

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

Кафедра генетики

**МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
РАЗВИВАЮЩЕЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОБЩЕЙ  
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

Жалкировой Саиды Канатовны

Научный руководитель

канд. биол. наук, доцент

23.01.18г.

Т.Б. Решетникова

Зав. кафедрой

доктор биол. наук, доцент

23.01.18г.

О.И. Юдакова

Саратов 2018

**Введение.** Процесс обучения предполагает активную деятельность со стороны учителя и учеников, так как без старания учеников процесса познания нет. Главное - приучить детей трудиться самостоятельно. Изучение биологии возможно лишь при использовании активных форм и методов обучения. Одним из способов активизации познавательной деятельности учащихся является организация и проведение различных самостоятельных работ. Они занимают исключительное место на современном уроке, потому что ученик приобретает знания только в процессе самостоятельной деятельности. Самостоятельная работа является важнейшей и неотъемлемой частью любого урока, так как она позволяет исключить праздное времяпрепровождение, заставляет

**Цель** данной работы - выявление эффективности применения самостоятельных работ развивающей направленности в учебном процессе по биологии для обучающихся лица.

Для выполнения цели ставились и решались следующие **задачи**:

1. Проанализировать практический опыт работы учителей с применением самостоятельных работ на уроках биологии;
2. Выявить наиболее часто применяемые в школьной практике методические приемы организации самостоятельной работы по биологии развивающей направленности;
3. Разработать уроки по разделу «Общая биология» с применением самостоятельной работы развивающей направленности и апробировать их в процессе обучения студентов 1 курса ГБПОУ Саратовской области «Александрово - Гайский политехнический лицей»;
4. Методом анкетирования показать отношение обучающихся к применению самостоятельных работ на уроках и их влияние на развитие различных видов умений, а также познавательного интереса к предмету «Биология»;
5. Показать эффективность применения методической системы организации самостоятельной работы развивающей направленности на уроках общей

биологии, выявив её влияние на успеваемость учащихся и качество их знаний.

**Объект** исследования - процесс обучения биологии (раздел «Общая биология»).

**Предмет** исследования - методика организации самостоятельных работ развивающей направленности.

**Методы** педагогического исследования: теоретический анализ источников по теме исследования, наблюдение, обобщение педагогического опыта, анкетирование, педагогический эксперимент, анализ работ обучающихся, анализ полученных результатов, методы математической статистики.

**Научная новизна работы.** Впервые в ГБПОУ Саратовской области «Александрово - Гайский политехнический лицей» применены самостоятельные работы развивающей направленности в учебном процессе по биологии для обучающихся 1 курса лицея.

**Научная значимость работы.** Примененные самостоятельные работы развивающей направленности содействовали развитию индивидуальных способностей обучающихся лицея.

**Положения, выносимые на защиту.** Самостоятельные работы развивающей направленности способствуют повышению познавательного интереса к предмету «Биология», успеваемости и качеству обучения, самостоятельности, логическому мышлению.

**База исследования:** ГБПОУ Саратовской области «Александрово - Гайский политехнический лицей».

Работа состоит из введения, основной части, включающей три раздела, в том числе экспериментальной части, заключения, выводов, списка использованных источников и приложений с разработками планов-конспектов уроков и таблицы.

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

**Основное содержание работы:** В первом разделе магистерской работы рассматриваются различные подходы к исследованию самостоятельной деятельности учащихся в процессе обучения.

Развитие самостоятельной деятельности учащихся при обучении биологии имеет свою историю становления и свои традиции в теоретическом освещении и реализации основных положений в практике работы школы.

Проблемой разработки организационно-практических вопросов вовлечения школьников в самостоятельную деятельность занимался ещё в XVII веке Я.А. Коменский. При изучении предмета необходимы не только внимание к изучаемому материалу и усвоению готовых знаний, но и важна собственная познавательная деятельность ученика. К.Д. Ушинскому также глубоко импонировала идея самодеятельности учащихся в обучении.

Уделял внимание самостоятельной деятельности школьников и Л.Н. Толстой, он создал свою оригинальную концепцию обучения детей. По мнению Л.Н. Толстого, ученик черпает необходимые сведения для того, чтобы включиться в творческую деятельность из личного опыта, окружающей его среды, разнообразных эмоциональных воздействий на него жизненных ситуаций и слова учителя.

На повышение роли самостоятельности учащихся в учебном процессе указывал в своих работах Б.П. Есипов. Ученый обосновал роль, место и задачи самостоятельной работы в учебном процессе.

В конце XIX века в школу из науки проникли такие элементы методологии, как наблюдение, гипотеза, эксперимент. И учителя ставили задачу развития у учащихся элементарных умений самостоятельной деятельности.

Большое влияние на развитие методики естествознания в начале XX века оказали труды В.В. Половцова. Ученый отмечал, что в процессе обучения необходимо развивать самостоятельную деятельность учащихся по поиску и добыванию новых знаний.

В 1950-х годах крупнейшим событием в методике преподавания биологии стало обоснование теории развития биологических понятий, сделанное группой ученых под руководством Н.М. Верзилина. В учебнике по общей методике преподавания биологии Н.М. Верзилин и В.М. Корсунская подчеркивали, что применение различных методов обучения биологии предусматривает определенную степень самостоятельности учащихся, потому что без пробуждения их мысли нет и понимания, и сознательного усвоения знаний; т.е. развитие самостоятельности учащихся определяется системой методов обучения. Исторический экскурс в педагогику и методику преподавания биологии позволил выявить позиции ученых по вопросам содержания и организации самостоятельной деятельности, ее значению в развитии научного мышления, формировании биологических знаний и общеучебных умений.

Во второй главе рассмотрена организация самостоятельной работы на уроке биологии. Любая самостоятельная работа на уроке должна иметь определенную конкретную цель и ученик должен знать пути ее достижения. Самостоятельная работа должна соответствовать учебным возможностям ученика.

Существуют определенные требования к организации самостоятельных работ на уроке:

1. Любая самостоятельная работа на уроке должна иметь конкретную цель, и ученик должен знать пути ее достижения.
2. Самостоятельная работа должна соответствовать учебным возможностям ученика. Переход от одного уровня сложности к другому должен быть постепенным.
3. Учитель обеспечивает сочетание разнообразных видов самостоятельной работы и управление самим процессом работы.
4. Самостоятельная работа должна иметь минимум шаблонности, ибо основная ее задача-развитие познавательных способностей, инициативы и творчества ученика.

Планируя самостоятельную работу необходимо:

- предусматривать ее место в структуре урока;
- ее оптимальный объем в зависимости от уровня подготовленности своих учеников, а также сложности изучаемого материала;
- предусматривать затруднения, которые могут возникнуть при выполнении самостоятельной работы;
- определять форму заданий;
- устанавливать оптимальную длительность работы;
- подбирать соответствующий дидактический материал;
- предусматривать рациональные способы проверки и самопроверки работ учеников.

Одна из целей изучения биологии учащимися – овладение умений работать с различными источниками информации. Одним из основных источников информации является книга (учебник и др.). Для учащихся овладение методом работы с книгой позволяет уменьшить им нагрузку на уроке и при подготовке домашних заданий, повысить уровень знаний, привить интерес к внеклассному чтению по биологии. При работе с учебной книгой используются разнообразные виды самостоятельной работы:

- 1) самостоятельная работа с ориентировочным аппаратом учебника;
- 2) чтение текста вслух, про себя, выборочное чтение;
- 3) постановка вопросов к тексту;
- 4) ответы на вопросы текста, раздела;
- 5) поиск объяснений явлений;
- 6) словарная работа;
- 7) составление плана (простого, развернутого);
- 8) пересказ по плану;
- 9) составление тезисов, синквейнов;
- 10) работа с иллюстрациями учебника;
- 11) работа с инструкциями для лабораторных работ и практических занятий;

12) работа по плану.

Самостоятельная работа с учебником должна систематически проводиться на уроках для реализации следующих целей:

- 1) для нахождения и выделения основных понятий, определений;
- 2) при описании опытов, справочных данных;
- 3) для закрепления знаний и формирования умений;
- 4) для подготовки к выполнению домашнего задания.

Для развития умения использовать метод самостоятельной работы с книгой очень важно систематически работать с учебником на уроках. При объяснении учебного материала книгу не следует закрывать, потому что техника чтения у многих учеников низкая, поэтому необходимо детям внимательно читать вместе с учителем определения, задавать вопросы при затруднениях, выделять главные мысли параграфа, работать с рисунками, схемами, таблицами, публикуемыми в учебнике.

Самостоятельные работы учащихся с книгой приобретают наибольший удельный вес при изучении общей биологии (9 класс). Это обусловлено как особенностями курса, так и уровнем подготовки учащихся. В курсе «Общей биологии» раскрываются основные теоретические положения, биологические закономерности, для усвоения которых не всегда можно использовать эксперимент, наблюдение. Творческое использование учебника на всех этапах урока помогает учащимся глубже понять учебный материал, сократить время и облегчить домашнюю подготовку.

Проведен анализ педагогического опыта работы учителей по применению самостоятельных работ на уроках биологии при изучении раздела «Общая биология». Анализ опыты работы учителей в современных школах показал, что большинство учителей биологии успешно применяют самостоятельные работы на уроках биологии, использование которых позволяет углубить и обобщить знания учащихся в области биологии, с их помощью можно развить большой интерес к предмету.

В третьем разделе описаны результаты экспериментального

исследования, проведенного с целью выяснения отношения обучающихся к предмету биология и различным формам работы по биологии. Базой исследования был Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Александрово - Гайский политехнический лицей». Эксперимент проводился в 2016-2017, 2017-2018 учебных годах на базе обучающихся 1 курса по разделу «Общая биология».

Опираясь на опыт учителей биологии, избравших применение самостоятельных работ на уроках биологии как средство, повышающее интерес к предмету «Биология», было решено в рамках педагогического эксперимента разработать несколько уроков с использованием самостоятельных работ развивающего характера.

В исследовании принимали участие обучающиеся 1-го курса. Перед проведением эксперимента было решено разделить обучающихся на 2 группы. Экспериментальной группой являлась - 11 и 12, контрольной – 15 и 16. Для чистоты эксперимента разделение произошло в случайном порядке.

Обучение биологии в данных группах осуществлялось по учебнику Д.К. Беляева «Общая биология».

Для выяснения влияния картины эксперимента на успеваемость обучающихся перед началом педагогического эксперимента было проведено сравнение успеваемости и качества знаний студентов четырех групп.

В соответствии с целью и задачами исследования был разработан план педагогического эксперимента, который включал в себя три этапа.

1. Констатирующий этап. Цель данного этапа – выявить первоначальный уровень успеваемости и качество знаний обучающихся в экспериментальной и контрольной группах, а также методом анкетирования выявить уровень познавательного интереса к изучаемому предмету у студентов экспериментальной группы до введения самостоятельных работ в процесс обучения биологии.

2. Формирующий этап. Цель данного этапа – разнообразить учебный процесс проведением самостоятельных работ.

3. Контрольный этап. Цель данного этапа – выявить уровень познавательного интереса путем повторного анкетирования, успеваемость и качество знаний у студентов экспериментальной и контрольной группы после внедрения в процесс обучения различных самостоятельных работ, а также сравнить полученные данные с результатами первого этапа.

На констатирующем этапе в рамках педагогического эксперимента проводилось тестирование всех обучающихся с целью выявления успеваемости и качества их знаний после проведенных уроков.

Во время проведения формирующего этапа эксперимента проводилась разработка и проведение уроков биологии с использованием самостоятельных работ развивающего характера. Всего было проведено 7 уроков по разделу «Общая биология» по следующим темам, на большинстве которых применялись различные виды самостоятельной работы.

1. Деление клетки. Митоз
2. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства
3. Мейоз
4. Бесполое и половое размножение
5. Моногибридное скрещивание. I и II законы Менделя

Самостоятельная работа занимала как весь урок, так и только его часть. Это зависело от содержания и объема выполняемой работы.

Так, на уроке на тему «Деление клетки. Митоз» была предложена самостоятельная работа группы (Приложение А).

1. Чтение параграфа с последующим ответом на вопросы.
2. Выполнение тестирования.
3. Заполнение студентами таблицы (карточка – путеводитель №1. «Митотический цикл деления клеток») (Приложение Б).
4. Выполнение лабораторной работы «Митотическое деление клетки (на примере корешка лука)» (Приложение В).

Такой вид самостоятельной работы как практическая работа был применен на уроке по теме: «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».

На уроке биологии на тему «Бесполое и половое размножение» применялись другие виды самостоятельной работы с учебником, такие как чтение параграфа с заполнением таблицы, ответы на вопросы в конце параграфа. Так, обучающиеся готовили ответы с помощью учебника, выполняли задание на сравнение и анализ биологических терминов.

С помощью материала учебника обучающиеся проводили сравнение бесполого и полового размножения. В тексте параграфа необходимо было найти ответы на вопросы, как происходит и тот, и другой процесс, их биологическое значение. Все результаты сравнения оформить в виде таблицы.

Следующий вид самостоятельной работы – групповая работа была применена в ходе изучения темы «Моногибридное скрещивание. I и II законы Менделя». На данном уроке происходило закрепление и обобщение полученных ранее знаний. Студенты экспериментальной группы были разделены по 5-6 человек в одной микрогруппе. Каждая микрогруппа получала накануне разные задания.

Такие уроки обобщения и закрепления материала использовались для развития навыков самостоятельного изучения и закрепления материала. На этих уроках применялись как письменные проверочные работы, в которых предлагались тестовые задания с выбором правильного ответа, так и другие различные задания для самостоятельного выполнения: викторины, ребусы, кроссворды, дидактические карточки и т.п. Обучающиеся охотно принимали участие в таких уроках.

Наиболее эффективным видом самостоятельной работы на уроках биологии оказалась групповая работа (качество знаний наиболее высокое – 100%).

Использование различных видов самостоятельной работы оказало эффективное влияние на развитие знаний и умений обучающихся по биологии.

Результаты исследования показали, что после применения разнообразных самостоятельных работ развивающей направленности, успеваемость и качество знаний обучающихся экспериментальной группы значительно изменились по сравнению с результатами первого среза. Успеваемость обучающихся экспериментальной группы повысилась на 24% (от 76% до 100%) по сравнению с первым. Качество знаний по биологии - увеличилось на 52% (от 36% до 88%).

Проведенный нами педагогический эксперимент показал значительные изменения показателей успеваемости и качества знаний учащихся, вызванное повышением познавательного интереса за счет внедрения самостоятельных работ развивающего характера в учебный процесс по биологии.

Использование самостоятельных работ на уроках биологии развивающей направленности обладало несомненными плюсами, так как являлось источником получения и закрепления знаний, а также способствовало повышению успеваемости и качества знаний обучающихся лица. Различные виды самостоятельной работы помогли студентам при формировании и закреплении понятий, способствовали развитию у них общеучебных и практических умений, а также логического мышления при помощи сравнений, описаний, определений, проведения эксперимента и т.д. Следовательно, применение самостоятельных работ в учебном процессе по биологии имеет смысл и положительный результат.

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

1. Анализ практического опыта работы учителей по применению самостоятельных работ на уроках биологии показал, что основными методическими приемами работы со школьным учебником биология являются: работа с иллюстративным материалом, чтение текста учебника с составлением таблиц, работа с терминами и др.
2. Были разработаны и апробированы в процессе обучения студентов 1 курса ГБПОУ Саратовской области «Александрово - Гайский политехнический лицей» уроки биологии с использованием различных приемов самостоятельной

работы развивающего характера, таких как групповая работа, практическая работа, работа с учебником, домашняя работа.

3. Выявлены наиболее эффективные виды самостоятельных работ развивающего характера на уроках биологии, повлиявшими на успеваемость и качество знаний студентов экспериментальной 11,12 группы: лабораторная работа (качество знаний 67%), тестирование (60%), групповая работа (54%).

4. Применение на уроках биологии разнообразных видов работ с учебником, положительно сказалось на усвоении материала обучающимися, что подтверждено повышением успеваемости в экспериментальной группе на 24% (от 76% до 100%) в конце эксперимента и качества знаний - на 52% (от 35% до 88%).

5. Метод анкетирования показал изменение отношения обучающихся к самостоятельным работам развивающего характера – число положительных ответов увеличилось на 30% и к предмету «Биология» - увеличение интереса на 18,5%. Таким образом, после внедрения самостоятельных работ в структуру учебного процесса уровень познавательной активности повысился на 36%. Следовательно, использование самостоятельных работ развивающего характера является эффективным.

6. Достоверность полученных результатов была подтверждена методами математической статистики: использовался статистический критерий t-Стьюдента для независимых измерений. Метод математической статистики показал достоверность результатов проведенного исследования в экспериментальной группе по сравнению с контрольной.

*С. Мауф*

