

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

Кафедра генетики

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПРИ ИЗУЧЕНИИ БИОЛОГИИ**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 3 курса 351 группы

Направления подготовки магистратуры

44.04.01 Педагогическое образование

По профилю «Биология и экология в системе общего и
профессионального образования»

Биологического факультета

Крючковой Светланы Радиковны

Научный руководитель

канд. биол. наук, доцент

должность, уч. степень, уч. звание

Решетникова 21.01.19.

подпись, дата

Т.Б. Решетникова

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

докт. биол. наук, доцент

должность, уч. степень, уч. звание

Юдакова 21.01.19.

подпись, дата

О.И. Юдакова

инициалы, фамилия

Саратов 2019

Введение. В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО) второго поколения для получения учащимися качественного образования предъявляются высокие требования к метапредметным результатам освоения выпускниками основной школы программы по биологии. Выпускники должны овладеть составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.

Будущему гражданину недостаточно одних только теоретических знаний – бурно развивающаяся наука приводит к их стремительному устареванию. Для того, чтобы быть конкурентоспособным на рынке труда надо быть активным человеком, с гибким мышлением, способным постоянно совершенствовать свои знания. Школа должна научить тому, как быстро адаптироваться к постоянно меняющемуся миру. В связи с этим сегодняшняя педагогика проявляет интерес к деятельностным технологиям обучения. Разработанный ещё в первой половине XX века метод проектов вновь становится актуальным в современном информационном обществе.

В связи с вышеизложенным, *цель работы:* теоретически обосновать методику организации и практически проверить эффективность проектной деятельности обучающихся при изучении биологии.

Объектом исследования является учебно-воспитательный процесс по биологии.

Предметом исследования является методика организации проектной деятельности обучающихся при изучении биологии.

Гипотеза исследования:

Чтобы повысить эффективность проведения уроков биологии с применением технологии проектного обучения необходимо:

- разработать и использовать в школьной практике обучения биологии разнообразные проекты;
- насыщать уроки заданиями исследовательского, поискового характера;

- организовать исследовательскую деятельность школьников в рамках содержания предмета;

- корректировать развитие исследовательских умений и навыков.

В соответствии с поставленной целью, для проверки гипотезы были сформулированы следующие *задачи*:

- путем проведения анализа педагогической и методической литературы раскрыть понятие о технологии проектного обучения биологии; выявить значение и разнообразие проектов по биологии;

- раскрыть этапы организации проекта и определить методику внедрения в учебный процесс по биологии технологии проектного обучения;

- провести анализ и обобщение педагогического опыта работы учителей по применению технологии проектного обучения на уроках;

- разработать систему уроков биологии с применением технологии проектного обучения для учащихся 8-го и 9-го классов и апробировать их в школьной практике;

- методом анкетирования выявить отношение учащихся к предмету биология и их участия в проектной деятельности;

- методом наблюдения за проектной деятельностью обучающихся определить сформированность вырабатываемых умений;

- путем проведения диагностики успеваемости и качества знаний учащихся, выяснить эффективность проведенных уроков биологии с применением технологии проектного обучения.

При решении данных задач использовались следующие *методы педагогического исследования*: теоретический анализ педагогических и методических источников, обобщение практического опыта работы учителей по проблеме исследования, педагогический эксперимент, анкетирование, моделирование, педагогические наблюдения за деятельностью обучающихся, математическая обработка полученных данных, графическое представление результатов эксперимента.

Научная новизна работы. Конкретизированы подходы к организации проектной деятельности обучающихся 8 и 9 классов, выявлены особенности применения технологии проектного обучения в разных разделах биологии, доказана эффективность проектного обучения.

Научная значимость работы. Разработаны и апробированы в школьной практике уроки биологии в 8–9 классах с применением технологии проектного обучения, направленные на активизацию познавательной проектной деятельности обучающихся, увеличение интереса к предмету, выработку различных умений и повышение показателей успеваемости и качества знаний.

Работа состоит из введения, основной части, включающей четыре раздела, включая экспериментальную часть, выводы, заключение, список использованных источников и приложений с разработками проектов.

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

Основное содержание работы.

В первом разделе работы «Теоретические основы технологии проектного обучения» раскрывается понятие технологии проектного обучения, в том числе приведены основные требования к ее использованию, приводятся виды проектов.

Один из основоположников технологии проектного обучения У. Килпатрик считал проектом любую деятельность, выполняемую «от всего сердца» с высокой степенью самостоятельности группой учащихся, объединенных в данный момент общим интересом. Другой основоположник технологии проектного обучения американский ученый Дж. Дьюи связывал ее с целесообразной практической деятельностью учащихся, сообразуясь с их личным интересом. Таким образом, проект позволяет преодолеть разрыв между школьным образованием и жизнью и является связующим звеном между учебной и научно-исследовательской работой. При этом самостоятельное добывание знаний, необходимых школьникам в данный момент, делает процесс обучения биологии активным и личностно значимым.

В настоящее время выделяют следующие типы проектов.

1. По уровню интеграции различают проекты с привлечением только содержания изучаемого учебного предмета; межпредметные, учитывающие содержание многих учебных предметов, и надпредметные, которые выполняются на основе сведений, не входящих в учебную программу. Эти проекты вызывают особый интерес у учащихся.

2. По количеству участников выделяют индивидуальные проекты, выполняемые самостоятельно одним школьником, и коллективные — парные между парами участников и групповые — между группами школьников. Практико-ориентированные проекты нередко бывают массовыми, когда учащиеся принимают участие в природоохранных акциях, разнообразных конкурсах.

3. По способу преобладающей деятельности учащихся выделяют исследовательские, игровые, творческие, практико-ориентированные, познавательные проекты. Их всех отличает то, что они реализуются в творческой, самостоятельной обстановке.

4. По использованию средств обучения различают проекты, в которых применяют «классические» дидактические средства: печатные (учебники, атласы, хрестоматии, рабочие тетради для проектной работы, научно-популярная и художественная литература), наглядные (таблицы, схемы, рисунки карты), технические средства и т. д. и средства информации и коммуникации, позволяющие осуществить сбор, хранение, обработку, вывод и тиражирование всех видов информации.

5. По продолжительности времени проведения проекта их разделяют на краткосрочные (мини-проекты), они могут занимать время от одного-двух уроков до нескольких недель. Среднесрочные проекты нередко занимают время в несколько месяцев и долгосрочные. Среднесрочные проекты нередко занимают время в несколько месяцев и долгосрочные - разрабатываются в течение учебного года, чаще осуществляются во внеучебное время.

Проектная деятельность осуществляется с учетом последовательно выделенных этапов: ценностно-ориентированного, конструктивного, оценочно-рефлексивного, презентативного.

Во втором разделе «Организация уроков биологии с использованием технологии проектного обучения» раскрывается методика организация уроков биологии с использованием технологии проектного обучения.

Один из способов оптимизации учебного процесса заключается в разумном ограничении количества учебных проектов в учебном плане, включении элементов проектной деятельности в содержание практических занятий и обычных уроков. Использование проектного обучения в условиях привычной классно-урочной системы имеет свои особенности. Поэтому начинающему учителю нужно знать и уметь делать следующее:

- составлять и согласовывать учебно-тематические планы предметов, в рамках которых выполняются учебные проекты, с содержанием учебно-методического комплекта;
- осваивать механизмы разработки учебного проекта;
- осуществлять практическую реализацию учебного проекта на уроке (дома);
- готовить учащихся к работе над учебным проектом;
- адаптировать разработанный учителем учебный проект к особенностям конкретного класса, школы и условиям имеющегося материального обеспечения образовательного процесса;
- выстраивать серию проектов одного ученика для последовательного формирования умений проектной деятельности;
- оценивать личные достижения учащихся в результате выполнения проекта.

В настоящее время изменяется роль учителя в учебно-воспитательном процессе. Из носителя знаний и информации учитель превращается в организатора деятельности, консультанта и коллегу по решению поставленной задачи. Учитель становится консультантом, и его главная задача создать

«ощущение» у учащихся, что они самостоятельно выполнили проект и получили собственные результаты работы. Это очень важный психологический момент, обеспечивающий позитивный настрой на проектную деятельность в будущем и рождающий чувство уверенности в своих силах.

Проекты могут быть разных видов:

1. Экскурсионный проект

Например, экскурсия в подводный «сад», в мезозойскую эру и т.д.; конструктивный, т.е. создание конкретного полезного продукта; информационный, исследовательский, творческий, межпредметный или монопроект, индивидуальный, внутриклассный и внутришкольный;

2. Ознакомительно-ориентировочные информационные проекты

Этот тип проектов изначально направлен на сбор информации о каком-то объекте живой природы или процессе и явлении; предполагается ознакомление участников проекта с этой информацией, её анализ и обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории;

3. Исследовательские проекты

Исследовательские проекты имеют наивысшую степень самостоятельности выполнения;

4. Проектная деятельность на уроках биологии с использованием ИКТ

Использование ИКТ на уроках биологии открывает перед учителем широкие возможности: структурирование большого объема информации, вовлечение учащихся в учебную деятельность;

5. Мини-проекты

Мини-проекты можно использовать, например, в 6 классе при изучении ботаники. Учащиеся должны выполнять лабораторные работы по систематике растений, но, как правило, времени на это катастрофически не хватает. Решить эту проблему может помочь метод проектов;

6. Игровые проекты.

В экспериментальной части приводятся результаты педагогического исследования. Представлен анализ педагогического опыта учителей по применению технологии проектного обучения биологии.

Базой исследования была МБОУ «ООШ с. Высокое» Красноармейского района Саратовской области. В эксперименте приняли участие 25 учащихся 8 - 9 класса. Педагогический эксперимент проводился во время прохождения производственной педагогической практики в 8 и 9 классах в 2016-2017 учебном году. Результаты эксперимента обрабатывались в 2017-2018 учебном году.

Эксперимент включал три этапа: констатирующий, формирующий и контролирующий - анализ полученных результатов эксперимента.

Констатирующий этап педагогического эксперимента включал:

- теоретический анализ педагогических и методических источников по технологии проектного обучения и методике её организации;

- обобщение опыта работы учителей биологии по применению технологии проектного обучения с разнообразной проектной деятельностью обучающихся, а также проведение анкетирования учителей-предметников с целью их отношения к проектному обучению;

- проведение первого анкетирования с целью выяснения отношения учащихся к предмету и проектной деятельности при изучении биологии;

- предварительный контроль знаний учащихся 8 и 9 классов по биологии в виде первого контрольного среза знаний.

На формирующем этапе педагогического эксперимента были разработаны и применены в школьной практике обучения биологии разнообразные проекты в 8 и 9 классах, представленные в таблице 1.

Таблица 1 - Проекты, проведенные во время эксперимента в 8 и 9 классах

Класс	Тема урока	Название проекта	Срок реализации и проекта	Полученные результаты
8	Нормы питания	Учебный проект «Питание»	1 урок	По результатам своего исследования подростки самостоятельно сделали вывод - чем отсутствие завтрака в рационе может быть вредно для организма. Учащиеся проанализировали свой распорядок дня.
	Кожа	Внеурочный проект «Гигиена»	2 дня	Подростки расширили гигиенические знания и представления о том, что внешность во многом зависит от самого человека, о возможностях косметологии, которые могут помочь подростку решить возникающие проблемы с внешностью.
9	Белки	Внеурочный проект «Белки, состав, строение и свойства»	2 дня	Учащиеся расширили знания о белках на основе межпредметных связей с химией. Рассмотрели строение, химические свойства и биологические функции белков. В связи с валеологией дали характеристику белкам, как важнейшим составным частям пищи.
	Человеческие расы, их родство и происхождение	Учебный проект «Человеческие расы»	1 урок	В процессе работы над информацией учащимися было выяснено, что биологический вид Человек разумный, независимо от расовой принадлежности является биологическим «уникальным продуктом».

Представлена методика проведения уроков с проектами. Проведено сравнение проведенных проектов в 8 и 9 классах. Выявлены сформированные обучающимися в процессе проектной деятельности умения.

На контролирующем этапе педагогического эксперимента был проведен итоговый контроль знаний учащихся 8 и 9 классов по биологии, с целью выявления изменений показателей успеваемости и качества знаний учащихся после применения технологии проектного обучения.

По результатам итогового контроля видно, что после внедрения в учебный процесс проектной деятельности можно наблюдать положительную динамику показателей успеваемости учащихся 8 и 9 классов.

После проведенного нами педагогического эксперимента качество знаний в 8 классе увеличилось на 60% и на 70% в 9 классе, а успеваемость на 27% в 8 классе и на 20% в 9 классе.

Проведенный нами педагогический эксперимент в 8 и 9 классах показал значительное изменение показателей успеваемости и качества знаний учащихся, вызванное повышением познавательного интереса к предмету за счет внедрения проектной деятельности в учебный процесс по биологии.

После проведения проектов в конце триместра было проведено повторное анкетирование. При сравнении результатов двух анкет можно наблюдать динамику положительных ответов, как в 8 классе, так и в 9 классе.

На 7% увеличилось количество учащихся 8 класса, которым стали нравиться уроки биологии и на 20% - 9 классе. Это говорит о том, что разнообразие процесса обучения повысило интерес учащихся к предмету. На 53% снизилось количество учащихся 8 класса и на 60% - 9 класса, у которых возникали трудности при выполнении проектов (20% учащихся из 8 и 9 классов). На 54% возросло количество учащихся 8 класса и на 60% - 9 класса, которые хотели бы участвовать в различных проектах по биологии. Выполнение проектов заинтересовало учеников, и они изменили своё мнение. На 60% возросло количество учащихся 8 класса и на 30% - 9 класса, которые в будущем хотят выбрать профессию биолога. Эти ученики в дальнейшем хотят выявлять новые биологические закономерности, помогать людям. Увеличилось на 34% количество учащихся 8 класса и на 30% учащихся 9 класса, считающих изучение предмета «Биология» необходимым. На вопрос «Стремитесь ли Вы

узнать больше, чем требует учитель?» - дали положительный ответ на 33% больше учащихся в 8 классе и на 30% - в 9 классе. Увеличение положительных ответов по результатам анкетирования подтвердили данные, полученные по успеваемости и качеству знаний обучающихся 8 класса и, особенно, 9 класса. Как показала школьная практика обучения биологии в 9 классе уже второй год применялась технология проектного обучения, что позволило вовлечь в проектную деятельность учеников с разными способностями, в результате чего успеваемость и качество знаний заметно возросло. Анализ результатов педагогического исследования позволил заключить, что интеграция средств, методов, форм традиционного обучения с проектной технологией дала положительные результаты, что отразилось на повышении показателей качества знаний и успеваемости учащихся.

Достоверность полученных результатов была подтверждена методами математической статистики.

Заключение.

Технология проектного обучения – это система обучения, при которой учащиеся приобретают знания в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся заданий.

Технология проектного обучения открывает перед каждым школьником возможность проявить себя, выявить свои способности, наметить будущую профессиональную деятельность, т.е. попробовать испытать себя в разных сферах, выявить что-то близкое и интересное для себя и сконцентрировать на этом свои желания, силы, возможности. Это позволяет включить в учебный процесс самое важное: активность, интерес и осознать самореализацию главного участника – обучаемого.

Выводы по работе:

1. Анализ педагогических и методических источников позволил выявить разнообразие проектов в процессе обучения биологии, наиболее часто применяемых в школьной практике: индивидуальные, коллективные, групповые; краткосрочные, длительные, учебные, внеурочные; практико-

ориентированные, исследовательские, информационные. Раскрыты этапы организации проекта, определена методика их внедрения в учебный процесс по биологии.

2. Проанализирован и обобщен опыт работы учителей биологии по организации проектной деятельности. Анкетирование учителей Красноармейского района Саратовской области показало, что во многих школах отсутствуют условия для реализации проектной деятельности. Существует низкая заинтересованность самих педагогов. Не все педагоги могут организовать проектную деятельность обучающихся в своей школе.

3. Разработаны и проведены уроки биологии для учащихся 8-го и 9-го классов МБОУ «ООШ с. Высокое Красноармейского района Саратовской области» на темы: «Нормы питания» и «Кожа»; «Белки» и «Человеческие расы» с применением технологии проектного обучения.

4. Методом анкетирования установлено, что проведение уроков биологии с проектной деятельностью повышает интерес учащихся к предмету (на 7% увеличилось количество учащихся 8 класса и на 20% - в 9 классе, которым нравятся уроки биологии). На 54% возросло количество учащихся 8 класса и на 60% - 9 класса, которые хотели бы участвовать в различных проектах по биологии.

5. Педагогический эксперимент показал, что примененная технология проектного обучения оказала прямое влияние на активизацию познавательной деятельности учащихся по биологии, что привело к изменениям показателей успеваемости и, особенно, качества знаний. Качество знаний в 8 классе увеличилось на 60% и на 70% в 9 классе, а успеваемость повысилась на 27% в 8 классе и на 20% - в 9 классе. Как показала школьная практика обучения биологии в 9 классе, применяемая второй год технология проектного обучения, позволила вовлечь в проектную деятельность учеников с разными способностями, в результате чего успеваемость и качество знаний возросло.

с.ч.ф