

МИНОБРНАУКИ РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.  
ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**  
Балашовский институт (филиал)

Кафедра биологии и экологии

**ИЗУЧЕНИЕ ТЕМЫ «ПТИЦЫ» В ШКОЛЬНОЙ БИОЛОГИИ**

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студентки 5 курса 52 группы  
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»  
профиль «Биология»,  
факультета математики и естественных наук  
Адаменко Кристины Валерьевны

Научный руководитель  
доцент кафедры БиЭ,  
кандидат биологических наук,  
доцент \_\_\_\_\_

(подпись, дата)

А.Н. Володченко

Зав. кафедрой БиЭ  
кандидат сельскохозяйственных наук,  
доцент \_\_\_\_\_

М.А. Занина

**Балашов 2020**

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность.** На настоящий момент в системе российского образования продолжают происходить перемены, связанные с изменениями в современном мире, трансформацией представлений и запросов общества о результатах образования. Достижение результатов образования, заложенных в актуальных государственных стандартах школьного образования возможно лишь при коренной модернизации процесса школьного преподавания. Этот процесс уже активно проходит в учебных учреждениях, совершенствуется методика преподавания, нарабатывается опыт применения педагогических технологий, создаются и актуализируются согласно запросам практики учебно-методические комплекты.

За отведенное программой время учащиеся должны не только получить знания, но и развивать свои способности находить знания, поэтому важной задачей современной школы является переход от репродуктивной системы передачи знаний к системе продуктивной, обеспечивающей организацию процесса научения каждого школьника сознательно и творчески управлять своей учебной деятельностью, самостоятельно добывать знания. Обеспечение данного процесса позволяет реализовать цели и задачи образования, предусмотренные ФГОС и другими нормативными документами.

Изучение биологического разнообразия в курсах ботаники и зоологии в школе затрагивает основные систематические группы организмов, имеющих важное теоретическое или практическое значение. К таким группам относятся и птицы. Они являются крупной и специализированной к полету группой позвоночных животных, поэтому при изучении темы необходимо сформировать правильные представления о характере и значении адаптаций. Птицы имеют важное биологическое и практическое значение. Эта группа наземных позвоночных характеризуется наибольшим видовым разнообразием, широким распространением в экосистемах, доступностью наблюдения за дикими представителями даже в городской среде.

Одомашненные виды птиц широко используются человеком для получения пищевых продуктов и непродовольственных товаров. Также птицы имеют высокое эстетическое значение и привлекают внимание людей.

**Цель работы** – изучение содержания и методики обучения разделу «Птицы» в школьной биологии.

**Задачи работы:**

Выявить планируемые образовательные результаты изучения раздела «Птицы».

Изучить содержание разделов по изучению птиц в разных авторских программах по биологии.

Составить технологические карты уроков по изучению раздела «Птицы» с использованием активных методов обучения.

Разработать методические рекомендации по организации исследовательской деятельности обучающихся по изучению птиц во время экскурсий и во внеурочной деятельности.

Работа состоит из двух глав, она написана на 50 страницах, включая 2 страницы приложений. Список использованных источников состоит из 42 наименований.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

В первой главе проведен сравнительный анализ содержания раздела «Птицы» в авторских программах по биологии. Изучение птиц способствует формированию целостной научной картины мира и воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде. При изучении раздела «Птицы» возможно достижение следующих предметных результатов образовательного предмета «Биология», которые определены во ФГОС:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности

человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде.

Птицы составляют одну из обязательных тем для изучения учащимися в отдельном курсе зоологии, реализуемом в 7 классе. В некоторых авторских программах птицы изучаются в курсе «Многообразие живых организмов».

При подготовке к проведению уроков, внеурочных мероприятий, экскурсий и других занятий возможно использование разнообразных информационных ресурсов, которые являются источником необходимой и достоверной информации. Информационные материалы могут иметь разный уровень сложности, что позволяет адаптировать предлагаемый учащимся материал в соответствии с уровнем их подготовки и обеспечить формирование индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся, помочь в выборе литературы при организации проектно-исследовательской работы. Информационное обеспечение учащихся дополнительной литературой включает в себя научно-популярную литературу, учебную и научную литературу, а также различные атласы и определители.

Среди научно-популярной литературы особо выделяется многотомное издание «Жизнь животных», содержащее обширные сведения о разных группах животных. Один из томов издания полностью посвящен птицам, в нем представлены основные систематические группы, приведены

разнообразные сведения об отдельных видах птиц. Из новых изданий можно назвать книгу серии «Я познаю мир», научно-популярным языком рассказывающую о птицах, а также «Зоология позвоночных для школьников», написанная А. Н. Квашенко.

Дополнительными источниками информации, которые могут быть использованы учителем, являются учебники и учебные пособия для высших учебных заведений. Среди них следует указать специализированные издания по орнитологии, учебники по зоологии позвоночных, а также лабораторные практикумы. При необходимости эти же книги можно рекомендовать и учащимся для выполнения индивидуальных заданий.

Информация по птицам Саратовского края приводится в серии книг «Птицы севера Нижнего Поволжья». Для выполнения работ по определению возможно использование определителей или книг по фауне птиц. В настоящее время широко встречаются и электронные определители птиц.

При знакомстве с редкими и охраняемыми видами птиц формируются навыки природоохраны и экологическое сознание учащихся. Перечни редких видов птиц, особенности их биологии, причины сокращения их численности, приводятся в федеральной и региональной Красных Книгах. Также существуют и отдельные научно-популярные издания.

В ходе изучения раздела у учащихся формируются представления о внешнем и внутреннем строении птиц, особенностях их развития, отличиях птиц разных групп, сходство и отличия птиц и млекопитающих, происходит знакомство с практическим использованием птиц.

В авторской программе В. В. Пасечника «Линия жизни» изучение раздела происходит в седьмом классе в курсе «Многообразие живых организмов». На изучение всего курса выделяется 70 часов в учебном году по два часа в неделю. Так как в течение года изучается все разнообразие живых организмов, то на изучение птиц отводится всего 3 урока. В ходе каждого урока дается большой объем знаний, поэтому у некоторых слабоподготовленных учащихся могут возникнуть трудности с усвоением

материала. В связи с этим существенное значение приобретает умение учителя организовать процесс обучения и подачи материала, затрудняется использование самостоятельных работ учащихся при освоении нового материала, так как они требуют относительно большего времени на уроке. Авторами программы предполагается широкое использование исследовательских заданий, которые помогут учащимся расширить полученные на уроках знания. Для завершения изучения раздела предлагается проведение урока-экскурсии «Знакомство с птицами леса». Этот урок имеет выраженную эколого-краеведческую направленность.

В авторской программе В. Б. Захарова, Н. И. Сониной «Сфера жизни» (концентрическая линия), курс изучается в 7 классе, в неделю проходит два урока биологии, всего 70 часов за год. Содержание курса охватывает разнообразие живых организмов, учащиеся изучают особенности строения, жизнедеятельности, экологии, разнообразия и значения бактерий, грибов, растений, животных и вирусов. Тема «Класс птицы» изучается в течение 4 уроков.

Авторская программа И.Н. Пономаревой «Алгоритм успеха» для 7 класса направлена на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях организмов Царства Животные, о его многообразии и эволюции. В ней предусматривается изучение раздела «Птицы» в течение 7 часов.

Таким образом, выделяемое на изучение раздела урочное время изменяется от трех уроков в программе В. В. Пасечника до семи в программе И.Н. Пономаревой. В ходе изучения раздела у учащихся формируются представления о внешнем и внутреннем строении птиц, особенностях их развития, отличиях птиц разных групп, сходство и отличия птиц и млекопитающих, происходит знакомство с практическим использованием птиц.

Во второй главе приводятся методические разработки по изучению птиц в школе.

На уроке «Общая характеристика класса. Среда обитания. Внешнее строение птиц» у учащихся формируются представления о птицах как хордовых животных и их приспособлению к полету. Так как урок является вводным в изучение раздела, то он является уроком открытия новых знаний. Изучение нового проходит в форме лабораторной работы «Внешнее строение птицы. Перьевой покров».

### **Ход работы.**

1. Рассмотрите расположение перьев на теле птицы. Какие части тела покрыты перьями. На каких частях тела перья наиболее длинные? С чем это может быть связано?

2. Рассмотрите перо лежащее перед вами. С помощью рисунка учебника найдите очин, стержень опахало. Можно ли соединить растрепаное опахало?

3. При помощи лупы рассмотрите перо. Найдите бороздки первого и второго порядка. Под микроскопом найдите крючочки, соединяющие бороздки. Какую роль играют бороздки и крючочки?

4. Рассмотрите контурные, маховые и пуховые перья и пух. В чем заключается их различия и сходство? Результаты занесите в таблицу:

Вид		Место расположения	Особенности строения	Функции перьев
Контурные	кроющие			
	Маховые			
	Рулевые			
Пуховые				

5. Зарисуйте строение пера и подпишите его части.

После выполнения работы учитель организует проверку результатов. Задает вопросы: Какие особенности строения позволяют птицам летать? Какие функции выполняет перьевой покров? Что случится, если птица потеряет несколько маховых перьев? Сможет ли она продолжать летать?

На уроке «Опорно-двигательная система. Скелет и мышцы» у учащихся представления об адаптации скелета и мускулатуры птиц к полету. Эта тема имеет важное значение для понимания адаптаций птиц к полету, так как именно скелет наиболее сильно отклонился от общего плана строения скелета наземных позвоночных. На уроке выполняется лабораторная работа «Скелет птицы» – учащиеся рассматривают скелет птицы, находят особенности строения отделов скелета. В завершении лабораторной работы учащиеся определяют черты приспособления скелета птиц к полету.

**Ход работы.**

1. Рассмотрите скелет голубя. Определите, из каких отделов он состоит. Характерны ли эти отделы для земноводных и пресмыкающихся?

2. Рассмотрите позвоночник от головы до хвоста. Найдите из каких отделов он состоит. Чем различается строение позвонков и подвижность их в отделах? С чем это связано?

3. Рассмотрите грудную клетку. Какими костями она образована? Как устроены ребра? Как организована грудина? Зачем птицам нужен киль?

4. Рассмотрите передние и задние конечности птицы. Чем вызваны их различия? Какие кости образуют переднюю конечность? Какие отделы конечности сильно видоизменились? Какую роль играет цевка?

5. Рассмотрите череп птицы. Какие общие особенности его строения можно выделить?

6. Определите, какие особенности строения скелета свидетельствуют о приспособлении к полету. Выпишите их в таблицу «Черты приспособленности строения скелета птицы, связанные с полетом»:

Отделы скелета	Адаптации к полету

## 7. Обсуждение результатов работы.

В завершение изучения раздела разработан в форме экскурсии в парк города. Целью урока являлось обобщение знаний по разделу «Птицы» через изучение разнообразия и экологии птиц парковой зоны. Учащиеся выполняют экскурсионные задания: фиксируют особенности растительности, определяют найденных птиц по внешнему виду или по голосу. Учитель помогает ученикам в определении птиц, рассказывает интересные факты из жизни птиц. На дом дается задание обработать материалы экскурсии, составить систематический список видов птиц, подготовить рассказ об экологии птиц парка, подготовить план размещения гнездовий на территории парка.

Разработан исследовательский проект учащихся «Птицы нашего города», при его выполнении учащиеся получают представления о разнообразии, экологии и охране птиц города проживания. Продуктом проекта являются сообщения, с которыми учащиеся могут выступить на уроке «Значение и охрана птиц» или же на заседании школьного общества, на научно-практической конференции школьников.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Изучение птиц является обязательным при освоении курса школьной биологии. Рассмотрены планируемые образовательные результаты освоения раздела «Птицы». При изучении раздела формируются знания о строении, биологии, экологии и разнообразии птиц. Учащиеся учатся объяснять адаптации птиц к полету во внешнем и внутреннем строении, значение птиц в экосистемах и хозяйственной деятельности человека, называть морфологические отличия птиц разных экологических групп, различать птиц разных отрядов по внешнему строению. Также у учащихся формируются навыки проведения наблюдений над птицами, определения птиц по внешним признакам и звукам. Помимо основных предметных результатов при

изучении птиц происходит формирование ценностно-ориентационной, трудовой и эстетической сфер личности учащихся.

Проведен анализ тематического планирования раздела «Птицы» в авторских программах В. В. Пасечника, В. Б. Захарова и Н. И. Сонина, И.Н. Пономаревой. Программы отличаются друг от друга количеством часов, выделяемых на освоение раздела: в программах В. В. Пасечника, В. Б. Захарова и Н. И. Сонина на изучение птиц выделяется мало учебного времени – по 3 и 4 часа соответственно. Наибольшее количество часов выделяется в программе И.Н. Пономаревой – 7 часов, что позволяет сформировать более широкие знания и умения учащихся. В программах В. В. Пасечника, В. Б. Захарова и Н. И. Сонина изучение строения и биологии птиц происходит на одном уроке, таким образом материал урока подается очень в сокращенном виде. Основное содержание раздела касается изучения особенностей внешнего и внутреннего строения, биологии птиц, их разнообразия и практического использования.

Разработаны методические рекомендации по изучению раздела «Птицы». Составлены технологические карты уроков «Общая характеристика класса. Среда обитания. Внешнее строение птиц», «Опорно-двигательная система. Скелет и мышцы», урок-экскурсия «Птицы парка». Составленные методические рекомендации основаны на деятельностном подходе: широко используют активные методы обучения, проектно-исследовательскую технологию обучения. Учащиеся в ходе уроков выполняют лабораторные и практические работы, в ходе которых происходит самостоятельный поиск и анализ информации.

Разработан исследовательский проект учащихся «Птицы нашего города», при его выполнении учащиеся получают представления о разнообразии, экологии и охране птиц города проживания. Продуктом проекта являются сообщения, с которыми учащиеся могут выступить на уроке «Значение и охрана птиц» или же на заседании школьного общества, на научно-практической конференции школьников.