет очень большое значение в организации учебного процесса. Именно проведение такого рода деятельности даёт возможность учителю заинтересовать обучающихся, привлечь их внимание к важным темам в изучении биологии, а также углубить знания и дать возможность самостоятельно решить поставленные перед ними задачи.

**Заключение.** В результате проделанной работы можно сделать следующие выводы:

1. Существуют разные виды исследовательской деятельности, но для учащихся старших классов, во внеклассной работе, наиболее оптимальным вариантом является проектная деятельность.
2. Анкетирование учеников 9 «Д» класса показало, что 90% любят биологию, 77% было заинтересовано проведением исследовательской деятельности и 67% занимались в кружке по биологии.
3. Благодаря анализу динамики успеваемости можно сказать, что неуспевающих не было выявлено, а качество обучения повысилось на 13%, что означает, что привлечение школьников к проектно исследовательской работе позволило повысить качество обучения к концу эксперимента.