

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

Кафедра биологии и экологии

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЖИВЫХ ОБЪЕКТОВ УГОЛКА ПРИРОДЫ В УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ ПО БИОЛОГИИ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 54 группы  
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»,  
профиля «Биология»,  
факультета естественно-научного и педагогического образования  
Марахтановой Светланы Петровны

Научный руководитель  
старший преподаватель кафедры  
биологии и экологии

\_\_\_\_\_ Е.А. Логачева  
(подпись, дата)

Зав. кафедрой биологии и экологии,  
доцент, кандидат биологических наук,  
доцент \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ А.А. Овчаренко  
(подпись, дата)

**Балашов 2017**

**ВВЕДЕНИЕ.** Уголок живой природы является дополнением к кабинету биологии. Но его роль в преподавании школьного курса биологии трудно переоценить. Основная задача уголка живой природы - воспитание в учениках бережного отношения к окружающей среде, отработка умений работы с природными объектами и наблюдений за ними. Эти функции уголка живой природы становятся особенно актуальными в нашем современном обществе, в котором происходит своеобразное «индифферентное» отношение к природе. Здесь учащиеся могут ставить опыты с живыми объектами, наблюдать за ними. Длительные наблюдения способствуют развитию исследовательских умений.

**Цели исследования:** обобщить опыт активизации исследовательской деятельности учащихся на уроках биологии, используя уголок живой природы, как средство активизации познавательной и исследовательской деятельности учащихся.

**Задачи исследования:**

1. Изучить и проанализировать методическую литературу по данной теме.
2. Раскрыть значение уголка живой природы в образовательном процессе по биологии.
3. Выявить возможности проведения исследовательской деятельности в условиях школьного уголка живой природы.
4. Дать методические рекомендации проведения занятий в урочное и внеурочное время с использованием живых объектов уголка природы.
5. Провести исследование о наличии уголков живой природы в школах Саратовской области (Балашовский и Калининский районы) и использовании их объектов в преподавании школьного курса биологии.
6. Разработать учебный проект «Уголок живой природы как база обучения биологии».

**Структура и объем работы.** Бакалаврская работа состоит из введения, 3 глав, заключения, списка использованных источников и приложений. Список

использованных источников составляет 43 наименования. Общий объем работы составляет 91 страницу компьютерного текста.

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ.** В первой главе рассмотрены современные проблемы применения объектов живого уголка природы в современной общеобразовательной школе. Были раскрыты такие вопросы как: значение уголка живой природы в образовательном процессе по биологии и исследовательская деятельность обучающихся с объектами уголка живой природы. Выяснили, что *наглядность* – один из принципов обучения, который направлен на воспитание и развитие мышления учащихся. В методике преподавания биологии применению наглядности на уроках уделяется очень большое внимание. Современные информационные технологии глубоко проникли в образовательный процесс. Широко используют их и учителя биологии. Они демонстрируют на уроках презентации, фильмы, организуют просмотр телепередач, но, несмотря на это, одним из основных источников биологических знаний по-прежнему остаются натуральные объекты. Среди таких объектов особая роль отводится объектам живой природы, которые полностью никогда не смогут заменить даже самые современные компьютерные технологии. В связи с этим, большое значение в преподавании биологии имеют наблюдения в уголке живой природы, который должен быть неотъемлемой частью каждого кабинета биологии. *Уголок живой природы* – это не только место обитания живых растений и животных, но и место выполнения учениками опытов, различных видов практических и исследовательских работ, способствующих подтверждению знаний на практике, а также место проведения внеурочных и внеклассных работ. В нем заложены широкие возможности для развития познавательных интересов, умений, кругозора учащихся.

Уголок живой природы имеет два раздела: ботанический и зоологический. *Ботанический раздел* должен обеспечить постановку учащимися наблюдений и опытов над растениями и демонстрацию живых растений на уроке. *Зоологический отдел* должен обеспечить проведение учащимися наблюдений и опытов над животными и демонстрацию животных на уроках. Аквариум –

превосходная модель уголка живой природы, его обитателей легко наблюдать и изучать.

На уроках биологии реальная исследовательская деятельность может быть организована в процессе выполнения лабораторных работ по инструктивным карточкам, самостоятельных работ с дополнительной литературой, написание и защита рефератов, ролевые игры, имеющие проблемный характер и исследовательскую направленность. Проблемы перехода ученика из пассивного объекта обучения к деятельной творческой личности достаточно эффективно решаются в процессе использования групповой формы организации познавательной деятельности учащихся. Развивающие приемы обучения, семинары, элективные курсы, учебные проекты позволяют лучше учесть личные склонности учеников, способствуют формированию их активной и самостоятельной позиции в учении, готовности к саморазвитию, социализации.

Средством управления деятельностью школьников во время практикума служат инструкции-алгоритмы. Они определяют содержание и последовательность действий школьников, содержат информацию о повторении необходимого материала, описания и изображения лабораторного оборудования, принципов его действия и способов использования. В инструкциях-алгоритмах также могут приводиться порядок выполнения заданий, контрольные вопросы, список литературы. Алгоритмическая заданность практических работ не исключает творческого и исследовательского характера их выполнения (проверка научной достоверности определенных закономерностей, теоретических положений, постановка опытов, проведение биологических исследований). Исследовательская деятельность на основе эксперимента способствует самоопределению и является первым шагом в подготовке личности к самореализации в естественнонаучном направлении.

Для успешной организации исследовательской деятельности на уроке необходимо тщательно продумывать формы уроков. Например, использовать такие формы как урок-семинар, урок - ролевая игра, урок-конференция, урок - круглый стол и т.д. Для достижения поставленных целей урока и учета степени

самостоятельности обучающихся необходимо использовать такие методы как: репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский.

В процессе обучения биологии на лабораторных и практических занятиях следует использовать, прежде всего, деятельностный подход:

- 1) Исследование биологических объектов под микроскопом.
- 2) Исследование состава тел живой природы.
- 3) Исследование строения организма.
- 4) Наблюдения за живыми объектами.
- 5) Наблюдения за процессами жизнедеятельности организма.
- 6) Исследование надорганизменных уровней организации живой материи (вид и экосистема).

Долговременная, разнообразная и эффективная исследовательская деятельность школьников может быть организована на базе уголка живой природы школы.

Педагогические возможности организации исследовательской деятельности школьников на базе уголка живой природы в значительной мере определяются разнообразием его обитателей.

Нами были изучены многие методические разработки по проведению опытов, наблюдений и экспериментов предложенные С. В. Гердом. Им были разработаны исследовательские работы по всем типам животных в условиях школьного уголка живой природы. А.В. Кулёвым были предложены разработки работ с животными, способствующие развитию таких исследовательских умений, как проведение опытов и наблюдений.

Во второй главе рассмотрены методические рекомендации по использованию живых объектов в процессе обучения биологии. Нами были разработаны технологические карты уроков в 7 классе по ФГОС: «Внешнее строение листа» и «Классы рыб: Хрящевые, Костные» с лабораторной работой «Выявление особенностей внешнего строения рыб».

Основные методы биологического исследования – наблюдение и эксперимент. Наблюдение – это целенаправленное изучение объекта или явления в

естественных или искусственно созданных условиях, в котором не ставится задача выявления действия отдельно взятого экологического фактора. Эксперимент – активное воздействие исследователя на объект за счет изменения одного из факторов среды на определенную величину с целью изучения ответа организма или природной системы на это изменение. Эксперимент предполагает выполнение определенных действий, которые учащиеся должны освоить:

1. Формулирование цели работы.
2. Формулирование и обоснование гипотезы.
3. Выявление необходимых условий проведения эксперимента.
4. Планирование работы.
5. Отбор необходимых приборов, создание условий для проведения опыта.
6. Выполнение практической части эксперимента, фиксирование результатов.
7. Математическая обработка результатов.
8. Анализ полученных данных и формулирование выводов.

Нами были даны конкретные рекомендации по организации исследовательской деятельности школьников по теме: *«Аквариумные рыбы как объект исследовательской работы школьников»*.

Так как экскурсия может стать первым этапом в привлечении ребят к изучению живой природы. Было выяснено, что в зависимости от возраста детей экскурсия в живой уголок может быть построена в виде лекции или в виде беседы. В беседе, особенно если она интересно организована, ребята часто используют собственный опыт и наблюдения. Рассуждая, они быстрее приходят к познанию изучаемого объекта, а полученные знания отличаются большей прочностью.

Экскурсии могут быть обзорные или тематические. Первые дают возможность ознакомиться с большим количеством обитателей уголка живой природы. Их рекомендуют для детей дошкольного и младшего школьного возраста. Для учащихся старших классов больше подходят тематические экскурсии, так как они включают элементы исследовательской работы, результаты которой могут быть использованы на уроке.

Ребята среднего и старшего школьного возраста изучают обитателей уголка живой природы самостоятельно, используя составленные учителем карточки-задания. Темами экскурсий могут быть: многообразие птиц и их приспособленность к среде обитания, аквариум как искусственная экосистема, значение млекопитающих в природе и жизни человека, экология рептилий на примере степной и красноухой черепах и т.д.

В качестве примера нами был предложен элемент обзорной экскурсии для школьников среднего звена.

В третьей главе нами был рассмотрен вопрос о состоянии живых уголков природы в кабинетах биологии школ Саратовской области, а именно Балашовского и Калининского районов.

Нас заинтересовал вопрос о наличии уголков живой природы в школах Саратовской области (Балашовский и Калининский районы) и об использовании их объектов в преподавании школьного курса биологии, в связи с чем, мы провели опрос ряда учителей биологии. В нём приняли участие 25 учителей: 14 из них работают в городских школах (МОУ СОШ №3, №4, №5, №7, №12, №15, №16, №17, №9 имени П.А. Столыпина, МОШИ Лицей-интернат, МОУ Гимназия №1, №6 имени Крылова И.В. (г.Балашов), МОУ СОШ №1, №2 (г.Калининск), 11 (МОУ СОШ с.Барки, с. Репное, с. Хоперское, с. Тростянка, р.п. Пинеровка, МОУ ООШ с. Малый Мелик (Балашовский район), МОУ СОШ с. Орловка, с. Симоновка, с. Дубравное, с. Малая Екатериновка, с. Озерки (Калининский район) – в сельских.

И для того чтобы показать эффективность использования уголка живой природы для развития познавательного интереса, исследовательской деятельности, творческой и познавательной активности школьников одного теоретического обоснования недостаточно. Любая теория должна быть подтверждена практикой. В связи с этим в МБОУ СОШ с. Симоновка, Калининского района, Саратовской области совместно с учителем биологии Кошелевой Еленой Михайловной был разработан учебный проект «Уголок живой природы как база обучения биологии».

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** В настоящее время современная школа перешла на Стандарты второго поколения, где на первый план выдвигается формирование у детей универсальных учебных действий, обеспечивающих формирование коммуникативных, познавательных, результативных качеств личности.

При изучении биологии основные виды учебной деятельности включают умения ученика характеризовать, объяснять, классифицировать, овладевать методами научного познания, проводить эксперименты, делать выводы и умозаключения. Практика показывает, что одним из путей творческого восприятия современных наук является систематическая исследовательская работа. В связи с этим актуальной становится проблема организации учебно-исследовательской деятельности учащихся на уроках и во внеурочное время.

Долговременная, разнообразная и эффективная исследовательская деятельность школьников может быть организована на базе уголка живой природы школы.

Педагогические возможности организации исследовательской деятельности школьников на базе уголка живой природы в значительной мере определяются разнообразием его обитателей.

Следует отметить, что состав обитателей живого уголка природы и работа в нем способствуют совершенствованию знаний об объектах живой природы, развивают учащихся, учат наблюдать, способствуют развитию исследовательской деятельности обучающихся, формируют познавательные интересы и эстетические вкусы, ориентируют на выбор биологических профессий, вырабатывают волевые качества и трудовые навыки по уходу за живыми объектами, умения работать в группе.

В своей работе мы раскрыли значение уголка живой природы в образовательном процессе по биологии, дали методические рекомендации по использованию живых объектов для активизации исследовательской деятельности учащихся по биологии, провели исследование о наличии живых уголков природы в кабинетах школ Саратовской области (Балашовский и Калининский районы) и разработали учебный проект «Уголок живой природы как база обучения биоло-



гии», который был реализован на базе МБОУ СОШ с. Симоновка, Калилинского района, Саратовской области совместно с учителем биологии Кошелевой Елены Михайловны и учащимися 7-9 классов.

По результатам проведенной нами работы можем сделать следующие выводы:

1. Уголок живой природы - это не только место обитания живых растений и животных, но и место выполнения учениками опытов, различных видов практических и исследовательских работ, способствующих подтверждению знаний на практике, а также место проведения внеурочных и внеклассных работ. В нем заложены широкие возможности для развития познавательных интересов, умений, кругозора учащихся.

2. Уголок живой природы имеет два раздела: ботанический и зоологический. *Ботанический раздел* должен обеспечить постановку учащимися наблюдений и опытов над растениями и демонстрацию живых растений на уроке. *Зоологический отдел* должен обеспечить проведение учащимися наблюдений и опытов над животными и демонстрацию животных на уроках.

3. На уроках комнатные растения служат демонстрационным и раздаточным материалом при изучении морфологии и систематики растений, их приспособленности к среде обитания, для иллюстрации взаимосвязи строения и функций растительного организма.

4. Наблюдая за комнатными растениями, школьники углубляют и расширяют биологические знания, формируют приемы самостоятельной познавательной деятельности. Живые объекты должны быть неприхотливыми в содержании и уходе.

5. Комнатные растения подбирают по экологическим группам: растения влажных тропических лесов, растения субтропиков, растения пустынь.

6. Общение детей с животными усиливает эмоциональность восприятия учебного материала, активизирует познавательную деятельность школьников, создает предпосылки успешного усвоения знаний и развития теоретического мышления.

7. Содержание живых объектов должно отвечать требованиям техники безопасности. Отбираются растения, не вызывающие аллергических реакций, животные – неядовитые.

8. Для успешной организации исследовательской деятельности на уроке необходимо тщательно продумывать формы уроков. Например, использовать такие формы как урок-семинар, урок - ролевая игра, урок-конференция, урок - круглый стол и т.д. Для достижения поставленных целей урока и учета степени самостоятельности обучающихся необходимо использовать такие методы как: репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский. В процессе обучения биологии на лабораторных и практических занятиях следует использовать, прежде всего, деятельностный подход.

9. В нашем исследовании по выявлению наличия уголков живой природы в школах Саратовской области (Балашовский и Калининский районы) и об использовании их объектов в преподавании школьного курса биологии приняли участие 25 учителей: 14 из них работают в городских школах (МОУ СОШ №3, №4, №5, №7, №12, № 15, №16, №17, №9 имени П.А. Столыпина, МОШИ Лицей-интернат, МОУ Гимназия №1, №6 имени Крылова И.В. (г.Балашов), МОУ СОШ №1, №2 (г.Калининск), 11 (МОУ СОШ с.Барки, с. Репное, с. Хоперское, с. Тростянка, р.п. Пинеровка, МОУ ООШ с. Малый Мелик (Балашовский район), МОУ СОШ с. Орловка, с. Симоновка, с. Дубравное, с. Малая Екатериновка, с. Озерки (Калининский район) – в сельских.

Из данного опроса, выявлено, что в настоящее время ни в одной из школ Саратовской области нет полноценного уголка живой природы. Причем хотелось бы отметить, что в 25% городских школ и в 33% сельских – уголки существовали ранее.

На вопрос: «Должен ли быть в кабинете биологии уголок живой природы?» – 3% учителей из городских школ ответили отрицательно, так как животные могут издавать неприятный запах и вызывать аллергию у детей. Ответы на вопрос: «Если уголок живой природы отсутствует, то по каким причинам?» – оказались разнообразными. По мнению большинства учителей (67% в городе и

70% в сельских школах), главными причинами отсутствия уголков являются: отсутствие финансовых средств, большие затраты времени. Также более 35% педагогов жалуются на слишком жесткие санитарные требования, так как в школах запретили выращивать многие растения и даже запрещено ставить вазоны с комнатными растениями на подоконники. Поэтому во многих кабинетах большинство цветов убрано в лаборантские помещения. Также 3% учителей считают, что у детей отсутствует желание работы в живых уголках и что живой уголок смогут заменить современные технологии.

На вопрос: «Лично Вы согласились бы организовать уголок живой природы в школе, если бы для этого были созданы все условия?» – 71% учителей из городских школ и 82% из сельских школ согласились бы организовать уголок живой природы в своем кабинете биологии. На вопрос: «Как Вы считаете, какую роль играет уголок живой природы в обучении детей?» – 80% городских учителей и 60% учителей из сельской местности считают, что уголок живой природы развивает любовь к природе; более 65% учителей утверждают, что уголок живой природы улучшает качество знаний; в то время как 3% городских учителей и 1% сельских – утверждают, что уголок может отвлекать внимание учеников. Помимо этого, 6% городских и 3% сельских учителей считают, что уголок живой природы легко заменят современные компьютерные технологии.

Таким образом, можно сделать вывод, что, по мнению учителей биологии, уголок живой природы играет важную роль в образовании и воспитании учащихся, кроме того, большинство учителей при наличии соответствующих условий хотели бы создать в своей школе уголок живой природы. Наиболее доступными живыми объектами в современных условиях работы школ, особенно городских, остаются комнатные растения и аквариумы. Однако они далеко не всегда используются в учебных целях. Мы можем констатировать, что чаще всего комнатные растения и аквариумы служат лишь элементом эстетического оформления кабинета биологии.

10. В результате исследовательской работы по учебному проекту «Уголок живой природы как база обучения биологии» мы познакомились с группами

комнатных растений, выявили наиболее приспособленные к условиям нашего кабинета, высадили растения в кашпо. При отборе видов комнатных растений определяющим фактором был здоровьесберегающий компонент.

Однако, в пределах возможного ассортимента, были собраны растения, наиболее разнообразные по форме, окраске, размерам листьев и соцветий. Такая коллекция, кроме того, что оказывает положительное эмоциональное воздействие на детей, становится для них богатым источником информации о разнообразии растительного мира. Учащиеся 7-9 классов с удовольствием делятся имеющимися знаниями о комнатных растениях со своими сверстниками. А это значит, что вопросы экологического воспитания и образования привлекут еще большее количество педагогов, учащихся. Проводя анкетирование среди обучающихся 7-9 классов по определению отношения к комнатным растениям и их влиянию на организм человека в сентябре (в начале исследования) и в ноябре мы наблюдаем положительную динамику. Практически все обучающиеся включились в работу по разведению комнатных растений, так как получают от этого эстетическое наслаждение и экологическое улучшение состояния кабинета биологии. Дети осознают необходимость приобщения к природе и ее значимость для человека. Они относятся к своим зеленым питомцам, как к живым существам, любят их и берегут.