

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


Кафедра генетики

**ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ**


АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студента 4 курса 411 группы
Направления подготовки бакалавриата
44.03.01 Педагогическое образование
по профилю «Биология»
Биологического факультета
Губарева Александра Александровича

Научный руководитель:

канд. биол. наук, доцент 16.06.2016г.  Т.Б. Решетникова
(число, подпись)

Заведующий кафедрой:

доктор биол. наук, доцент 16.06.16  О.И. Юдакова
(число, подпись)

Саратов 2016

Введение. В последнее время в России в научно-педагогической литературе уделяется много внимания учебно-исследовательской деятельности школьников, о добывании ими новых знаний. В XXI веке меняются цели обучения, и что главное важно учить умению добывать знания, анализировать и применять их. При этом строго придерживаясь научности обучения.

Различные аспекты сущности научно-исследовательской деятельности раскрыты в работах многих педагогов-исследователей. В наши дни актуальность проблемы развития у детей навыков самостоятельной деятельности интерпретируется тем, что обучение школьников учебно-исследовательской деятельности практически не ведётся. Но современная социальная ситуация выдвигает на первый план необходимость развития у детей навыков самостоятельной деятельности и в конечном итоге самостоятельности как интегрального качества личности. Успешно формировать самостоятельность мышления, навыки планирования и организации собственной продуктивной деятельности, то есть все элементы познавательной и личностной самостоятельности позволяет активная исследовательская практика учащихся. На сегодняшний день исследовательская деятельность школьников как средство обучения и воспитания является общепризнанной.

В связи с этим, цель данной работы - изучить методические особенности организации исследовательской деятельности в процессе обучения биологии и выявить эффективность применения исследовательской деятельности на уроках биологии.

Для достижения цели ставились и решались следующие задачи:

- проанализировать научно-педагогическую и учебно-методическую литературы по проблеме исследования, раскрыть сущность, этапы проведения исследовательской деятельности;
- рассмотреть особенности организации и виды исследовательской деятельности в процессе обучения биологии;

- проанализировать опыт учителей биологии по организации исследовательской деятельности в учебном процессе;

- разработать уроки биологии с применением элементов исследовательской деятельности и апробировать их в школьной практике 6 класса;

- показать эффективность применения исследовательской деятельности на разных этапах урока биологии, сравнив показатели успеваемости и качества обучения учащихся 6 классов;

- методом анкетирования выяснить отношение учащихся к проведенным урокам биологии с исследовательской деятельностью и к предмету биология.

В работе применялись следующие методы педагогического исследования: анализ литературных источников и опыта работы учителей биологии, наблюдение за деятельностью учащихся, анкетирование, педагогический эксперимент, анализ полученных данных.

База исследования: МАОУ "Гимназии № 3 Фрунзенского района г. Саратова".

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

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

Основное содержание работы. В первом разделе «Учебно-исследовательская деятельность учащихся на уроках биологии» раскрывается сущность исследовательской деятельности, этапы проведения исследования, особенности организации. Показаны виды исследовательской деятельности и методика организации исследовательской деятельности учащихся в процессе обучения биологии.

исследовательская деятельность в образовании, в отличие от стихийных форм познания окружающего мира, строится на научном подходе,

то есть его осуществление предполагает осознание и фиксацию цели, средств исследования, ориентацию на презентативность результата, как для собственной деятельности, так и для других людей.

Организация учебных исследований школьников подразумевает принципиальное изменение отношений между двумя субъектами образовательного процесса: в типичной образовательной ситуации, которая, как правило, определяет характер учебного процесса, реализуется стандартная позиционная схема «учитель» — «ученик». Первый транслирует знания, второй их усваивает; все это происходит в рамках отработанной классно-урочной схемы.

Организация учебно-исследовательской работы крайне затруднительна, если прежде в детях никогда не развивались отдельные исследовательские способности. Безусловно, их развитие возможно в процессе самой исследовательской деятельности, но в идеальном варианте исследовательская работа должна закреплять их, а не закладывать. Под исследовательскими способностями следует понимать следующие:

- умение видеть проблему;
 - умение выработать гипотезу;
 - умение наблюдать;
 - умение проводить эксперимент;
- умение давать определение понятиям и другие

Исследовательская деятельность широко используется на уроках.

Несмотря на разницу в подходах разных исследователей, несложно заметить, что процесс исследовательского поиска учёного и этапность учебного исследования школьника в основных своих чертах очень схожи. Они неизбежно включают в себя следующие элементы: проблему, гипотезу, варианты решения, сбор данных, анализ, выводы, презентация итогов. Для многих педагогов кажется сомнительной возможность ребёнка последовательно проходить все названные этапы, но эта неуверенность сразу

исчезает, как только начинается реальная исследовательская работа с детьми. Кажется, что для её упрощения можно сократить какой-либо этап, но внимательно проанализировав сами этапы и начав их реализацию, без труда можно убедиться, что это существенно обеднит процесс и нарушит логику мышления, а, следовательно, и ухудшит педагогический результат работы.

Для педагога главный результат исследовательской работы ученика заключается не в красиво оформленных схемах, рисунках или таблицах или хорошо подготовленном сообщении. Педагогически результат – это, в первую очередь, бесценный в воспитательном отношении опыт самостоятельной, творческой, исследовательской работы, новые знания и умения, целый спектр психических новообразований, отличающих истинного творца от простого исполнителя.

Опыт многих педагогов-практиков показывает, что для достижения, описанного выше педагогического результата эффективно применять следующую более детализированную последовательность:

1. Актуализация проблемы (выявить проблему и определить направление будущего исследования)
2. «Инкубационный период». Определение сферы исследования (сформулировать основные вопросы, ответы на которые хотели бы найти).
3. Выбор темы исследования (попытаться, как можно более строго обозначить границы исследования).
4. Выработка гипотезы (разработать гипотезу или гипотезы, в том числе должны быть высказаны и нереальные – провокационные идеи).
5. Выявление и систематизация подходов к решению (выбрать методы исследования).
6. Разработка методики проведения исследования.
7. Сбор и обработка информации (зафиксировать полученные знания).
8. Анализ и обобщение полученных материалов (структурировать полученный материал, используя известные логические правила и приёмы).

9. Подготовка отчёта (дать определения основным понятиям, подготовить сообщение по результатам исследования и др.).

10. Доклад (защитить его публично перед сверстниками и взрослыми, ответить на вопросы).

11. Обсуждение итогов завершённой работы. Рефлексия.

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.

Привлекая учащихся к исследованиям, необходимо, прежде всего, базироваться на их интересах. Все, что изучается, должно стать для ученика лично значимым, повышать его интерес и уровень знаний. Однако предлагаемые темы и рекомендуемые ученику методы исследования не должны превышать его психолого-физиологические возможности. Исследовательская деятельность должна вызывать желание работать, а не отталкивать своей сложностью и непонятностью.

Методы и методические приемы, включение которых в уроки биологии обеспечивает эффективное развитие исследовательских умений: проведение поисковых бесед, дискуссий, обмен мнениями, свободное общение; частично-поисковые и исследовательские наблюдения, опыты и эксперименты; выполнение практических заданий, творческая самостоятельная работа, самонаблюдения; проведение практических и лабораторных работ; создание проблемных ситуаций; решение проблемных

задач, постановка проблемы, сравнение, анализ, выводы, доказательства, причинно-следственные связи; запись плана, составление схем, фронтальная, групповая работа с классом; использование оборудования, средств, материалов для исследования.

Дидактические средства: анкетирование, тестирование, творческие работы, контрольные срезы, наблюдения за учащимися.

Во втором разделе «Экспериментальная часть» проведен анализ опыта учителей биологии по применению организации исследовательской деятельности на уроках биологии. Выявлены отличительные особенности применения исследовательской деятельности по разным разделам биологии. Чаще всего применяется метод постановки проблемной ситуации или вопроса, проведение лабораторных и практических работ.

В экспериментальной части работы представлены результаты проведения педагогического исследования с целью выявления эффективности применения в школьной практике 6 «Г» класса исследовательской деятельности на уроках биологии.

Базой исследования была МАОУ "Гимназии № 3" г. Саратова. В эксперименте приняли участие 26 учеников 6 «Г» класса. Время проведения эксперимента сентябрь-октябрь 2015 года. Эксперимент включал три этапа: констатирующий; формирующий; контролирующий - анализ полученных результатов эксперимента.

На констатирующем этапе эксперимента определялся первоначальный уровень знаний учащихся по биологии. Была проведена диагностика показателей успеваемости учащихся 6 «Г» и 6 «Б» классов и качества их обучения. Проведено сравнение этих показателей и определен экспериментальный класс 6 «Г» и контрольный 6 «Б».

В экспериментальном 6 «Г» классе было проведено анонимное анкетирование учащихся с целью выяснения у учащихся интереса к предмету биология и к исследовательской деятельности на уроках биологии.

Результаты анкетирования показали, что только половине учеников класса нравится, когда на уроке знания добываются самостоятельно. Почти все ученики хотели, чтобы на уроках было лабораторных работ, и никто из учащихся не хотел в дальнейшем стать биологом.

Во время проведения формирующего этапа эксперимента проводилась разработка и проведение уроков биологии с применением групповых форм работы. Было проведено 6 уроков на темы: «Биология - наука о живой природе. Признаки живых организмов», «Царство Растения. Общие признаки растений», «Классификация растений», «Строение цветкового растения, его органы», «Жизненные формы растений. Влияние факторов среды на организм растений», «Значение растений», на которых применялись: постановка проблемного вопроса, проблемной ситуации, проведение практической работы, экскурсия.

На экскурсиях даются индивидуальные задания для проведения эмпирических исследований, какие птицы живут в городе, какие декоративные растения используются для озеленения улиц города.

Такие исследования побуждают к возникновению интереса к биологии и к природе в целом, т.е. познавательного отношения учащихся. Так, например, на уроке по теме «Жизненные формы растений. Влияние факторов среды на организм растения» проходил в форме экскурсии. Учащиеся 6 «Г» класса под руководством учителя посетили аллею кадетов на улице Астраханская. Преимущество экскурсий в том, что они позволяют в естественной обстановке познакомить учащихся с объектами и явлениями живой природы. На данной экскурсии, учащиеся проводили наблюдения и знакомились с различными жизненными формами растений, произрастающих на данной части аллеи, а также с условиями их обитания, что способствовало образованию первичных представлений о взаимосвязи объектов живой и неживой природы.

После применения на всех уроках биологии исследовательской деятельности было проведено повторное анкетирование учащихся. По итогам второго анкетирования выяснилось, что мнения у учащихся изменились.

На половину возросло количество учеников, которым стали нравятся уроки биологии (86% по сравнению с 36% до применения исследовательской деятельности на уроках биологии). На 40% возросло количество учащихся, которым нравится самим добывать знания об окружающей среде (83% по сравнению с 43%). Незначительно (на 11%) возросло количество учащихся (88% по сравнению с 77%), которым легче воспринимать материал урока при проведении исследовательских работ. Все 100% учащихся считают, что на уроках биологии должно быть больше лабораторных работ. Этот показатель возрос на 7%.

Для более подробного подтверждения значимости применения исследовательской деятельности на уроках биологии мы провели сравнение показателей качества обучения учащихся обоих классов. Качество обучения учащихся 6 «Г» класса до эксперимента составляло 51%, а после эксперимента возросло на 29% и составило 80%. А качество обучения в 6 «Б» классе после эксперимента повысилось лишь на 2% и составило 55%.

Результаты проведенного педагогического эксперимента полностью подтвердили необходимость использования исследовательской деятельности на уроках биологии. В результате экспериментального исследования доказано, что применение исследовательской деятельности на различных этапах урока в процессе обучения биологии является оправданным, способствует повышению познавательной активности учащихся, и, как следствие, интереса

Заключение. В заключении сделали выводы по работе.

1. Анализ литературы и опыта учителей биологии по применению исследовательской деятельности показал, что исследовательская деятельность имеет большое значение в учебном процессе и большинство учителей его успешно применяют в школьной практике.

1

Применение исследовательской деятельности зависит от изучения разделов биологии, темы и этапов урока, а также мастерства учителя. Чаще применяются теоретические исследования проблем, методы постановки проблемных вопросов и ситуаций, проведение лабораторных и практических работ.

2. Разработаны и применены в школьной практике 6 «Г» класса в МАОУ «Гимназия № 3 Фрунзенского района г. Саратова» уроки биологии с применением исследовательской деятельности на темы:
 1. «Биология - наука о живой природе. Признаки живых организмов».
 2. «Царство Растения. Общие признаки растений».
 3. «Классификация растений».
 4. «Строение цветкового растения, его органы».
 5. «Жизненные формы растений. Влияние факторов среды на организм растений».
 6. «Значение растений», а также внеурочное исследование.
3. Экспериментально доказано, что применение исследовательской деятельности в процессе обучения биологии повысило качество обучения учащихся экспериментального 6 «Г» класса на 29 % по сравнению с контрольным 6 «Б» классом.
4. Анкетирование учащихся экспериментального 6 «Г» класса показало, что после проведения эксперимента по применению исследовательской деятельности на 50 % у учащихся повысился интерес к урокам биологии и на 40% к исследовательской деятельности.

