



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
КАФЕДРА ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ И ФИЗИОЛОГИИ

**Методика изучения видового состава птиц во внеурочной работе  
по зоологии в средней школе**

**Выпускная квалификационная работа по направлению  
44.04.01 Педагогическое образование**

**Направленность программы магистратуры  
«Естественно-географическое образование»  
Форма обучения заочная**

Проверка на объем заимствований:

70,93 % авторского текста

Работа рекомендована к защите  
рекомендована/не рекомендована

«01» февраля 2022 г.

Зав. кафедрой Общей биологии и  
физиологии

(название кафедры)

Ефимова Ефимова Н.В.

Выполнил:

Студент группы ЗФ-301/259-2-1

Сопуляк Никита Сергеевич

Сопуляк

Научный руководитель:

д-р. биол. наук, профессор

Ламехов Ламехов Юрий Геннадьевич

Челябинск

2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ЗООЛОГИИ.....	7
1.1 Внеурочная деятельность обучающихся: основные подходы и условия осуществления .....	7
1.2 Формы организации внеурочной деятельности.....	13
Выводы по первой главе.....	27
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ЗООЛОГИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ ПТИЦ.....	29
2.1 Существующие методы изучения птиц во внеурочной деятельности по зоологии .....	29
2.2 Пути оптимизации внеурочной деятельности в условиях образования по зоологии .....	36
Выводы по второй главе.....	42
ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗООЛОГИИ И ВНЕДРЕНИЕ ИХ В УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС .....	44
3.1 Особенности проведения внеурочных занятий по зоологии .....	44
3.2 Формы деятельности учащихся во внеурочных занятиях .....	51
3.3 Примеры проведения внеурочных занятий.....	59
3.4 Методика проведения индивидуальных наблюдений за птицами во время внеурочных занятий.....	64
3.5 Виртуальная экскурсия как способ изучения птиц Южного Урала ...	71
Выводы по третьей главе .....	76
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	77
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	81
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Метод учета птиц .....	88
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Экологические исследования птиц .....	91
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Сопровождение задания «Кроссворд.....	100

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время почти не осталось участков природы, где бы ни ощущалось влияние того или иного вида человеческой деятельности. Сокращается площадь и самых естественных участков. Особенно это касается мест, расположенных в больших населенных пунктах и их окрестностях. Это приводит к повышению значению любых природных территорий, сохранившихся в черте города, пусть и в трансформированном виде.

В связи с этим возникает необходимость в дальнейших наблюдениях нынешнего состояния птиц природных территорий.

На современном этапе взаимоотношений общества и природы важно обеспечение устойчивого развития, при котором рост благосостояния человечества не сопровождается разрушением окружающей среды, не нарушает устойчивость природных экосистем. Экологическую сохранность общества тесновато связывают с уровнем образованности, культуры и воспитанности его людей [43].

Одной из предпосылок для решения экологических проблем современности является развитие экологической компетентности личности, важную роль, в формировании которой играет основная школа. Качество экологического образования и воспитания учащихся, в свою очередь, в значительной степени зависит от дополнительных занятий, которые могут быть даны во внеурочной деятельности по зоологии [47].

Внеурочная деятельность по зоологии помогает достигнуть предметных, метапредметных и личностных результатов образования обучающихся. В процессе внеурочной деятельности создается уникальная ситуация с наличием естественной среды, которая способствует изучению видового состава птиц и повышению мотивации к изучению зоологии [39]. Однако на сегодняшний день существует проблема недостатка методических разработок по повышению мотивации к изучению

зоологии. В этом и является актуальность выбранной исследовательской темы.

Противоречие исследования – между необходимостью повышения мотивации обучающихся к изучению зоологии и недостаточностью методических разработок для педагогов-предметников по повышению мотивации обучающихся к изучению зоологии посредством внеурочной деятельности.

Объект исследования: механизм изучения видового состава птиц.

Предмет исследования: методика изучения видового состава птиц во внеурочной работе при изучении зоологии в 7 классе.

Целью работы является изучение видового состава птиц, их значения в природе и жизни человека с учащимися во внеурочной деятельности.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

- 1) дать научную характеристику объекту исследования;
- 2) рассмотреть способы изучения выбранной темы во внеурочной деятельности;
- 3) изучить роль птиц определенного вида в природе и жизни человека;
- 4) разработать методы проведения внеурочной деятельности, направленной на изучение птиц родного региона;
- 5) разработать виртуальную экскурсию «Птицы Южного Урала».

База исследования: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 145 г. Челябинска (МАОУ «СОШ № 145 г. Челябинска)

Для выполнения определенных задач применялись следующие методы исследования:

- теоретические – анализ философской, социальной, психологической педагогической литературы, изучение законодательных и нормативных документов по внеурочной работе и обобщению полученной инфор-

мации с целью установления состояния разработанности изучаемой проблемы, определение категориально-понятийного аппарата исследования; синтез, обобщение, систематизация для теоретического обоснования организационно-педагогических условий формирования жизненной компетентности учеников во внеурочной деятельности;

– эмпирические – анализ, синтез информации, прямое и опосредованное наблюдение.

Научная новизна полученных результатов исследования:

1. Впервые теоретически обоснованы и внедрены организационно-педагогические условия изучения видового состава птиц во внеурочной деятельности (обеспечение непрерывности и преемственности процесса формирования знаний и бережного отношения к природе); внедрение различных видов изучения птиц в процесс организации внеурочной деятельности учащихся; оптимизация содержательной и процессуальной составляющих внеурочной деятельности учащихся на основе прагматологического подхода.

2. Уточнено содержание понятий: «внеурочная деятельность» (педагогически организованная во внеурочное время деятельностью ориентированная образовательная среда, направленное на формирование жизненной компетентности личности средствами активизации социальных, интеллектуальных интересов, гражданской ответственности, правового самосознания, жизнедеятельности в новых общественных условиях, собственных инициатив, приобретение социального опыта, жизнетворческих навыков, осуществление сознательного жизненного выбора и принятие ответственных решений).

3. Разработаны содержание, формы и методы изучения видового состава птиц во внеурочной деятельности.

Практическая значимость работы. Данная тема развивает у обучающихся мотивацию к самопознанию, расширяет кругозор обучающегося, способствует развитию интереса к предметам окружающего мира и таких

качеств, как внимательность, наблюдательность и терпение. Правильный выбор метода проведения внеурочной деятельности способствует развитию у обучающихся интереса к изучаемому предмету, готовности к познанию нового, а также настойчивости, терпение и чувство любви к окружающему миру.

Материалы и выводы исследования могут быть использованы для обеспечения профессиональной подготовки будущих педагогов в высших учебных заведениях; разработка учебных программ и методических рекомендаций, написание учебников, учебных пособий; при преподавании учебных предметов, «Педагогика», «Теория и методика воспитания», «Методика воспитательной работы» и усовершенствования теоретико-методической компетентности педагогических работников в системе последиplomного педагогического образования. Основные положения диссертации могут быть использованы также при написании специальных и обобщающих научных работ по педагогике

Структура и объем диссертации. Работа состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованных источников (89 наименований), 3 приложений на 13 страницах. Общий объем диссертации – 100 страниц, основная часть составляет 87 страницы. Работа содержит 3 таблицы.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ЗООЛОГИИ

## 1.1 Внеурочная деятельность обучающихся: основные подходы и условия осуществления

С введением в действие Федерального государственного образовательного стандарта общего образования и институализацией внеурочной деятельности как важного элемента воспитания и обучения подрастающего поколения начинается процесс ориентации на личность обучающегося, развитие его творческих способностей.

В рамках изучения вопроса обучения во внеурочной работе требует уяснения содержания понятий «внеурочная работа» и «внеурочная деятельность». А. Макаренко и С. Шацкий утверждают, что внеурочная работа – неотъемлемая часть системы воспитания личности, один из способов организации свободного времени обучающихся в соответствии с принципами добровольности, активности и самостоятельности [79; 31].

Определение понятия «внеурочной работы» дает Г. Пустовит, трактуя его как «деятельность группы или отдельных педагогов школы, лицея, гимназии, направленную на создание в свободное от обучения время комфортных условий для развития творческих способностей и реализации духовного потенциала личности, обеспечения образовательных запросов учащихся определенного класса или группы, объединенных общими интересами» [44, с. 16].

Л. Кузнецова определяет внеурочную работу как систему, имеющую сложную структуру, характеризующуюся единством, взаимосвязью планирования, организации, анализа педагогической деятельности и сменой задач, усложнением содержания, формами и методами. Системе внеурочной работы «присуще органическое сочетание управления и самоуправления, а приоритетными задачами является развитие и

педагогическая поддержка в реализации инициативы и самостоятельности обучающихся» [66, с. 17].

Следует отметить, что авторы В.Л. Лозовая и А.Б. Троцкая акцентируют внимание на специфике внеурочной работы, как процессе многофакторного воздействия на личность, согласно цели, определенной объективными факторами развития общества и с учетом национально-региональных, половозрастных, индивидуально-личностных особенностей учащихся [72]. Как утверждают О.С. Рубин и З.Я. Юрченко, успех внеурочной работы зависит, прежде всего, от результата педагогического воздействия на проявление интереса воспитанников к общественно-полезной деятельности [57].

В контексте формирования жизненной компетентности старшеклассников внеурочная работа должна отвечать требованиям:

- психологизации как способности интегрировать все внешние и внутренние воздействия на ученика и одновременно творить духовно-творческую развивающую среду, нейтрализуя отрицательные последствия и усиливая положительные;
- открытости социума – партнерство с семьей и общественностью, привлечение к решению общественно значимых и личностных жизненных проблем с целью формирования опыта гражданского поведения;
- развитие творческого потенциала всех субъектов образовательного процесса и мотивации учащихся к самостоятельному решению жизненных проблем в условиях нестабильного общества;
- жизнетворчества как способности обеспечить соискателю образования возможность выстроить собственный жизненный проект, творить коллективные и межличностные отношения;
- соблюдение педагогической культуры и способности к партнерскому взаимодействию;
- педагогической защиты и поддержки учащихся в решении жизненных проблем и в индивидуальном саморазвитии;

- обеспечение их личностной неприкосновенности;
- самореализации учащегося в личностной, профессиональной и в социальной сферах жизнедеятельности [17, с. 10-11].

Уточнение терминов «внеурочная работа» и «внеурочная деятельность» дает основания утверждать, что они рассматриваются как синонимические виды воспитательной работы с учащимися, проводимыми во внеурочное время.

Под внеурочной деятельностью принято понимать образовательную деятельность, осуществляемых в формах, отличных от внеурочной, и направленную на достижение намеченных результатов образовательной программы [29].

По мнению Н.С. Кудыкиной, внеурочный процесс – часть учебного процесса, которая осуществляется в режиме учебного дня, в свободное от обязательных занятия время, то есть во внеурочное время [57, с. 87].

Раскрывая содержание термина «внеурочная работа», автор Г.В. Глухова определяет содержание внеурочной работы с учащимися как их деятельность во внеурочное время, которое организует педагог на основе творчества и инициативы [53].

По мнению Л. Канишевской, «внеурочную деятельность как систему подготовленных целенаправленных занятий, проводимых во внеурочное время, главной задачей которых является расширение и закрепление знаний, развитие самостоятельности и индивидуальных способностей обучающихся, а также удовлетворение их интересов и обеспечение содержательного досуга» [15, с. 38].

Авторы В.Г. Кутьев и В.С. Шадриков высказывают мнение, что «во внеурочной работе обучающиеся усваивают социальный опыт, приобретают необходимые практические навыки [61, с. 4; 3, с. 311]. Согласно В.С. Шадрикову, во внеурочную работу стоит вовлекать обучающихся в конкретные общественные отношения, что предоставит им

вероятность выделять те характеристики работы, которые имеют для них значимый личностный смысл [33, с. 23].

Раскрывая технологический аспект деятельности педагогов, авторы Н.Г. Дьяченко и Л.Д. Кандыбович видят во внеурочной деятельности последовательность профессиональных действий педагога: постановки цели на основе потребностей и мотивов, разработки плана, моделей, схем будущих действий и приемов деятельности, анализа результатов, внесение коррективов [73].

В рамках ФГОС внеурочная работа понимается как образовательная работа, которая ведется в формах, отличающихся классно-урочной. Главной целью этого вида деятельности является достижение личностных и метапредметных результатов изучения обязательной образовательной программы [1].

Работа, организованная в свободное от обязательных занятий время, играет значимую роль в воспитании личности обучающихся, расширении и углублении их знаний, а также в развитии творческих способностей. Данную работу принято называть внеурочной, внеклассной и внешкольной.

Внеклассная работа – это разновидность педагогической работы, направленной на удовлетворение интересов и потребностей обучающихся, организуемой во внеучебное время педагогическим коллективом.

Внеклассная работа – это система занятий, мероприятий организованных учебной деятельностью обучающихся, проводимых в школах и внеурочно под руководством учителей, общественных и студенческих органов самоуправления

Внешкольная работа – воспитательная деятельность внешкольных учреждений для детей и молодежи [2].

Эти типы работ имеют общие задачи и предполагают использование в основном идентичных средств, видов и методов обучения и воспитания.

Особенности внеурочной работы определяются содержанием обучения и служат задачей воспитания и развития подрастающего поколения. В определении внеурочной работы, сформулированными разными авторами различия определяются только в одном направлении. Они считают, что внеурочная работа является продолжением урока, так как ее задачи возникают во время образовательных занятий [15].

Анализ педагогической литературы и нормативно правовых документов свидетельствует, что понятия «внеклассная» и «внеурочная» работа не имеют четкого разграничения. Так, исследуя особенности игровой деятельности младших школьников во внеурочном учебно-воспитательном процессе, Н.В. Кудыкина считает, что в понятии внеклассная работа опора сделана на деятельность педагога, тогда как активное отношение учащегося к процессу формирования собственной личности остается без внимания [1, с. 87]. Ученая определяет внеурочный учебно-воспитательный процесс как составную часть целостного учебно-воспитательного процесса школы, который осуществляется в режиме школьного дня в свободное от обязательных учебных занятий (уроков) время, т.е. во внеурочной деятельности [1, с. 87].

Под «внеучебной» Т.Н. Калечиц и З.А. Кейлина понимают работу в группах, деятельность которых направляет классный руководитель.

Под «внеучебной» ученые смыслят работу, которая осуществляется напрямую с преподавателями с целью более полного осуществления образовательных планов и единых требований к обучающимся. Крайняя не может и не всегда должна носить добровольный и самостоятельный характер. Под первым термином ученые смыслят внеучебную воспитательную работу, второе определение, несомненно, касается внеучебной воспитательной работы.

Исследуя особенности организации внеурочной работы в школе, Л.В. Базильчук, напротив, выделяет во внеурочной работе два направления воспитательной работы – внешкольную и внеклассную. Внеурочная, по

мнению ученого, представляет собой разноплановую воспитательную работу педагогического коллектива школы во внеурочное время, направленную на удовлетворение интересов и запросов детей. Внешкольная – это воспитательная работа внешкольных учреждений для детей и молодежи [4, с. 5].

На наш взгляд, эти термины фактически являются синонимами. Однако в дальнейшей работе мы будем использовать термин внеучебная деятельность, так как он наиболее соответствует требованиям создания единой образовательной среды; охватывает систему как образовательный процесс развития и формирования личности обучающегося в свободное от урочной работы время.

Образовательный процесс на уроках и во внеурочной деятельности имеет общие цели и задачи. Однако исследователи выделяют ряд существенных в способах реализации этих задач. Анализ педагогической литературы позволил выявить специфические особенности внеурочной деятельности:

- в ходе внеурочной работы существенно меняется позиция обучающегося: прямая педагогическая направленность в основном, сменяется опосредованным влиянием учителя на обучающегося, что способствует активизации всех видов деятельности обучающегося. Значительно возрастает роль самого обучающегося в выборе способов использования свободного времени, реализации воли к самообразованию и формированию определенных жизненных установок;

- внеклассная деятельность не регламентируется только обязательными программами. Его содержание, методы и формы организации менее регламентированы в образовательном процессе;

- внеклассная деятельность в основном реализуется, за счет работы большого количества детских кружков и творческих кружков.

– индивидуализация внеурочного учебно-воспитательного процесса осуществляется через предоставление каждому подростку возможностей выбора конкретных занятий по собственному желанию [1, с. 134].

Таким образом, в педагогической литературе в определении специальных задач внеурочной работы наблюдается некоторое разнообразие, но не противоположность мнений. Все авторы исходят из общей цели и задач школы, учитывают специфику внеурочной работы, конкретизируют и дополняют направления, характер и задачи этого труда.

## 1.2 Формы организации внеурочной деятельности

В образовательном процессе современного образовательного учреждения помимо урока используются и внеурочные формы: семинары, практикумы, факультаты, экскурсии, научные кружки, олимпиады, конкурсы.

1. Семинарские занятия. Семинары делятся на подготовительные (просеминары), тематические семинары(9-11 класс), междисциплинарные семинары-конференции. Просеминарское занятие является переходной формой организации познавательной деятельности обучающихся через практические и лабораторные занятия, в структуре которых есть отдельные компоненты семинарской работы, к более высокой форме – собственно семинарам.

Различают следующие виды семинарских занятий:

- расширенный разговор;
- доклад (сообщение) – обсуждение докладов и творческих работ, чтение комментариев, решение задач;
- спор.

Наиболее сложным видом семинара являются междисциплинарные семинары-конференции. Они практикуются в старших классах общеобразовательной школы при изучении истории, биологии, физики, химии,

математики и других предметов с участием всех обучающихся. Тема, цель, и задачи семинара заранее определяются преподавателем [6].

Семинарская форма занятий предполагает обсуждение вопросов, связанных с уже пройденным уроком или разделом учебной программы. При подготовке к семинару обучающиеся могут работать над докладами по конкретным вопросам, делать наблюдения, собирать отдельные фактические элементы, посещать музеи, читать дополнительную литературу, знакомится с документами.

Во время урока одни обучающиеся выступают с презентациями и сообщениями, а другие дополняют выступления, задают вопросы, участвуют в обсуждении. Важным требованием к ученическим докладам и сообщениям – является наличие неизвестного другим обучающимся материала, элементов собственных исследований. Преподаватель ведет обсуждение докладов, задает проблемные вопросы, провоцирующие дискуссию.

Занятие семинара также может быть организовано и следующим образом: все обучающиеся готовят вопросы и выступают с сообщениями по желанию или по вызову. Также преподаватель привлекает их к поиску дополнительных материалов по данной теме исследования.

После изучения определенного раздела программы проходит семинар-конференция. При подготовке используются дополнительные источники информации: многолетние наблюдения, материалы экскурсий, результаты опытов на школьном участке, и литература. Целесообразно также приглашать на лекции специалистов по обсуждаемой проблеме. В заключении преподаватель анализирует и оценивает содержание докладов, кратко характеризует выступления, вносит дополнения и, при необходимости, исправляет ошибки, консультирует обучающихся, как работать над проблемой в дальнейшем, если они заинтересованы в ней. Согласно отчету, сообщениям и дополнениям к содержанию, он оценивает обучающихся [16].

2. Практикум. Практические и лабораторные работы обучающиеся выполняют самостоятельно, используя свои знания, умения и навыки. Для удобства осуществляется разделение на группы. Семинар включает 10-15 часов занятий в течение 2-3 недель. Для его выполнения составляется программа, согласно которой обучающиеся поочередно выполняют задания, опыты по физике, химии, биологии. Задания могут быть одинаковыми и разными для разных групп обучающихся. Упражнения завершают изучение основных тем курса, поэтому обычно проводятся в конце семестра или года [9].

Основной задачей семинара является практическое применение ранее сформированных навыков и умений, обобщение и систематизации теоретических знаний, усвоение элементарных методов исследования в физике, биологии, химии.

Выполняется в следующей последовательности:

- 1) темы сообщений, цели и задачи;
- 2) актуализация базовых знаний, навыков и умений обучающихся;
- 3) мотивация своей учебной деятельности;
- 4) ознакомление обучающихся с аннотацией урока;
- 5) подбор необходимого оборудования и материалов;
- 6) выполнять работу под руководством преподавателя;
- 7) подготовка доклада обучающегося, обсуждение и теоретическая интерпретация результатов [16].

3. Внеклассная деятельность. Среди форм дифференциации, создающих условия для усиления самостоятельной деятельности обучающихся и способствующих реализации творческого потенциала личности, ведущее место занимают факультативы. Анализ теоретических достижений по проблеме школьных факультативов дает основания для вывода, что все его аспекты исследованы достаточно исчерпывающе. В частности, общие дидактические основы факультативного обучения, обоснование педагогических функций и задач факультативов на разных уровнях школьного

образования. Не разработана четкая дидактическая классификация и соответствующая ей система факультативов, которые обеспечивали бы реализацию этих функций.

Факультативное обучение подчинено целям и задачам школьного образования, поэтому его общие функции совпадают с функциями обязательного обучения, развивающей, образовательной и воспитательной целями [9].

Одна из существенных особенностей учебно-воспитательного процесса в подростковый период должна заключаться в интенсификации информационной, общеразвивающей его функций на основе широкого, разностороннего информирования подростков об окружающей среде и собственной личности и вовлечении их в новые виды деятельности. Из-за ограниченности учебного времени нельзя удовлетворить это требование на обязательных занятиях. Само внешкольное образование имеет существенные резервы. Соотнесение общей направленности целесообразных влияний на личность подростков с определенными функциями факультативов свидетельствует, о возможности осуществления таких воздействий главным образом в процессе реализации развивающейся функции факультативов. Вот почему именно эта функция должна стать ведущей в основной школе и влиять как на содержание факультативных курсов, так и на организацию их обучения.

В первую очередь содержание факультативов должно ориентироваться на тех подростков (а их большинство), которые имеют разносторонние интересы, но еще не определились с главным, а, значит, должны охватывать разные проблемы, охватывать разные стороны мира, показывать обучающимся, что им интересно и что нужно делать, чтобы удовлетворить научному принципу. Как отмечает В.И. Кизенко, информация должна быть достаточно глубокой и достоверной, соответствовать современному научному пониманию предмета, а объем и содержание знаний должны быть такими, чтобы с одной стороны отразить информацию,

достаточную для понимания сущности научной картины мира, а с другой – обеспечить доступность обучения, ориентироваться на зону ближайшего развития. В то же время содержание факультативного обучения должно быть систематизировано в соответствии с основными сферами окружающей среды, чтобы учащимся легче было воспринимать большой объем информации.

В окружающем мире выделяют три тесно взаимосвязанные сферы: природу, общество, культуру. Описанное научное содержание можно отразить во многих факультативных курсах конкретного толка. Однако их большое количество приведет к распыленности и фрагментарности знаний. Учащиеся не успеют прослушать и десятую часть этих курсов. Возможен другой путь – один синтетический факультативный курс будет освещать окружающую среду, отражать указанные основные блоки информации, будет изучать ее в течение двух-трех лет обучения. Однако при таком подходе трудно создать учащимся условия для свободного поиска себя, удовлетворить запросы тех, кто уже определился со сферой своего интереса, поскольку факультативный курс содержит много лишней, учитывая этот интерес информации [11].

Обучающиеся привлекаются к факультативным курсам на добровольной основе, согласно их пожеланиям, склонностям, интересами. Каждый может выбрать не больше двух факультативов. В качестве домашних заданий предусмотрены следующие виды факультативов:

- изучения учебных предметов;
- изучать дополнительные дисциплины;
- изучать дополнительную дисциплину с получением специализации
- междисциплинарная.

Каждая типология в зависимости от дидактической цели может быть теоретическим, практичным, комбинированным.

Группы формируются по типу факультатива, выбираются формы и методы работы.

Факультативное занятие организуется по специальным программам (Министерства образования РФ, подготовленные опытными преподавателями). Эти занятия ведут самые опытные преподаватели школы, также приглашаются высококвалифицированные специалисты из высших учебных заведений, производственных научно-исследовательских институтов. В отличие от других форм организации обучения, курсы по выбору имеют следующие характеристики: общность познавательных интересов у обучающихся, их положительное отношение к изучению предмета, любознательность.

Факультативная программа обязательно отражает современные достижения в области науки, техники культуры. Поэтому они являются важным дополнением к содержанию общеобразовательной, политехнической и профессионального образования обучающихся, способствуют формированию интереса к теоретическим знаниям и практической деятельности. На факультативных занятиях используются разные методы обучения, но приветствуется привычка обучающихся работать с научной и справочной литературой (подготовка конспектов по актуальным научным вопросам, обсуждение докладов и сообщений, проведение опытов и т.д.).

По данным В.И. Кизенко, эффективность системы образования значительно повышается, если знания и умения, полученные во внеучебной деятельности, активно используются обучающимися на занятиях, когда взаимосвязь между задачами, содержанием и методами обучения реализуется во всех формах организации системы образования [11].

4. Экскурсии. Отличие экскурсии как формы организации обучения состоит в том, что она не может быть жестко ограничена во времени, и ее основным содержанием является восприятие обучающимися предметов и явлений в природной среде. В зависимости от места в учебном процессе экскурсии делятся: по учебному плану – программные и внеклассные; по содержанию – тематические и комбинированные; на момент изучения

материала – вступительные, тематические, итоговые; по учебному предмету – ботанический, зоологический, химический, физический и т.д.

Подготовка начинается заранее. Исходя из содержания предмета, учитель определяет природные, промышленные или культурно-экскурсионные объекты. Непосредственно перед поездкой обучающимся объясняют, как вести себя, подсказывают, какие самонаблюдения следует провести и какую работу выполнить (собрать материал для коллекции, сделать заметки и зарисовки и т.д.). Преподаватель дает обучающимся задание повторить необходимый материал, прочесть дополнительную информацию о предмете экскурсии. Во время экскурсии преподаватель или экскурсовод использует разные методы (рассказ, объяснение, беседу, наблюдение), раскрывает содержание темы экскурсии. Активизировать познавательную деятельность обучающихся методами беседы и наблюдения, способствующими целенаправленному восприятию объекта изучения.

Последний этап экскурсии очень важен. В первую очередь, это собеседование в самом учреждении, в ходе, которой обучающиеся получают ответы на вопросы, объясняют некоторые теоретические и практические знания учебной программы предмета. Однако большая часть работы выполняется на уроках.

По материалам экскурсии обучающиеся готовят отчеты в виде кратких описаний, коллекций, которые затем экспонируются на выставке. Наблюдения, сделанные во время экскурсии, используются на последующих уроках при изучении соответствующего материала.

Ценность экскурсии в том, что обучающиеся приобретают наглядные знания в природных условиях; получен богатый наблюдательный материал; воспринимать явления целостности; Сбор информации для будущей работы, экскурсии положительно сказываются на эмоциональной сфере обучающихся. Экскурсии проводятся по общешкольному плану

(общепредметному) и внеучебным планам на учебный год, семестр и четверть.

Подготовка к экскурсии начинается с составления перспективного тематического плана и определения в нем места для данного вида деятельности. С учетом направленности (производственной, культурной, экономической) преподаватель намечает объект экскурсии. При этом он исходит, прежде всего, из того, чтобы содержание экскурсии соответствует программе и требованиям безопасности, доступно для обучающихся. При выборе объекта производственной экскурсии, педагог обязательно должен учитывать уровень техники и технической оснащенности предприятия, его возможности для решения актуальных задач школы (политехнизация содержания образования, профориентация и т.п.). Тема экскурсии предварительно изучается преподавателем [2].

Это помогает ему правильно определить объем и содержание, которые следует довести до сведения обучающихся в ходе экскурсии, а также разработать методику ее организации и проведения.

В ходе предварительного ознакомления с объектом планируется экскурсионный маршрут, выявляются источники возможной опасности (железнодорожные переезды, подъемные краны). Если экскурсию проводит специалист, объем, и уровень объяснений заранее ограничивается, чтобы не перегружать обучающихся специальной терминологией, деталями, второстепенным материалом

В процессе подготовки ставится цель и развернутый план экскурсии, уделяется внимание вопросам, по которым будут организованы наблюдения в ходе экскурсии, разрабатываются проблемные задания для обучающихся, выбираются основные и дополнительные источники информации, подготавливается иллюстративный материал (схемы, таблицы, фото) и необходимый инвентарь (измерительные инструменты, гербарные папки, карандаши, блокноты, фотоаппарат, циркуль и т.п.). План экскурсии содержит виды работ обучающихся, перечень объектов

наблюдения, методы и формы дальнейшей обработки собранного материала, расписание. В плане также указывается формы организации учебной деятельности обучающихся – выполняют ли они одинаковую работу, объединяются ли в малые группы или выполняют задачи индивидуально.

Перед экскурсией преподаватель проводит беседу с обучающимися, в ходе которой сообщает им дату, место, цели, задачи и маршруте экскурсии, разъясняет правила безопасности и поведения во время экскурсии, кратко описывает экскурсионный объект, консультирует, почему и как наблюдать, как и что записывать, фотографировать по мере прохождения маршрута. Задания для обучающихся формулируются на основе побуждения к активной деятельности во время наблюдений. Необходимо четко согласовывать с возрастом и индивидуальными особенностями обучающихся распределение обязанностей между ними. Если необходимо разделить обучающихся на звенья по плану, то необходимо назначить руководителя звеньев и обосновать задание каждому звену, назначить ответственных за наглядное пособие и снаряжение старших на курсе. Преподаватель информирует обучающихся о вопросах, на которые они должны ответить и рекомендует им специальную дополнительную литературу. План экскурсии, указания по наблюдению за объектами познания и вопросы, подлежащие выяснению, обучающиеся записывают в свои рабочие тетради, оставляя под каждым пунктом место для закрепления впечатлений. Перед началом экскурсии необходимо также проинструктировать обучающихся, как обработать информацию, полученную в ходе этих мероприятий, составлять письменные отчеты и обобщать [10].

Организация педагогической работы обучающихся на экскурсионном участке начинается с вводной беседы, в которой дается краткая характеристика предмета познания.

Беседа во время экскурсии должна вестись так, чтобы привлечь внимание обучающихся к самому главному, не беспокоясь о долгих объяснениях утомляющих обучающихся. В конце экскурсии независимо от объектов, по которым она проводилась, преподаватель должен проверить работу обучающихся, все ли выполнено по плану, сделаны ли записи, зарисовки, подобраны ли необходимые экспонаты. Затем проводится заключительная беседа, во время которой преподаватель отвечает на вопросы обучающихся, выясняет их впечатления от экскурсии и ставит задачу оформить ее материал (в виде конспекта, альбома, стенда и т.п.).

Экскурсионные материалы следует использовать в других упражнениях по теме. Они могут стать основой студенческой конференции, проводимой в конце темы или в разделе курса.

Использование экскурсионных материалов в процессе последующей работы в школе значительно повышает ее эффективность, способствует более полной реализации педагогических возможностей экскурсии как учебного занятия [5].

Эффективность обучающей экскурсии зависит, прежде всего от подготовки ее преподавателем. Данная работа проводится в следующем порядке:

- определение темы экскурсионного занятия по программе;
- определение типа выездной инструкции;
- разработка логико-концептуальной схемы собственного предметного содержания урока-экскурсии по учебнику;
- уточнение содержания в соответствии с объектами, расположенными на экскурсионной площадке (педагог заранее изучает маршрут и место проведения урока);
- определение учебных, развивающих и воспитательных задач для частного занятия;
- разработка методики проведения урока-экскурсии;
- подготовка обучающихся;

– подбор необходимого материала.

5. В школе организуются предметные кружки и научные сообщества для обучающихся, стремящихся к расширению и углублению своих знаний, к техническому творчеству, исследовательской работе. Кружки создаются на добровольной основе из обучающихся 5-6, 7-8 классов. Кружками руководят преподаватели, родители обучающихся, специально приглашенные люди. По мнению И.В. Зайченко, содержание районной работы включает в себя углубленную проработку программных вопросов; знакомство с жизнью и творчеством выдающихся ученых, писателей, с новейшим достижением науки и техники; подготовку вечеров и организацию технического моделирования и исследовательской работы; встречи с учеными. Они составляются по различным учебным предметам (исторические, математические, физические, химические, литературные и др.). Для того, чтобы заинтересовать обучающихся своей деятельностью, кружки часто показывают интригующие названия. Члены профессиональных кружков принимают участие в массовых образовательных мероприятиях, тематических вечерах, конкурсах, олимпиадах, неделях и месяцах знаний, выпусках стен и радиогазет, альманахов. Это способствует углублению знаний и повышает интерес к учебным дисциплинам. Технические кружки помогают обучающимся освоить отдельные виды практической деятельности, приобрести профессиональные знания и навыки. Важно, чтобы деятельность технических кружков имела общественное направление. Например, члены радиокружка, кроме изучения радиотехники, могут готовить радиопередачи в школе.

Предметные, технические и спортивные кружки – внеурочные формы обучения. Их задачей является углубление знаний, полученных на уроках, развитие интересов, умений детей. При организации работы кружков, педагог не должен забывать о нравственном, трудовом, эстетическом и физическом обучающихся, следует заботиться о высокой организованности и дисциплине во время занятий; привлекать к работе кружков как

можно больше детей; обеспечивать активность и самостоятельности обучающихся на уроке.

б. Домашнее задание обучающихся. Как форма организации познавательной деятельности обучающихся домашнее задание позволяет расширить знаний обучающихся, приобщить их к регулярной самостоятельной учебной работе, сформировать навыки самоконтроля, воспитать самостоятельность, активность, чувство долга и ответственности. Он тесно связан с уроком. Эта связь заключается в том, что познавательная деятельность на уроке требует дополнительной работы: упражнения на применение правил, решения задач, нахождение ответов на вопросы учителя и т.д. Кроме того, выполняя домашнее задание, обучающиеся подготавливаются к восприятию нового материала на следующем занятии. Однако это не значит, что домашнее задание нужно давать на каждом уроке. Оно целесообразно, когда его необходимость и полезность вытекают из процесса урока [16].

Домашними заданиями могут быть: работа с текстом учебника; выполнение различных упражнений, письменных, графических работ, решение задач. Опытные преподаватели часто рекомендуют обучающимся прочесть статью в научно-популярном издании, посмотреть кинофильм; пообщаться на соответствующую тему с любым человеком, понаблюдать за природными или бытовым явлением, провести эксперимент и т.д.

Для успешной самостоятельной работы дома обучающийся должен быть внимательным и наблюдательным, уметь запоминать, производить мыслительные операции, ценить и распределять время, записывать прочитанное, увиденное, услышанное (конспект, реферат, обзор и др.).

Давая домашнее задание, учитель комментирует его выполнение. Если конкретный вид работы привычен для обучающихся, то можно отметить, какой материал необходимо проработать. Не предлагайте однотипные задания в течение длительного времени, так как обучающиеся могут потерять к ним интерес. Домашние задания должны содержать

элемент новизны, давать новые варианты его выполнения. В ряде случаев целесообразно давать обучающимся индивидуальные задания, помогающие восполнить пробелы в знаниях. Эти задания для более сильных обучающихся рассчитаны на поддержание интереса к конкретному виду работ.

Крайне важно приучить школьников выполнять домашнее задание самостоятельно. Если ученику трудно справиться с ним самому, старшие могут помочь ему только наводящими вопросами, напоминаниями о подобной ситуации в предыдущих задачах и т.д. Обязанность учителей и родителей – создать ребенку надлежащие условия (он должен иметь дома свое рабочее место, необходимые пособия) и приучить его выполнять задания в день его получения, в преддверии сроков выполнения, во время самостоятельной работы соблюдали определенные педагогические требования. Выполнение домашних заданий в школах-интернатах и группах продленного дня имеет некоторые особенности. Прежде всего эта работа осуществляется под непосредственным руководством педагога (учителя или воспитателя), что является преимуществом: язычное для всех и ежедневное выполнение домашних заданий производит привычку к систематическому самостоятельному учебному труду; под руководством педагога у учащихся скорее формируются рациональные приемы самостоятельной работы, создаются условия для дифференциации домашних заданий в зависимости от успехов каждого учащегося, оказания помощи тем, кто не успевает.

И. В. Василенко считает, что успеваемость учащихся в значительной степени зависит от умения организовать домашнее задание. Педагог готовит обучающихся к выполнению домашнего задания на уроке: вырабатывает навыки самостоятельной работы, объясняет содержание и методику выполнения заданий. На уроках используются учебники, справочники, наблюдения и опыты, самопроверки, необходимые ученику при выполнении домашних заданий. Во многих школах есть стенды

«Учись учиться» с материалами по организации самостоятельной учебы, выполнению домашних заданий, применению знаний. Также практикуются беседы с обучающимися на темы: «Как подготовиться к урокам», «Уделите минутку» и проч. Желательно, чтобы дети делились своим опытом подготовки домашнего задания, рассказали, как преодолевают трудности [4].

Классный руководитель должен обращать внимание дозировку домашнего задания, не допускать перегрузку обучающихся, следить за тем, чтобы учителя подробно преподавали, объясняли и демонстрировали, как выполнять домашнее задание по отдельным предметам.

Важным условием эффективности самостоятельной работы обучающихся является систематический контроль преподавателем за выполнением домашних заданий, объективная оценка их результатов. Необходимо систематически проверять записи в дневниках обучающихся, что усилит контроль над выполнением домашних заданий.

7. Консультации. Потребность в психологическом консультировании возникает по разным причинам. Что они часто сталкиваются с определенными трудностями при разработке учебных материалов при выполнении задания. Грамотно организованная консультация помогает их преодолеть. В ходе консультации преподаватель не дает готовых ответов, а направляет познавательную деятельность обучающихся, чтобы они самостоятельно разобрались в проблемах, решили сложную задачу, поняли суть изучаемого материала.

Во время консультации по конкретной теме целесообразно задавать обучающимся вопросы, в том числе из уже усвоенного учебного материала. Это позволяет преподавателю выявить пробелы в знаниях обучающихся, рекомендовать пути их устранения.

8. Олимпиады, конкурсы, выставки обучающихся стимулируют учебно-познавательную активность обучающихся, развивают творческие

способности и желание соревноваться в изучении школьных предметов, в техническом моделировании.

9. Зачеты, экзамены также являются внешкольными формами обучения, кроме того, они еще выполняют еще функции управления.

Следовательно, внеурочной работе, как внеклассной и внешкольной, играет важную роль в воспитании обучающихся, расширении и углублении их знаний, развитии творческих способностей.

Классификация внеурочных форм обучения достаточно разнообразна. Каждая из них нуждается в умении надлежащей организации.

#### Выводы по первой главе

Хорошо поставленная внеклассная работа имеет большое учебно-воспитательное значение. Она позволяет учащимся значительно расширить, осознать и углубить полученные знания, превратить их в стойкие убеждения. Связано это, прежде всего с тем, что в процессе внеклассной работы, не стесненной определенными рамками уроков, имеются большие возможности для использования наблюдения и эксперимента. Проводя эксперименты, наблюдения за теми или иными явлениями, школьники приобретают на основе непосредственных восприятий конкретные представления о предметах и явлениях окружающей их действительности.

Внеклассная работа по биологии – науке, изучающей живое, должна быть, как можно больше связана с такими видами занятий, которые включают самостоятельные исследования школьников, дают возможность почувствовать им положение первооткрывателей, вызвать настоящий интерес к познанию живой природы.

Формы проведения внеклассной работы весьма разнообразны, но все они преследуют цель – углубить и расширить знания и умения учащихся и приучить их к самостоятельному проведению наблюдений и опытов. В то же время они помогают силами учащихся проводить мероприятия по

охране природы, способствуют определению склонностей и одаренности детей. Таким образом, внеклассные занятия помогают сочетать задачи умственного и физического развития детей.

В настоящее время в школе применяются самые разнообразные формы внеклассной работы как индивидуальной, так групповой и массовой. Все они тесно связаны и дополняют друг друга. В основе их лежит самостоятельная, и преимущественно практическая работа детей под руководством учителя,

Внеклассные занятия также способствуют выбору будущей профессии, оказывают влияние и на профильную направленность обучения в школе, на выбор специальности и на послешкольное образование.

Таким образом, внеклассная форма обучения открывает широкие возможности, как для проявления педагогической творческой инициативы учителя, так и для многообразной познавательной деятельности учащихся, их воспитания и развития как творческой личности.

Все виды внеклассных занятий выходят за рамки учебной работы . Однако они являются неотъемлемой частью всего учебно-воспитательного процесса, важнейшим средством воспитания и развития учащихся разных классов. Организация этой работы в школе служит одним из критериев творческой работы учителя, показателем его педагогического мастерства и профессиональной ответственности.

## **ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ЗООЛОГИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ ПТИЦ**

### **2.1 Существующие методы изучения птиц во внеурочной деятельности по зоологии**

Интерес к природе и животным в частности появляется у людей с раннего детства. Поэтому большинство детей имеет значительный запас знаний о строении и жизнедеятельности птиц и птиц, полученного из собственного жизненного и учебного опыта, а также курсов «Естествознание», «Биология» и «Зоология». Задача учителя во внеурочной деятельности – удачно использовать эти знания и направить естественный интерес детей к дальнейшему усвоению учебного материала.

Курс зоологии седьмого класса во внеурочной деятельности продолжает и развивает функциональный и сравнительный подходы. Формированию знаний учащихся о разнообразии птиц, распространенных в РФ и своей местности способствует проведение экскурсий.

В теме «Жизнедеятельность птиц» рассматриваются общие закономерности функционирования животного организма, сравнительный анализ строения птиц разных групп во взаимосвязи с усложнением их функций, как результат адаптации к средам обитания.

Спецификой методики обучения этой теме является изучение только определяющих признаков строения, образа жизни, разнообразия, роли в природе и жизни человека птиц основных групп. Раскрываются способы классификации птиц: по среде обитания, способу передвижения, образу жизни и т.д. Значительное внимание уделено формированию знаний о приспособлении организмов к средам обитания, закрепление которых происходит во время трех практических работ.

Еще одной особенностью содержания курса 7 класса является включение темы «Поведение птиц». В результате усвоения, которой

учащиеся приобретают знания о формах поведения птиц, типах их поведенческих реакций, стратегии поведения птиц. Они учатся характеризовать биологическое значение инстинкта и научения, сравнивать врожденное и приобретенное в индивидуальном развитии поведения, объяснять изменения поведения по возрасту и их цикличность. Проведение лабораторного исследования и практической работы, проводимых по фото- и видеоматериалам или описаниям способствует сознательному овладению учащимися определенной информацией для реализации принципа связи теории с практикой, формированию предметных компетенций. Структурирование учебного материала, таким образом, позволит сформировать у учащихся систему знаний об особенностях процессов жизнедеятельности живого организма, разнообразии птиц и их роли в природе.

Подкрепление теоретических знаний по зоологии во внеурочной деятельности происходит во время экскурсии с целью ознакомления с признаками приспособленности птиц к совместной жизни в природной группировке.

Среди основных задач, реализуемых во внеурочной деятельности по зоологии в 7 классе, можно выделить следующие:

- формирование у учащихся системы понятий о разнообразии и закономерностях жизни птиц;
- осознание учащимися взаимосвязи между строением и функциями систем органов птиц;
- формирование знаний учащихся об особенностях поведения птиц в природе;
- характеристика взаимодействия организмов между собой и средой обитания;
- формирование научного мировоззрения, нравственного, эстетического, экологического воспитания, воспитания патриотизма и других качеств личности;

– развитие ключевых компетентностей: социальной, коммуникативной, информационного, саморазвития и самообразования и здоровье берегающего.

– развитие познавательной активности учащихся, их мышления, памяти, воображения, внимания, биологического языка и т.д.

Внеурочная деятельность по зоологии 7 класса отличается разнообразием применения средств и методов обучения как традиционных, так и инновационных. Учителю зоологии особое внимание следует уделить применению наглядных средств обучения, прежде всего природным объектам. Охарактеризуем некоторые из них:

Влажные препараты – законсервированные в жидкости птицы или отдельные органы. Как правило, влажные препараты выпускаются в стеклянных цилиндрах или сосудах прямоугольной формы, в которые заливается фиксирующий раствор (формалин или спирт). Влажные препараты разделяют на группы:

– морфологические – те, которые применяют для изучения внешнего строения птиц или их частей;

– анатомические – препараты для изучения внутреннего строения организма;

– филогенетические – препараты, предназначенные для изучения развития организмов.

Влажные препараты чаще всего применяют как демонстрационный материал или как раздаточный материал для участников экспериментов [11].

Коллекции птиц и их частей – в них часто сочетаются природные объекты и их изображения в виде рисунков или муляжей.

Микропрепараты – микроскопически малые объекты, расположенные между покровным и предметным стеклом в бальзаге специального состава. Микропрепараты бывают:

– временные – готовящиеся на уроке учителем или учениками;

– постоянные – фабричные, со специальной окраской.

Микропрепараты, как правило, применяют на лабораторных и практических работах. Перед демонстрацией микропрепарата учитель должен четко объяснить учащимся то, что они должны увидеть, для этого он применяет таблицы, рисунки в учебнике или рабочей тетради на печатной основе.

Остеологические препараты представляют собой наборы костей или целые скелеты птиц. Крупные остеологические препараты применяются в качестве демонстрации при объяснении нового материала или во время индивидуального устного опроса [18]. Мелкие препараты применяют в качестве раздаточного материала при изучении нового материала или при выполнении задач ученического эксперимента или самостоятельной работы.

Таксидермический материал – чучела, тушки птиц и т.д. Их используют, так же как и остеологические препараты.

Среди доминирующих методов обучения зоологии во внеурочной деятельности в 7 классе методисты выделяют:

1. Рассказ, который может быть построен по-разному:

- в виде описания изучаемых птиц, их особенностей, строения и жизнедеятельности;
- в виде объяснений и доказательств, когда необходимо объяснить сложный или непонятный вопрос;
- как рассказ о тех или иных явлениях из жизни птиц (например, о собственных наблюдениях учителя на экскурсии или во время полевой практики).

Обычно материал о птицах излагается с помощью метода «рассказ с элементами беседы». Активизации учащихся при рассказе, усилению их познавательной деятельности способствует постановка проблемных вопросов. Такой прием обеспечивает активное восприятие информации,

учащиеся начинают лучше думать, внимательно искать наиболее характерные признаки.

Рассказ всегда сопровождается демонстрацией наглядности, более того, он опирается на объекты наглядности. В это время необходимо привлекать учащихся к самостоятельной работе. Не обязательно учителю самому описывать характерные черты изучаемых птиц, целесообразнее предлагать учащимся самим выявлять их. Например, изучая строение птиц, учитель спрашивает: «Что ограничивает размеры птиц? Почему птицы меньше по размеру, чем животные?».

2. Беседа. Использовать метод нужно только тогда, когда у учащихся есть некоторый запас знаний о новом материале. Ученики знакомы с птицами давно, видели их по телевизору, читали о них в книгах, наблюдали в природе, изучали в начальной школе и т.д. Эти знания достаточно значительны. Поэтому, например, материал о внешнем строении орла нецелесообразно изучать методом повествования. Вероятно, все ученики во время беседы смогут выяснить особенности его внешнего строения.

3. Наблюдение. Является одним из важнейших методов обучения зоологии во внеурочной деятельности. Наблюдения могут организовываться как в классе, под руководством учителя, так и самостоятельно во внеурочное время. Особенность применения метода состоит в том, что учащиеся наблюдают за живыми птицами, имеющими нервную систему, а, следовательно, реагируют на раздражители. Поэтому учителю необходимо подготовиться к организации наблюдения, в частности, методика демонстрации живого объекта включает следующие требования:

- соотносить демонстрацию с логикой содержания и структурой урока;

- учитывать размеры и степень прирученности животного (демонстрация в клетке, террариуме, на столе или на руках);

– продумать целевую установку и задачи демонстрации: что, когда и как должны ученики увидеть на демонстрируемом объекте; какие биологические закономерности выяснить или подтвердить;

– моменту демонстрации птицы должен предшествовать рассказ учителя или беседа с учащимися, при этом знакомство с объектом следует начинать с показа его с помощью средств иллюстрирования;

– использовать приемы демонстрации, соответствующие зоологическим особенностям животного.

В результате демонстрации учащиеся должны самостоятельно сделать выводы об особенностях строения, признаках приспособленности птиц к условиям жизни в их среде обитания и об их поведении.

4. Упражнения. В процессе обучения зоологии большое значение имеет формирование у учащихся умений и навыков применения теоретических знаний в практике, например, наблюдение за домашними животными и птицами, природными явлениями и т.д. Суть метода состоит в том, что учащиеся в ходе выполнения многократных действий, тренируются применять учебный материал на практике, и таким образом углубляют знания, производят соответствующие умения и навыки, а также развивают собственные умственные и творческие способности.

Метод выполнения упражнений включает четыре этапа:

– объяснение учителем цели и задач будущей тренировочной деятельности, с опорой на усвоенные учащимися теоретические знания;

– демонстрация учителем приемов выполнения того или иного упражнения;

– первичное воспроизведение учащимися действий с применением знаний на практике под руководством учителя;

– следующая самостоятельная тренировочная деятельность учащихся, которая направлена на усовершенствование приобретенных практических умений и навыков.

Выбирая упражнения, учитель стремится, чтобы они объединяли в себе не только подражательную, но и творческую деятельность учащихся и требовали от них смекалки, размышления, поиска собственных путей решения той или иной задачи.

5. Совместное заполнение таблицы учащимися. Этот метод применяется на уроке для закрепления или обобщения знаний. Он позволяет выделить основное содержание в учебном материале и оформить его в компактном виде.

6. Экскурсии в природу. Зоологические экскурсии позволяют:

- ознакомить учащихся с разнообразием птиц, которые проживают в окружающей местности;

- выяснить признаки их приспособления к среде обитания, значение его в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека;

- продолжать формирование опыта наблюдения за птицами, определять их в природе;

- формировать научное мировоззрение;

- воспитывать любовь и бережное отношение к живым существам;

- реализовывать эстетическое воспитание.

Особенности зоологических экскурсий в природу:

- разнообразие зоологических объектов, которые могут встретиться на экскурсии;

- материал их очень непостоянен в своем составе;

- необходимость ограничиваться единичными пойманными экземплярами;

- маленький размер большинства объектов (насекомые);

- некоторые объекты экскурсии не допускают около экскурсантов;

- ведут скрытый образ жизни.

Основной задачей экскурсий 7 класса является наблюдение за признаками совместного проживания птиц и растений и подтверждение единства живой природы.

Таким образом, существующие методы по изучению птиц во внеурочной деятельности имеют различные недостатки, не развивающие в школьниках познавательного интереса.

## 2.2 Пути оптимизации внеурочной деятельности в условиях образования по зоологии

Образование должно обеспечить всестороннее развитие ребенка на основе выявления его задатков и способностей, формирования интересов и потребностей, мировоззрения, навыков самостоятельного научного познания. Как показывает анализ школьной практики, информационная нагрузка школьников по биологии велика, что приводит к снижению их познавательного интереса и пассивности во время обучения, в то время как эффективность последнего значительно зависит от активности учащихся.

Анализ научно-методической литературы по проблеме активизации познавательной деятельности учащихся – М.М. Верзилин, Д.И. Трайтак, Л.С. Романова, В.И. Шулдык, А.Н. Леонтьев, показывают, что они направлены на развитие творческой личности учащегося, формирование его жизненных и социальных компетенций, эмоционально-ценностного отношения к природе.

Уровень познавательной активности учащихся повысится при такой организации внеклассной работы по зоологии, которая предполагает сочетание фронтальных, групповых, индивидуальных форм внеклассной работы; использование разных ее видов (недель и декад зоологии, экскурсий в природу и кружковых занятий, индивидуальной внеклассной работы в «Школе юного зоолога» при областном эколого-натуралистическом центре) с учетом личностно-ориентированного подхода к активизации познавательной деятельности учащихся.

Особое внимание привлекает внеурочная работа в контексте формирования экологической компетентности учащихся. Для процесса формирования познавательной деятельности дидактиками имплементируется

принцип тесной связи с обязательными занятиями. Последнее положение имеет две стороны. Первая требует опираться во внеурочной работе на знания и умения учащихся, извлеченные на уроках по нескольким предметам. В первую очередь это естественно-географические сведения о структуре и функциях биосферы и умение исследовать окружающую среду. Существенными также являются гуманитарные знания, отражающие историческое развитие отношения к природе в разных общественных формациях, способствуют осознанию ее ценности.

Внеклассная и внеурочная работа призваны интегрировать приобретенные учащимися знания и умения и развивать их, обеспечив переход в убеждения, навыки и т.д.

Вторая сторона предполагает направленность форм внеурочной работы на развитие интереса учащихся к предмету; стремления к совершенствованию знаний, постепенное расширение круга учащихся, интересующихся определенной наукой и ее практическим применением. Это подтверждает целесообразность внеурочной работы по формированию экологической компетентности – развитию у учащихся зоологических знаний, ценностей, умений, навыков и моделей экологически целесообразного поведения в природе.

В контексте деятельностного подхода для формирования экологической компетентности актуальна ориентация на активную самостоятельную познавательную и практическую деятельность обучающихся, так как лишь те знания, которые добыты своими усилиями, крепки, дают удовольствие и побуждают к соответствующим практическим действиям [6, с. 4-5].

Формы организации внеурочной работы А. Алексюк разделяет на общие (соответствуют четырем главным структурам общения между людьми: индивидуальной, парной, игровой, коллективной) и специальные (индивидуальная работа, кружковые занятия, групповые занятия с переменным составом учащихся, массовые мероприятия) [12]. Подобную

классификацию предлагают М. Болдырев, А. Кабардин, А. Щерибо и Д. Джола, выделяя фронтальную (массовую), индивидуальную и групповую формы внеурочной работы [3, с. 27; 6, с. 13, 20, 29; 16, с. 6]. В таблице 1 приведены распространенные индивидуальные, групповые и массовые формы внеурочной работы, которые наиболее целесообразны при формировании экологической компетентности учащихся основной и старшей школы.

Таблица 1 – Формы внеклассной работы по формированию экологической компетентности и активизации познавательной активности школьников

Индивидуальные	Групповые	Массовые
Поиск дополнительной учебной информации по литературным источникам, создание презентаций. Подготовка рефератов по зоологии. Выпуск стенников, творческих работ	Неделя биологии Участие в конкурсах, экологических проектах. Экологические вечера, КВН	Учебная экологическая экскурсия. Встречи с учеными. Акции. Научно-практические конференции

Программа внеурочной деятельности не включает в себя содержание исследовательских практикумов, то есть самостоятельных наблюдений за птицами, однако, опыт учителей-практиков доказывает их методическую эффективность.

Руководство учителя по самостоятельным наблюдениям учащихся предусматривает:

- методически целесообразную помощь учащимся в течение всего времени наблюдения;
- предупреждение от возможных неудач и ложных выводов;
- выяснение промежуточных результатов;
- оценка деятельности обучающихся.

Доведение работы до конца является обязательным условием в самостоятельных наблюдениях. В этом отношении необходима требовательность учителя [12].

Методически вредно, когда начав наблюдение, ученик прекращает его, не получив нужных результатов.

Организуя самостоятельное наблюдение за птицами во внеучебное время учителю необходимо, прежде всего, указать в задании содержание наблюдения, его последовательность, иногда необходимые технические принадлежности. В инструкциях с наблюдением за развитием птиц следует указать, какие моменты развития птицы должны быть отмечены.

Письменные задания обязательно должны быть дополнены устным инструктажем учителя. К примеру, в качестве вариативного домашнего задания учитель может предложить учащимся путем наблюдения определить признаки ночных хищников в особенностях строения и поведения совы. Такое задание способствует закреплению нового материала. В результате наблюдения учащиеся должны увидеть особенности строения глаз (большие глаза, изменения размеров зрачков в темноте и на свете), хорошо развитые органы осязания, когти, которые могут втягиваться и подниматься вверх во время полета, замирание на охоте, пассивное поведение днем, активность в сумерки и т.д.

Самостоятельная работа с натуральными объектами. Применение натуральных объектов на уроках зоологии 7 класса в качестве раздаточного материала способствует более успешному овладению учащимися анатомо-морфологическими, экологическими и систематическими понятиями курса, эффективному овладению ими умениями правильно наблюдать за птицами.

Успешное применение метода зависит от предварительной подготовки раздаточного материала, инструктивных карточек, а также заключительных заданий или вопросов, способствующих сознательному пониманию школьниками объектов изучения.

Эксперимент во внеурочной деятельности в 7 классе имеет большое значение. Зоологический эксперимент и демонстрации должны знакомить учащихся с методами исследования природы, развивать навыки самостоятельной работы, заинтересовывать изучение зоологии. При этом учитель акцентирует внимание на соблюдении принципов биоэтики в обращении с

живыми существами. В каждый опыт обязательным компонентом следует включать самостоятельное наблюдение учащихся. Тогда все методические достижения, которые приобретают учащиеся во время самостоятельного наблюдения, становятся преимуществом метода эксперимента, а именно: четкие представления о зоологических объектах, самостоятельность учащихся в работе, развитие познавательного интереса. Проводя опыты с птицами, выполняя те или иные задачи, учащиеся встают в положение исследователей. В большинстве случаев такие эксперименты науке известны, однако для учащихся результаты этих опытов еще неизвестны, а значит, благодаря ним можно найти ответ на поставленные вопросы.

Применяя опыт как способ обучения, учащиеся на практике усваивают этот способ научного исследования и равномерно овладевают им. К сожалению, при изучении птиц возможности зоологических экспериментов значительно уже, чем при изучении растений [6].

Самостоятельная работа с книгой, в частности с учебником – является эффективным способом формирования у школьников навыков самообразования. Учебник можно использовать как в качестве первичного, так и вторичного источника информации на уроке. Конечно, не каждую тему можно изучать, таким образом, выбирая этот метод, следует соблюдать принцип доступности и доходчивости преподавания. Учителю нужно направить деятельность учащихся. Перед началом самостоятельной работы он проводит краткую вступительную беседу, сообщает конкретную задачу, ее цель, задает вопросы, которые они должны усвоить (иногда их уместно записать на доске), а также дает подробные советы по выполнению работы и самоконтролю. После завершения работы с учебником проводится беседа с дополняющими, уточняющими и даже корректирующими ответы учащихся комментариями учителя.

Использование учебника на уроке в форме выборочного чтения отдельных мест производится в целях самостоятельного усвоения инфор-

мации описательного характера. Такая работа обязательно перемежается с преподаванием учебного материала учителем.

Также учебник используется в тех случаях, когда при изучении нового материала возникает необходимость прибегнуть к короткому воспроизведению ранее изученных тем. Учащимся предлагается вспомнить необходимую информацию, читая соответствующий параграф учебника.

Иногда самостоятельной работе с учебником предшествует демонстрация опытов, наглядности или натуральных объектов. Учитель зоологии должен помнить, что метод самостоятельной работы с книгой ни в коем случае нельзя применять в течение целого урока, его обязательно следует совмещать с другими методами обучения.

Особое значение этот метод приобретает при выполнении домашнего задания. Учащиеся должны понимать, что «изучить материал параграфа» – это осознанно разобраться в нем, то есть выделить основные мысли в содержании, рассмотреть иллюстрации, обдумать примеры, связать новый материал с имеющимися знаниями, привести все изученное в систему и запомнить.

Для того чтобы приучить учащихся переводить материал параграфа по плану, целесообразно иногда повторять план ответа в начале урока, перед индивидуальным устным опросом. Для привлечения внимания к изучению иллюстраций учебника нужно и при опросе требовать описания соответствующих рисунков.

Метод самостоятельной работы с книгой не ограничивается работой с учебником [16]. Необходимо вовлекать учащихся в чтение научно-популярной литературы о птицах и учить, ею пользоваться. Литература о птицах развивает у учащихся интерес к учебному материалу, изучаемому на уроке. Для усиления этого эффекта следует использовать определенные приемы, например на уроке зачитать отрывок из книги, продемонстрировать интересные рисунки, фотографии, в результате у учащихся появляется желание ознакомиться с этим материалом поближе. Или можно

разместить в кабинете зоологии список информационных источников с краткими инструкциями. В классе во внеурочной деятельности необходимо привлекать учащихся к рассказам о прочитанном. Это оживляет урок, делает его более содержательным и увлекательным.

Для оптимизации образования и повышения познавательного интереса школьников необходимо включить экскурсии с целью полевых исследований наблюдения за птицами.

### Выводы по второй главе

Организация внеурочных работ исследовательского характера особенно важна на современном этапе, т.к. требования ФГОС подразумевают включение школьников в активную деятельность по освоению материала. В процессе исследовательской деятельности формируются не только исследовательские умения, но и качества личности обучающихся, которые пригодятся им при дальнейшем процессе обучения основам наук.

Использование данных педагогических технологий на уроке и во внеурочное время позволило повысить уровень познавательных способностей обучающихся в сфере учебной и внеклассной деятельности, наблюдается повышение интереса обучающихся к предмету «Зоология», высокий уровень мотивации к учебной и внеурочной деятельности. Таким образом, труд, затраченный на управление познавательной деятельности с помощью использования различных форм, приемов и методов обучения, оправдывает себя во всех отношениях. Повышает качество знаний, продвигает ребенка в общем развитии, помогает преодолевать трудности, вносит радость в жизнь ребёнка, позволяет вести обучение в зоне ближайшего развития, создаёт благоприятные условия для лучшего взаимопонимания учителя и обучающихся, их сотрудничества в учебном процессе. Обучающийся становится ищущим, жаждущим знаний, неутомимым, творческим, настойчивым.

Исследовательская работа учащихся способствует высокой творческой активности, развитию самостоятельности мышления при условии овладения учащимися алгоритмом исследовательской работы. Развитию интереса к исследованиям, экспериментальной работе способствует использование на уроках и во внеурочной деятельности разнообразных опытов и практических работ.

Исследовательская работа необходима для приобретения новых знаний и навыков, в том числе навыков постановки и проведения эксперимента, фиксируемых наблюдений, обработки полученного материала, публичных выступлений и участия в конкурсах и олимпиадах.

Исследовательская деятельность дает обучающимся не только практические умения и навыки, необходимые в выборе профессии, но и помогает овладевать методами получения новых знаний.

Виды внеурочных работ имеют исследовательский характер. Организация исследовательской деятельности в процессе обучения биологии является одним из приоритетов современного образования. Исследовательская деятельность по биологии – это деятельность по овладению учащимися методами исследования объектов живой природы с целью развития познавательного интереса, самостоятельности, интеллектуальных и практических умений. Структура исследовательской деятельности подразумевает наличие следующих компонентов: мотив, проблема, цель, задачи, методы и способы, план действия, результаты, рефлексия.

В основу положена идея, направленная на решение какой-либо проблемы.

## **ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗООЛОГИИ И ВНЕДРЕНИЕ ИХ В УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС**

### **3.1 Особенности проведения внеурочных занятий по зоологии**

Современное образовательное пространство характеризуется новой образовательной парадигмой, направленная на содействие развитию личности в процессе формирования образа жизни, основанного на диагностике, на воспитании культуры человеческого достоинства, так как образование формирует человека, наделяет его со знаниями, воспитывает гражданские качества, умение мыслить и работать, жить социально и в то же время быть индивидуально неповторимой личностью [55, с. 11].

Актуально в контексте указанного выше является мнение А. Маслоу, который убежден, что изменения философии человека (его природы, целей, способа ее реализации) вызваны соответствующими изменениями не только философии политики, экономики, этики и аксиологии, межличностных отношений, самой истории, но и философии образования, психотерапии и его личностного развития, теоретического представления о том, каким образом помочь человеку стать таким, каким он может и каким ему следует стать.

Автор отмечает, что в процессе изменения концепции способностей личного потенциала и жизненных целей человека рождается новое видение возможностей и судьбы человечества, что приводит к последствиям для нашей науки.

Сейчас у нас есть возможность начать формирование нового взгляда на природу как на «целостную, единую, сложную систему [86, с. 35].

Одним из главных подсистем процесса изучения природы и формирования бережного отношения к ним является внеурочная деятельность школы биологической направленности, которая обеспечивает психолого-педагогические условия для раскрытия задатков и склонности, проявления природных способностей, расширение мировоззрения и

самостоятельного творческого поиска в отрасли биологии и зоологии, углубления восприятия взаимосвязи в природе и самооценка собственной деятельности.

Система внеурочной работы по зоологии представляет собой единство целей, принципов, содержания, форм и способов воспитательных воздействий. Целью зоологического воспитания является формирование бережного отношения к природе, изучение живой природы, в том числе видового разнообразия птиц. Содержанием образования является научно-обоснованная система общекультурных и национальных ценностей и соответствующий набор общественно-значимых качеств человека, характеризующих его отношение к природе, обществу, государству, другим людям, природе, искусству и самому себе» [26].

Содержание педагогической деятельности по зоологии по реализации цели воспитания обучающихся: создание образовательной среды, которая представляет собой духовное пространство ученика, учителя, совокупность ценностей природы, культуры, культурных форм жизни, жизненные выборы личности, самореализацию в различных образовательных средах (академическая, клубная, творческая мастерская и т.д.) и в различных видах деятельности: учебно-воспитательной, внеурочной, внеклассной, общественно-общественной [26, с. 15].

Характеризуя сущность внеурочной работы по зоологии в 7 классе, логично выяснить его закономерности, являющиеся и принципами воспитания: включение личности в деятельность, стимулирование активности личности, соблюдение гуманизма и уважения в сочетании с высокой требовательностью, создания ситуации успеха, учета возрастных и индивидуальных особенностей, воспитания в коллективе.

Эффективность изучения темы «Система видов птиц» во внеурочной работе достигается при условии личностно-ориентированной гуманистической образовательной парадигмы, Соблюдения педагогами психолого-педагогических требований: соблюдение принципов; признании обучаю-

щегося субъектом образования; перцептивное, коммуникативное, интерактивное взаимодействия всех субъектов образовательного процесса; развитие творческого потенциала личности, перспективы ее саморазвития в коллективе; защиты и поддержания интересов личности; самоидентификация и социально значимого личностного самоопределения ребенка; стимулирование инициативы и жизнедеятельности обучающегося; создание и приобретение практических навыков, необходимых для личностной гармонизации; интеграция воспитательного воздействия образовательной среды; практическое направление воспитательного процесса образовательного учреждения и воспитание ценностей личности [22, с. 15].

По мнению В. Кутьева, индикаторами результативности внеурочной деятельности по зоологии являются частота участия во внеурочной деятельности, количество и состав участников внеурочных объединений по биологии и зоологии (все школы, групповые, неравные, дифференцированные, по интересам), характер взаимодействия преподавателя и обучающихся (ведущая роль педагога, сотрудничество, самостоятельность), оптимальное сочетание добровольности и обязательности, разнообразный набор организационно–педагогических форм и средств воспитательной работы с учетом особенностей возраста, интересов и склонностей обучающихся [61, с. 15].

Характеризуя содержание внеурочной работы обучающихся по зоологии, А. Савченко раскрывает ее оптимальные возможности по обеспечению эффективности процесса организации практического творчества на основе удовлетворения их интересов, избегание педагогически неорганизованной среды, внедрение эффективных форм их объединения по интересам в кружках, секциях, клубах, студиях, мастерских и т.д. [61].

Обобщение указанного выше дает основания раскрыть следующие специфические особенности содержания и организации внеурочной деятельности по зоологии учащихся, в частности:

– отсутствие регламентации ее содержания, методов и организа-

ционных форм единственными обязательными программами;

- углубление и расширение знаний, умений и навыков учащихся, приобретенных в процессе обучения;

- изменение позиции учащегося, повышение его роли в выборе способов использования свободного времени, в реализации стремления к самовоспитанию и формированию определенных жизненных установок;

- самореализация учащихся в самостоятельных творческих объединениях и занятиях по интересам по собственному желанию;

- отсутствие оценки учащихся;

- получение личного опыта, знаний, необходимых умений и навыков для осуществления разных видов деятельности;

- развитие способностей учащихся, удовлетворение их интересов;

- организация разнообразной практической деятельности (познавательной, трудовой, технической, эстетической, физической и спортивной);

- формирование общественно значимых мотивов, социальной направленности и ценностных ориентаций;

- создание педагогических условий для удовлетворения новых интересов учащихся;

- получение ими опыта коллективной жизни для полного раскрытия личности.

Организационно-педагогические тенденции осуществления воспитательного процесса в школе, которым должна отвечать и внеурочная работа по зоологии: воспитание не сводится к отдельным воспитательным занятиям; весь коллектив школы вовлекается в создание воспитательной среды; учитель является образцом человека воспитанного, своим примером вдохновляет и заинтересовывает ребенка; индивидуальные склонности и способности каждого ребенка учитываются в планировании деятельности и создаются надлежащие условия для их реализации; сотрудничество обеспечивается с внешкольными учебными заведениями;

активное вовлечение в сотрудничество психологов и социальных педагогов [49, с. 13].

Умение добывать знания и работать с информацией, навыки экспериментальной работы – важные задачи внеурочной деятельности – зависят от развитости познавательного интереса учащихся. Исследуя учебно-познавательную активность студентов в условиях внеурочной деятельности, Т.А. Алексеенко предлагает шкалу, которая содержит низкий, средний, высокий и более высокий уровни этой активности [6]:

– низкий (безынициативный) уровень – отсутствие интереса к изучаемому предмету, кратковременное положительное отношение к учителю, связанное со стимулирующим влиянием учителя на процессе обучения;

– средний (стимульно-продуктивный) уровень – это эпизодический, неустойчивый интерес к учебному предмету, который актуализируется преимущественно поощрительным влиянием педагога; интерес проявляется только в пределах материала, изложенного в учебнике, школьник не пользуется дополнительной литературой и другими источниками информации; выполняет задание, однако, встретив трудности, не доводя его до завершения;

– высокий (эвристический) уровень – достаточно глубокий интерес в осведомленной сфере деятельности; обычно актуализируется регулярно без специальных дополнительных стимулирующих действий педагога; школьник проявляет интерес к поиску новых источников знаний, использует справочный, реферативный материал и т.п.;

– высший уровень (креативный) – устойчивый, глубокий интерес, охватывающий широкую зону деятельности вне стандартных условий, не требует специального стимулирующего воздействия преподавателя; школьник проявляет интерес к исследовательско-розыскной и научной работе.

Результаты исследования свидетельствуют, что высокий уровень развития познавательной активности учащихся старших классов соотносится с такими их особенностями:

- выборочным отношением к учебным предметам и умением содержательно обосновывать это отношение;
- высокой результативностью деятельности в сфере предметов, которым отдается предпочтение;
- концентрироваться на содержательном обучении в свободное время;
- рефлексивное отношением к себе и выступающим окружающим особым объектом познания;
- взаимосвязь между образовательным уровнем познавательной активности обучающихся и особенностями их самооценки (высокий уровень познавательной активности соотносится с такими качествами самооценки, как рефлексивность, дифференцированность, высокая степень конкретизации; самооценка учащихся с низким уровнем сформированности познавательной активности содержит указанные качества в минимальной степени).

На современном этапе за главный критерий принято выбирать качество знаний как комплексную характеристику, содержащую глубину, полноту, прочность, системность, осознанность, конкретность, гибкость, оперативность, обобщенность. Указанные критерии являются результатом творческой учебной деятельности обучающихся.

В этом контексте ученый А.С. Иоголевич, исследуя познавательную активность школьников, рассматривает ее как важное свойство личности, формирование которой представляет собой психологическую и практическую подготовку учащихся к самостоятельной интенсивной познавательной деятельности, к творческому использованию знаний и умений в различных областях общественно-политической, экономической и культурной жизни. Внутренними движущими силами, способствующими

щими, формированию познавательной активности в школьном возрасте ученый считает, следующие факторы: осознание школьниками противоречия между темпами социального и научно-технического прогресса, с одной стороны, и собственной готовности к участию в этом прогрессе, с другой; несоответствие между духовными потребностями, развивающимися и познавательными интересами и умением удовлетворять эти потребности и интересы; разногласия между перспективами, раскрываемыми благодаря активизации познавательной деятельности и содержание общественно ценной реализации знаний; противоречия между стремлением сохранить оправдавшие себя связи, способы действий и необходимостью их усовершенствования, изменения под влиянием новых жизненных ситуаций [73, с. 9-10].

Познавательную активность старшеклассников А.С. Иоголевич предлагает характеризовать, учитывая следующие качества:

1) сознательное сочетание учащимися усвоение знаний в учебном заведении с разносторонней познавательной деятельностью в свободное время;

2) понимание понятий, уместное их использование;

3) осуществление самостоятельного отбора информации;

4) творчество в изучении предметов и явлений действительности;

5) систематическую апробацию знаний на практике;

6) увлеченность познавательной деятельностью;

7) положительную мотивацию;

8) преодоление трудностей;

9) смелость, инициативность, настойчивость, выдержанность, принципиальность, дисциплинированность [73, с. 11].

Таким образом, содержание внеурочной работы определяется созданием образовательной среды с целью реализации в процессе взаимодействия с другими субъектами интересов учащихся, их способностей. Внеурочная работа по зоологии способствует повышению

познавательного интереса школьников, переводит их на новый уровень развития.

### 3.2 Формы деятельности учащихся во внеурочных занятиях

Во внеурочной деятельности со школьниками необходимо применять научный метод обучения, чтобы развивать познавательный интерес школьников и заинтересовать их методами наблюдениями за птицами. Важность учета видового разнообразия птиц в каждой местности состоит в том, что один ученый или даже команда специалистов не в состоянии документировать и отслеживать распространение и перемещение такого большого количества видов птиц, им нужна помощь каждого. И не имеет значения, сообщается ли о 5 видах, прилетевших к поставленной кормушке, или о 75 увиденных во время ежедневной прогулки по лесу. Т.е. изучая видовое разнообразие птиц в среде их обитания во внеурочной деятельности, каждый школьник может внести свой вклад в науку «Орнитология».

Группировка является частью локальной биоты и формируется популяциями видов, входящих в состав той или иной экосистемы. Изучение, понимание и интеллектуальное манипулирование окружающей средой требует систематического исследования структуры и функции экосистем через изучение структуры и функций группировок [1]. Результаты исследования видовой или таксономической структуры группировок дают школьникам информацию о качестве всей экосистемы, о внешних воздействиях, в частности антропогенных, которые она испытывает, об экологическом состоянии среды, в котором находится группировка птиц. Сегодня практически все природные экосистемы испытывают определенное влияние от деятельности человека. При этом важно понять, насколько эта деятельность является критической для экосистемы. Это позволяет сделать исследование и анализ видовой структуры группировок птиц.

Видовая структура группировок птиц, а именно видовой состав и их численность, включает в себя сезонный, пространственный и трофический аспекты, которые нуждаются в отдельном анализе.

Анализ этой структуры дает представление о качестве среды, в которой живут и размножаются птицы [10; 11]. Различные характеристики этой структуры дают понимание того, как формировалась исследуемая группировка птиц, каковы типы пищевых ресурсов и подходящих мест для гнездований в исследуемом биотопе, какая степень антропогенного воздействия на биотоп, и как птицы к нему приспособлены, а также дает возможность делать прогнозы по тем или иным структурным изменениям группировок птиц в результате изменений среды их существования и природоохранных мероприятий [12; 13].

Целью изучения видового состава птиц является установление и анализ видовой структуры группировок птиц для выяснения интенсивности влияния урбанизации на природные экосистемы Российской Федерации. Для исследований выбран гнездовой период, когда разнообразие птиц является самым высоким, а продуктивность экосистемы является самой большой.

Учеты любых животных можно разделить на две группы: абсолютные и относительные. К абсолютным относятся методики, позволяющие установить количественные характеристики животных на учетную площадь, относительных – те, в которых список производится на любое другое измерение, кроме площади (день, км и др.).

В зоологии предпочитают абсолютные учеты животных, а в зоогеографии и ландшафтоведении предпочтение отдается более полному раскрытию видового разнообразия и его пространственной дифференциации. Кроме того, в зоологии по характеру исследования методы могут охватывать изучение одного вида или группы видов.

Во время полевых исследований для получения общего представления об исследуемом орнитоценозе целесообразно использовать следующие

щие основные группы способов учета: картографические, маршрутные, точечные, комбинированные.

Картографические методы учета применяют, когда необходимо получить наиболее близкие к абсолютным данным о численности различных видов птиц в каком-нибудь определенном ландшафтном комплексе. Картографические методы используют в случае решения биоценологических вопросов, где требуется детальная количественная характеристика численности и плотности птиц с привязкой к условиям проживания отдельных пар, а также при изучении вопросов индивидуальных гнездовых и кормовых территорий.

Маршрутные методы применяют, когда необходимо получить данные об относительной плотности разных видов птиц в разных биотопах за короткое время на большой территории. Маршрутные методы включают трансектные из ограниченной шириной учетной полосы и учета на полное расстояние обнаружения вида. К группе методик на полное расстояние обнаружения вида относят варианты Д. Гайна, методики подсчета по среднему максимальному удалению обнаружения птиц по голосам и финским линейным трансектом. Отдельно учитывают птиц, которые пролетают. Методы точечного учета используются при получении данных о численности различных видов птиц в данном ландшафтном комплексе или скрытых видов птиц за короткий промежуток времени. Точечное картирование – такой способ учета, при котором на план пробной площади наносятся местонахождение отдельных пар птиц.

Комбинированные методики совмещают в себе особенности всех вышеперечисленных способов. Комбинированный картографический метод учета птиц похож на стандартный картографический, однако имеет свои особенности. В частности, предполагает, во время проведения учетов птиц, учет биологических особенностей видов.

Каждый из этих методов не может обойтись без знания ландшафтных особенностей территории.

Каждый из этих методов не может обойтись без знания ландшафтных особенностей территории.

Рассмотрим основные научные методы изучения видового состава птиц подробнее (приложение 1):

Массовые учеты проходят в рамках европейских дней наблюдений за птицами впервые выходные октября и во время Великого зимнего учета в последние выходные января. Кроме того, весной исследователи внимательно следят за прилетом, по крайней мере, четырех видов, являющихся вестниками весны в рамках акции «Весна пришла». Данные разнообразных учетов используют, прежде всего, в исследованиях численности и распространения определенных видов птиц, ими пользуются специалисты при изучении таких общих вопросов, как, например, влияние глобального потепления на популяции птиц.

Учет дает информацию о том, какое количество птиц использует определенную среду или, по крайней мере, ее часть для кормления, гнездования, ночлега или дневного отдыха. Регулярные учеты птиц позволяют отслеживать изменения в их популяциях.

В некоторых местах, например, на небольшом озере, всех птиц можно рассмотреть достаточно четко, но в лесу такого же размера это практически невозможно. Птицы и среды их существования настолько разнообразны, что каждый случай имеет свои особенности учета, хотя здесь следует заметить, что идеального метода нет.

Учеты бывают непосредственными или основанными на определенной оценке. Во время непосредственного учета исследователи должны видеть каждую птицу отдельно. Таким методом можно считать птиц на озерах, в дельтах, лиманах, скалах, открытых территориях, а также небольшие стаи в небе или на море. Если невозможно увидеть всех птиц сразу, например, в лесу или во время учета больших стай летящих со значительной скоростью птиц, следует считать птиц в одной или

нескольких группах, а затем вычислить общее количество, добавив численность всех разных групп.

Непосредственный учет дает более точные данные, поскольку в случае с небольшим озером всех птиц можно увидеть сразу. На большом озере часть стаи может переместиться на другую сторону озера и останется не замеченной.

Регулярные учеты птиц на озерах имеют значительную ценность. Следует также считать птиц на любых открытых угодьях, например, на пастбищах, полях или в дельтах или лиманах, особенно если исследователи могут посещать такие среды регулярно. Со временем результаты могут демонстрировать интересные изменения.

Учеты с оценкой. Другой способ, с помощью которого можно узнать общую численность птиц во время учета, заключается в оценке. Им пользуются тогда, когда из-за большой численности птичьей стаи или условий в биотопе сложно провести непосредственный учет. Он почти всегда состоит из двух частей: во-первых, производят непосредственный учет одной или нескольких стандартных групп птиц, во-вторых, условно делят стаю на группы, являющиеся главной единицей учета. Например, сначала считаем птиц в части стаи, скажем, их там десять, а дальше оцениваем, сколько в стае таких групп из десяти птиц. Стая должна быть такой большой, чтобы оцененная численность измерялась тысячами. Чтобы учесть какие-либо погрешности, необходимо оценить наибольшую и наименьшую численность, которую может иметь стая. Этот метод требует немалой практики, а более точную оценку можно получить, сфотографировав и подсчитав птиц впоследствии, на досуге. Другая проблема состоит в том, что некоторые наблюдатели пытаются переоценить численность крупных птиц и недооценить численность мелких. Если есть возможность, следует сравнить ваши значения с данными, полученными другими наблюдателями.

Оценки используют при учете численности птиц в любом биотопе. Здесь можно использовать несколько способов. Если учеты проводятся в сезон размножения, необходимо попробовать установить местоположение всех гнезд в определенной части биотопа, впрочем, это дело требует очень много времени, поэтому лучше считать поющих самцов, предполагая, что они охраняют территорию и, очевидно, являются гнездовыми. Чтобы получить оценочные данные для всего биотопа, имеющего примерно одинаковую экологическую структуру, обсчитывают один или несколько участков подобного размера и получают среднее значение для разных видов птиц в пределах одного участка. Далее вычисления общего размера популяции производят, умножив численность популяции исследуемого участка на количество участков, на которые разделена общая площадь биотопа. Например, площадь исследуемого участка 8 га, а общая площадь биотопа 80 га. Общее количество пар синицы голубой на исследуемом участке составляет 9, тогда в биотопе будет примерно  $80/8 * 9 = 90$  пар. Иногда сложно подсчитать или разбить на исследуемые группы стаю птиц. В таком случае, для того чтобы дать хотя бы общее представление о численности, можно привести показатели максимального и минимального количества птиц, указав порядок размера популяции.

Маршрутный метод учета. Используя маршрутный метод, наблюдатели передвигаются по выбранному биотопу вдоль привычного маршрута и фиксируют всех птиц, которых удалось определить по окраске или по зову. Большинство наблюдателей рекомендуют передвигаться со средней скоростью около 3 км/ч. Также нужно считать всех птиц в радиусе 25 м.

Из данных маршрутного учета, являющегося выборочным исследованием, можно получить оценку общего количества птиц в лесу. Более того, продолжая такие учеты в течение года, можно выявить сезонные и годовые изменения в популяциях птиц.

Во время пеших прогулок или на транспорте, например, на лодке, когда необходимо двигаться быстрее, чем этого требует маршрутный

метод, следует вести пятнадцатиминутный список птиц, которые встречаются в поле наблюдений. Обычно для этого используют лист из записной книжки, с левой стороны пишут список птиц и количество для каждых пятнадцати минут. Каждое наблюдение птицы обозначают палочкой или «галочкой», дополнительные символы используются для обозначения песни, гнезда и т.д. Если к этому добавить описание биотопа, в котором находится наблюдатель, эти записи станут более ценными.

Учет по пунктам наблюдений. Это пример другого метода, который можно использовать в течение всего года, для оценки относительной распространенности птиц в разных средах обитания. Учет по пунктам наблюдений проводятся несколькими разными способами. Например, при наблюдении в лесу можно использовать десять разных пунктов, расположенных примерно на одинаковом расстоянии друг от друга, важно, чтобы эти пункты можно было легко обнаружить. В каждом пункте находятся в течение пяти минут и фиксируют всех птиц, которые видят или слышат в радиусе 25 м.

Учет птиц при исследовании во внеурочной деятельности проводится маршрутным способом [14]. Ширина учетной полосы составляет 100 м: по 50 м с обеих сторон. Исследование проводится в хорошую погоду утром. Учитываются все птицы, которые находятся в пределах учетной полосы, и которых можно было определить визуально и голосом. Виды хищных птиц учитываются в полете.

Певческие самцы учитываются как одна особь для избегания переучета видов, самцы которых выявляют наибольшую певческую активность.

Во время наблюдений используются бинокли с линзой с кратностью увеличения от восьми до двадцати и фотоаппарат. Все результаты исследований фиксируются в полевом дневнике.

Общепринятой классификацией по характеру пребывания на территории птиц делят на следующие категории:

- гнездовые птицы – категория. А;
- неразмножающиеся территориальные птицы – категория Б;
- неразмножающиеся нетерриториальные птицы – категория В.

Птицы, относящиеся к категориям. А и. Б, стационарны, птицы категории. В являются мобильными. Стационарные птицы привязаны к своим гнездовым участкам.

Научные названия птиц представлены по Г. Фесенко, А. Бокотею [15]. Разделение птиц по категориям численности представлено по А.П. Кузякину [16]:

- многочисленные – 100–1000 особ./км<sup>2</sup>;
- многочисленные – 10–100 особ./км<sup>2</sup>;
- обычные – 1,0–10 особ./км<sup>2</sup>;
- редкие – 0,1–1,0 особ./км<sup>2</sup>;
- очень редкие – 0,01–0,1 особ./км<sup>2</sup>.

Содержание учебной программы предполагает изучение класса Птиц в курсе биологии 7 класса в разделе «Разнообразие животных». Практическая работа «Видовое разнообразие птиц» может быть использована:

- при изучении раздела «Поведение животных», а именно миграции животных, формы поведения, типы группировок животных по К. Лоренцу, коммуникация животных на примерах птиц [11];

- во время проведения различных внеклассных и воспитательных мероприятий, посвященных природе родного края, охране птиц города или района, мероприятия к международному дню птиц;

- во время различных природоохранных акций: «Накорми птиц», «Поможем птицам зимой», «Оберегаем птиц»;

- во время экскурсий.

В рамках учебного курса программой предусмотрено проведение экскурсий в (2-4 год). В 7 классе запланировано проведение экскурсии «разнообразие животных своего края». Также материалы работы могут быть использованы во время кружков юных естествоиспытателей, юных

орнитологов и юных экологов на естественных факультативах для дальнейшего мониторинга орнитофауны.

### 3.3 Примеры проведения внеурочных занятий

Следующие внеклассные мероприятия предназначены для реализации в общеобразовательных школах. Выполнение осуществлялось в 7 классе МАОУ «СОШ № 145 г. Челябинска» по курсу В.Б. Захарова, Н.И. Сониной «Биология. 7 класс. Разнообразие живых организмов» в соответствии с ФГОС с использованием учебника «Биология» 7 класс, «Птицы» Сивоглазов В.И., Бровкина Е.Т., 2003 г. в качестве набора к учебнику В.Б. Захарова, Н.И. Сониной «Биология. 7 класс. Разнообразие живых организмов». Выбранная программа направлена на формирование экологического, познавательного, личностного, регулятивного, коммуникативного мировоззрения обучающихся УУД согласно образовательному стандарту ФГОС.

*Конспект внеклассного занятия на тему «Урок Птиц».*

Цель: формировать представление у обучающихся о концепции класса Птица, путем ознакомления обучающихся с праздником «День Птиц».

Задачи: формирование у обучающихся представлений о мире птиц; ознакомление обучающихся с экологическим праздником День Птиц; развитие логического мышления, любознательности, кругозора; воспитание чувства любви к окружающему живому миру, уважения к птицам.

Оборудование: презентация, интерактивная доска, мини-заметки о птицах для детей.

Ожидаемые результаты: Предлагаемый для изучения материал позволяет обучающимся приобретать орнитологические знания, развивать коммуникативные навыки, повысить уровень экологической культуры.

*Конспект внеклассной работы для 7 класса на тему: «Виртуальная экскурсия в мир птиц».*

Такой способ проведения внеклассных занятий как «виртуальная экскурсия» позволит детям больше узнать о мире птиц, не посещая среду их обитания. Виртуальная экскурсия – это организованная форма обучения, которая отличается от реальной экскурсии тем, что изображает живые объекты, существующие в реальном мире. Этот тип мероприятия доступен в крупных городах и других районах, где нет возможности выехать на природу.

Во многих школах вместе с обычными обучающимися сейчас учатся дети с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности выехать на природу, и именно такой метод обучения позволяет им получить практически те же знания, что и в обычной школьной экскурсии.

Для подготовки, к виртуальной экскурсии обучающиеся могут сделать доклад на выбранную тему и найти фотографии или изображение птиц в Интернете, книгах и журналах.

Цель: закрепить знания и представления, обучающихся о птицах изучаемого края.

Задачи: сформировать у обучающихся познавательный интерес к изучаемому материалу; углубить и расширить представления детей о мире птиц и их образе жизни; развить коммуникативные навыки, внимательность и логическое мышление; воспитать чувство бережливости и любви по отношению ко всему живому.

Оборудование: фотографии птиц, презентация, компьютер, интерактивная доска.

*Конспект внеклассной работы по теме: «Видовое разнообразие птиц».*

Внеклассное занятие, которые знакомят детей с видами птиц, населяющих территорию изучаемого региона, и актуализируют знания

обучающихся о разнообразии птиц города Котово и окрестных деревень. Мероприятие проходит на территории школы после уроков.

Цели и задачи мероприятия: ознакомление детей с разнообразием птиц изучаемого региона; обучение детей выделять сходства и различия у птиц; формирование у обучающихся представление о происхождении названий птиц; воспитание чувство любви и уважение к природе.

Оборудование: интерактивная доска, презентация преподавателя, отчеты обучающихся.

Урок развивает коммуникативные, а также разговорные навыки учащихся. Подготовленный материал вызывает интерес к изучению окружающего мира и желание активно участвовать в познавательной деятельности.

*Конспект внеклассной работы на тему: «Птицы нашего двора».*

Цель: расширить и углубить знания детей о птицах изучаемого региона.

Задачи: Развитие представлений и знания о птицах, живущих рядом с человеком; научить различать птиц по их образу жизни; развить умение искать и анализировать необходимую информацию, делать выводы; воспитать чувство любви, заботы и уважения к животным

Оборудование: презентация «Птиц нашего двора», интерактивная доска, компьютер, мини-сообщения обучающихся, мяч для игры, материал для построения «Птичьего дворика».

Это внеклассное занятие знакомит обучающихся с видами птиц, часто встречающихся на придомовой территории, а также с представителями, обитающих недалеко от людей.

В школе состоялось общешкольное внеклассное мероприятие, посвященное празднику День Птиц. Активное участие изучаемой группы в течение занятий доказало, что проведенные ранее внеклассные мероприятия, направленные на изучение птиц региона сыграли большую роль в усвоении обучающимися необходимой информации. Дети с большим

интересом выполняли предложенные задания, охотно высказывали свою точку зрения на возникающие спорные ситуации, вели активный диалог с ведущими.

Значение птиц в природе и их роль в жизни человека огромны. Оценивая песню и красоту птиц, мы чувствуем любовь и спокойствие. Кроме того, птицы являются незаменимыми помощниками в борьбе с сельскохозяйственными вредителями. Мы должны ценить их самоотверженный труд и приложить все усилия для того, чтобы этот биологический класс не исчез с лица Земли.

Изучение видового состава птиц во внеурочной деятельности позволяет обучающимся получить новые сведения о живых организмах, населяющих мир, понять их роль в природе и в жизни человека, научить бережно относиться к окружающему миру и ценить его обитателей.

*Конспект экскурсии на местности.*

Цель обучающая: ознакомить учащихся с многообразием птиц и млекопитающих, обитающих в окружающей местности, выяснить признаки их приспособленности к среде обитания, значению в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека; продолжить формировать умение проводить наблюдения за животными, определять его в природе.

Цель воспитательная: формировать научное мировоззрение учащихся – подтвердить единство живой природы; нравственное воспитание – воспитывать любовь и бережное отношение к животным; эстетическое воспитание – научить понимать совершенство внешнего строения и грацию движений птиц; патриотическое воспитание – обсудить особенности птиц родного края; гигиеническое воспитание – объяснить правила личной гигиены при наблюдении за животными; экологическое воспитание – раскрыть место птиц в экосистемах.

Цель развивающая: развивать наблюдательность, внимание учащихся, их память, умение делать обоснованные выводы; способствовать

развитию познавательного интереса к зоологии; развивать ключевые компетентности.

Способы обучения: наблюдение, рассказ учителя с элементами беседы, групповая работа над задачами.

Оборудование: линейка (метр), бинокль, блокноты, карандаши или шариковые ручки, рисунки следов птиц.

Ход экскурсии.

Подготовительный этап. Подготовка учителя: заблаговременное ознакомление с местом проведения экскурсии, разработка групповых заданий, распределение учащихся на группы (звенья), разработка критериев оценки выполнения заданий.

Подготовка учащихся: ознакомление с целями и задачами экскурсии, правилами поведения в природе, с задачами своей группы по самостоятельному или групповому наблюдению за природой, требованиям к оформлению результатов.

Содержательный этап. Беседа с элементами рассказа относительно короткой характеристики природной группировки, в которой учащиеся будут проводить наблюдения, особенностей среды обитания птиц в зимний период. Видовой состав зимующих птиц (грачи, вороны, сороки, воробьи, синицы, дятлы, горлицы и т.п.), млекопитающих (зайцы, белки, лисы, полевки обычные и т.п.). Роль этих птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Задание для групп учащихся.

1 этап. Найти птиц и млекопитающих, обитающих на этом участке, описать их внешний вид и особенности поведения, ознакомиться с голосами птиц.

2 этап. Описать деревья и кусты, засохшие однолетние и двухлетние травы, растущие на этом участке, выяснить, какими семенами и плодами могут питаться птицы и млекопитающие. Найти яйца, личинки, куколки насекомых.

3 этап. Рассмотреть следы птиц и млекопитающих, измерить и зарисовать (сфотографировать) отпечатки ног, хвоста, крыльев, при возможности понаблюдать за животными, оставившими свои следы на снегу, запомнить их характерные признаки.

4 этап. Попытайтесь найти следы обитания птиц: старые гнезда, шишки, семена, которыми питались птицы или белки. Выучить местонахождение гнезд (на какой высоте расположено, благодаря чему крепится), описать его форму, определить из какого материала сделаны внешнюю и внутреннюю сторону, зарисовать гнездо, определить, кому оно принадлежало; рассмотреть остатки шишек, зарисовать (сфотографировать) их, определить, какие животные ими питались.

Итоговый этап. Обсуждение результатов работы каждого звена. Итоговый рассказ учителя. Рекомендации по оформлению отчета.

Применение результатов экскурсии в дальнейшем обучении. Использование учениками приобретенного опыта и полученных знаний в дальнейшем обучении зоологии.

Другие примеры проведения внеурочной деятельности по зоологии при изучении птиц представлены в приложении 2.

Таким образом, формирование знаний о жизнедеятельности птиц происходит путем индукции: основываясь на особенностях строения и функционирования представителей определенных типов и классов, рассматриваются процессы жизнедеятельности и поведения птиц.

#### 3.4 Методика проведения индивидуальных наблюдений за птицами во время внеурочных занятий

##### *Экскурсия «Изучение разнообразия птиц».*

Как пример обобщения во время изучения класса Птицы в 7 классе, предлагаю ввести во внеурочную деятельность, по зоологии тематически обобщающую экскурсию с элементами исследования «Изучение разнообразия птиц озер».

Тема: Изучение разнообразия птиц озер.

Цели:

– обучающая: углубить и обобщить знания у учащихся о представителях класса Птицы, своеобразии внешнего строения видов; особенности образа жизни по отношению с адаптациями к среде существования, ознакомиться с разнообразием птиц, обитающих на озерах; научиться распознавать и определять принадлежность птиц к рядам, распознавать голоса птиц, определять принадлежность птиц к экологическим группам;

– развивающая: развивать познавательный интерес у детей, умение работать с дополнительной литературой (определителями); развивать умение наблюдать за объектами живой природы;

– воспитательная: воспитывать морально-нравственное отношение к птицам и всему живому, формировать и воспитывать у учащихся экологическое сознание, уважение к природе родного края.

Тип экскурсии: по содержанию – тематическая; по дидактической цели – обобщающая.

Материалы и оборудование: бинокли, определители птиц Г.В. Фесенко и А.А. Бокотея «Птицы фауны» мобильным приложением «Птицы РФ» 2018 г. разработчика Х.Т. Троца, определитель И.В. Марисовой и В.С. Талпоша «Птицы» и М.А. Войтвененский «Птицы» [2; 12; 33; 38].

Место проведения: озера на территории города.

Время проведения: 60-90 мин.

Возраст учащихся: 7 класс (12-14 лет).

План экскурсии:

1. Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения.
2. Информация о местонахождении.
3. Маршрут и задачи, которые должны выполнить учащиеся.
4. Заключительное слово. Выводы наблюдения.

Ход экскурсии:

1. Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения учащихся.

Учитель вместе с учениками обсуждает правила безопасности и поведения на открытой местности.

Упражнение «Почему НЕТ»?

- Почему нельзя пить сырую воду из природных водоемов?
- Почему нельзя собирать и пробовать неизвестные растения?
- Почему нельзя засорять природу?
- Почему нельзя создавать шум в открытой природе?
- Почему нельзя подкармливать птиц? Чем можно?
- Почему нельзя трогать и ловить птиц?
- Почему нельзя трогать умерших птиц?

2. Информация о местонахождении.

Учитель предоставляет общую информацию о территории исследования. Рассказывает об истории озера. Представляет историю названия озера, длину береговой линии, среднюю длину и глубину озера, полный объем озера, площадь водного зеркала и т.д.

3. Маршрут и задачи, которые учащиеся выполняют в ходе экскурсии.

Учитель объявляет маршрут, объект исследования и задания, которые учащиеся должны совершать в ходе экскурсии. Объединяет учащихся в группы по 4-5 учащихся выполнение заданий и наблюдений. Учитель напоминает о формах и требованиях отчетности экскурсии

Объектом нашей исследовательской экскурсии являются птицы.

Примерный маршрут: остановка № 1 – Сорочьи гнезда, остановка № 2 – Голосные мартыны, остановка № 3 – Стаи уток, остановка № 4 – Интересная ныряющая птица, остановка № 5 – Птица с белым пятном на лбу, остановка № 6 – Воробьинообразные.

Во время экскурсии учитель и ученики обсуждают значение птиц и их роль в живой природе. Учитель объясняет и напоминает, как пользоваться инвентарем: биноклями и определителями. Учащиеся вспоминают и повторяют основные систематические категории.

Учащиеся вспоминают основные экологические группы птиц по среде обитания, типу питания и месту гнездования. Группе учащихся дается опережающая задача, характеристика птиц экологических групп по строению.

Обсуждение, чем питаются птицы.

На протяжении экскурсии, учащиеся наблюдают за птицами, которые находятся на территории озера, ведут записи наблюдения, фотографируют объект исследования, для последующего оформления отчета экскурсии.

Задания для учащихся:

Рассмотрите птиц и выясните, к какому ряду, семье принадлежит птица.

Определите видовое название птицы.

Рассмотрите клювы птиц каждого ряда, определите к какой экологической группе они принадлежат (насекомоядные, зерноедные, хищные, всеядные).

Определите места обитания (лес, открытые просторы, птицы болот и побережья).

Определите характер пребывания птицы на озере (посещающий, гнездящийся, пролетный).

Определите птиц, занесенных в Красную книгу.

Данные наблюдения занесите в таблицу (таблица 2).

Таблица 2 – Данные наблюдения за птицами

Ряд	Семья	Вид	Экологическая группа	Место проживания	Характер прибывания

На основе заполненной таблицы напишите общий вывод:

– какие экологические группы птиц, по характеру питания преобладают на озере;

– сколько обнаружено рядов, семейств, видов птиц;

– по численности, какой вид преобладает;

– укажите виды, внесенные в Красную книгу.

Остановка № 1 – Сорочиные гнезда.

Сорока – типичный численный, синантропный вид, представитель семьи вороновые.

Вопросы к учащимся: Какие виды называют синантропными?

Гнезда сороки обычно расположены высоко на деревьях и имеют шаровидную форму. К основным составляющим компонентам гнезда сорока использует разнообразные ветви, а внутри самого гнезда вымазывает сухой травой и обмазывает глиной. Обычно в гнезде от 5 до 8 яиц с голубовато-зеленоватым оттенком.

Учащиеся рассматривают гнезда сороки. Следят за поведением птиц. Определяют экологическую группу, к которой относится птица. Делают записи наблюдений и заносят данные в таблицу.

Остановка № 2 – Голосные мартыны.

Можно наблюдать над камышом озера многочисленную стаю голосных птиц.

Как вы думаете, кто это? Да, это мартыны. Мартин обыкновенный – представитель семьи мартыновые. Численность мартынов варьируется, в среднем на озерах их количество достигает более 100 особей.

Учащиеся, используя бинокли, рассматривают представителей данного вида.

Обсуждение рациона мартына обыкновенного, определяют экологическую группу птицы. Производят записи наблюдения и численности.

### Остановка № 3 – Стаи уток.

Обратите ваше внимание на одного из многочисленных представителей семьи уточные. Кто это? Конечно – это утка. Вы наверняка часто наблюдали за ним на водоемах нашего города. У уток ярко выражен половой диморфизм. Поэтому, мы с легкостью можем определить самку и самца. Ваша задача посчитать количество самок и количество самцов. Как вы думаете, что составляет основу рациона уток? А можно подкармливать их хлебными изделиями? Чем же можно?

Учащиеся производят записи наблюдений и фото. Определяют экологическую группу. Производят записи наблюдения.

### Остановка № 4 – Интересная ныряющая птица.

Что это за такая интересная птица, которая ныряет на дальние расстояния? Это чомга, представитель семьи поганковых. Посмотрите, на его голове вроде бы небольшие рожки. Как вы думаете, почему он ныряет? А сейчас, мы наблюдаем его в период охоты, ведь в основу его рациона входит рыба.

На территории озер численность птицы достигает до 30 особей, наибольшее количество в конце лета. Свои плавающие гнезда строит на воде.

Учащиеся рассматривают чомгу, используя бинокли. И наблюдают за поведением птицы. Определяют экологическую группу, в которую относятся птица.

### Остановка № 5 – Птица с белым пятном на лбу.

Как вы думаете, что это за птица с белым клювом и белым пятном на лбу? Попробуйте его определить. Да, это лыска, представитель семьи пастушковые. Лыски гнездятся на все возможных водоемах с зарослями камыша.

Обычно лыски опасаются людей, но лыски, обитающие на озерах привыкли к большому количеству людей и часто подплывают к берегам,

где отдыхающие их подкармливают. Как вы думаете, чем именно питаются лыски? Обсуждение рациона лыски.

Самца от самки трудно отличить по внешнему виду, но возможно по голосу. Самец подает звуки «тссск», а самка несколько скрипуче «кьюю».

Учащиеся, при необходимости используя бинокли, рассматривают представителей данного вида. Делают фотографии и записи наблюдения и численности.

Определяют экологическую группу, заполняют таблицу.

Остановка № 6 – Воробьинообразные.

Численность воробьинообразных очень велика. На территории озера около 12 семей. На данный момент мы можем наблюдать воробья полевого и воробья домашнего – представителей семьи воробьи. Рассмотрите внимательно их, в чем разница между ними?

Обратите внимание на еще одного представителя воробьепоподобных, семьи вороновые – галку, она является посетителем территории озера, а не гнездовым видом. Как думаете, почему? Да, в основном гнезда галка чаще всего строит в сооружениях: трубах, щелях домов, под крышами зданий на различных чердаках.

Слышите голос «тень-тень-тень-тень» как вы думаете, чье это пение? Это голос соловья – представителя семьи крапивника. На территории озера птица строит свои гнезда. А его пение слышно летом и даже осенью.

Учащиеся, используя бинокли, рассматривают птиц. Ведут записи наблюдения и численности. Определяют экологическую группу, заполняют таблицу.

2. Заключительное слово. Выводы наблюдения.

Упражнение Кроссворд

Группам ученика раздают листы с вопросами и кроссвордом (Приложение 3).

Подведение итогов экскурсии. Отчет о наблюдении учащимися.

Оформление письменного отчета, об экскурсии и его презентации на дальнейшем занятии. Каждый учащийся отдельно оформляет презентацию одного из встреченных видов, с описанием птицы, численность вида и характера пребывания на озере. Сделать агитационные плакаты по сохранению и охраны птиц озер.

Заключительное слово учителя.

Во времена, когда человек способен истреблять все живое, строя мегаполисы и пренебрегая живой природой, мы должны понимать последствия содеянного, ценить то, что является бесценной красотой нашей планеты – каждый по-своему прекрасный вид растений и животных. Наша задача – сохранить видовое разнообразие и охранять его.

Именно сегодня мы наблюдали за уникальным явлением, посреди нашего застроенного города – прекрасное озеро, на территории которого бурлит разнообразие птиц, большая часть из которых именно здесь строит свои гнезда, а на пролете на озере встречаются птицы, которые занесены в Красную книгу! Поэтому, чтобы наслаждаться и наблюдать это снова и снова, мы должны бережно относиться к птицам, соблюдать правила покоя, а не беспокоить их. Ведь от нас зависит то, что мы оставим в наследство потомкам, а именно нашу замечательную природу родного края!

### 3.5 Виртуальная экскурсия как способ изучения птиц Южного Урала

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) также играют важную роль в методике проведения экскурсий.

В частности, интересны виртуальные экскурсии – воображаемые посещения объектов с помощью ИКТ. Учитель подбирает информационный материал к экскурсии, составляет план, продумывает маршрут, ищет фотографии, рисунки, схемы, аудио- и видеозаписи по теме и разрабатывает презентацию. Проведение виртуальной экскурсии предполагает ознакомление учащихся с объектами не через непосредственный

контакт с ними, а косвенно с помощью компьютерных технологий. Такие экскурсии позволяют увидеть те организмы, которых нет возможности наблюдать в живой природе, побывать в тех учреждениях, которые реально посетить невозможно.

Несмотря на большие резервы виртуальных экскурсий по биологии, их не следует считать альтернативным вариантом традиционных, особенно это касается тех, которые проводятся непосредственно в природе. Виртуальные экскурсии применяются только тогда, когда нет возможности их организовать из-за значительной удаленности от школы или из-за значительных материальных затрат, связанных с ее проведением.

Нами была разработана виртуальная экскурсия на тему: «Птицы Южного Урала», конспект которой приведен ниже.

План.

Цель:

– обучающая: углубить и обобщить знания у учащихся о представителях класса Птицы, обитающих на Южном Урале, распознавать голоса птиц;

– развивающая: развивать познавательный интерес у детей;

– воспитательная: воспитывать морально-нравственное отношение к птицам и всему живому, формировать и воспитывать у учащихся экологическое сознание, уважение к природе родного края.

Тип экскурсии: по содержанию – тематическая; по дидактической цели – обобщающая.

Материалы и оборудование: блокнот, карандаш, видеофильм, проектор, экран, ноутбук, презентация, звуки птиц, мобильный телефон, материал в учебнике.

Место проведения: класс школы.

Время проведения: 40-45 мин.

Возраст учащихся: 7 класс (12-14 лет).

План экскурсии:

1. Организационный момент.
2. Вводная беседа.
3. Рассказ учителя с использованием ИКТ.
4. Викторина.
5. Самостоятельная работа учащихся в группах.
6. Отчеты учащихся о проделанной работе;
7. Подведение итогов.

Ход экскурсии.

Организационный момент.

Учитель настраивает ноутбук, включает фильмы по ссылкам:

<https://www.youtube.com/watch?v=mMAyLVK7thw>

[https://vk.com/video-6390638\\_456239399](https://vk.com/video-6390638_456239399)

Вводная беседа.

Сегодня у нас виртуальная экскурсия в мир птиц. Мы посмотрим два коротких фильма и узнаем про птиц Южного Урала.

Каких птиц Южного Урала вы знаете? (Ответы учащихся)

Рассказ учителя с использованием ИКТ.

В Челябинской области обитает около 300 видов птиц. Но жители крупных городов видят только ворон, голубей, да воробьев. Между тем на Южном Урале водятся очень красивые птицы. Поэтому первым мы посмотрим фильм о самых красивых птицах Челябинской области, который снят орнитологами-любителями Челябинска, преодолевшими около двух тысяч километров, чтобы завершить съемки. По мере просмотра необходимо делать заметки в блокнотах.

Просмотр первого фильма.

Как ребята, вам понравился фильм?

Второй фильм подготовлен специалистами Исторического музея в рамках работы выставки «Птицы Челябинской области», он расскажет о некоторых ярких фактах из жизни южноуральских пернатых. Ведь в мире

дикой природы и птиц в частности происходят удивительные вещи, о которых мы можем и не подозревать.

Из фильма вы узнаете о настоящих суперспособностях, которые пришлось развить в себе птицам в условиях естественного отбора. Например, умения зависать в воздухе или нырять под воду на несколько минут в случае опасности, да не в одиночку, а с целым выводком птенцов, спрятанным среди перьев! Представители этого удивительного класса животных могут потягаться в скорости с большинством автомобилей и некоторыми самолетами, в изобретательности при строительстве жилья — с лучшими архитекторами, а в грациозности и выразительности танца — со звездами балета. Мы уже не говорим о непревзойденном умении птиц быть умильными и смешными, сделавшем их любимцами интернета.

При создании фильма были использованы экспонаты выставки «Птицы Челябинской области»: хранящиеся в фондах Исторического музея чучела обитающих на Южном Урале пернатых.

Просмотр фильма

Викторина.

А теперь переходим к викторине. Я буду показывать презентацию, и включать звуки птиц, а вы пробуете угадать, какой птице принадлежит пение.

Просмотр презентации, угадывание голосов птиц.

Самостоятельная работа учащихся в группах.

В группах выполняются следующие задания.

Задание 1. Составьте список представителей птиц, представленных в фильмах. С помощью материала учебника и других информационных источников узнайте, к каким классам, семьям и видам относятся увиденные на видео птицы и попытайтесь их классифицировать, заполняя таблицу 3.

Таблица 3 – Классификация птиц в фильме

Птицы	Класс	Семья

Задание 2. Выберите интересного представителя из класса Птиц, которые вы увидели на видео, и составьте их характеристики по следующему плану:

1. Название птицы.
2. Внешний вид птицы (описать словами, можно нарисовать или добавить фото).
3. Особенности жизнедеятельности.
4. Места существования в природе.
5. Распространение вида (географическое положение, численность и т.д.).

Отчеты учащихся о проделанной работе. Подведение итогов.

Таким образом, усовершенствование методики проведения экскурсий по биологии предполагает внедрение инновационных технологий обучения, в частности технологии проблемного обучения, игровых технологий, метода проектов, информационно-коммуникационных технологий обучения. С помощью названных технологий учитель имеет возможность повысить мотивацию школьников к экскурсионной деятельности и изучению природы, активизировать познавательную активность и самостоятельность, развить исследовательские умения и творческие способности, сформировать ценностное отношение к природе.

## Выводы по третьей глав главе

Педагогический эксперимент на констатирующем этапе его проведения наглядно показал закономерность и целесообразность совершенствования форм, методов и средств использования виртуальных экскурсий в образовательном процессе по Зоологии в средней школе

Методы педагогического исследования на поисковом этапе эксперимента позволили обосновать возможность и основные направления использования виртуальных экскурсий в при обучении зоологии: обеспечение наглядности, доступности и оперативности подготовки фото, видео, аудио иллюстраций к занятиям, использование графических, текстовых, анимационных возможностей компьютерной техники для создания рисунков, схем, моделей, раскрывающих сущность понятий зоологии, структуру и взаимосвязи систем живого организма, живого организма и внешней среды, особенности, протекающих в живых организмах процессов.

Обучающий и обобщающий этапы педагогического эксперимента показали эффективность выбранных организационных форм, методов и средств реализации биологического содержания на основе выбранных направлений использования виртуальной экскурсии при обучении зоологии в средней школе.

Проведенный педагогический эксперимент позволил наглядно доказать положительное влияние использования виртуальных экскурсий на занятиях по зоологии на формирование познавательных УУД: умения осуществлять наблюдения, умения целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ. Оценивание самостоятельности обучающегося при осуществлении деятельности на основе сформированных умений, показало формирование самостоятельности как регулятивного качества обучающегося.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе работы было выяснено, что существуют разные формы организации внеурочной деятельности: познавательная, досугово-развлекательная, игровая и другие.

В результате систематизации методов и средств, было установлено: основными методами внеурочной деятельности по биологии являются объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые, исследовательские. Средства обучения: аудиовизуальные, автоматизирующие средства.

Для реализации внеурочной деятельности по биологии необходимо выполнение организационно педагогических условий, таких как реализация принципов наглядности, занимательности, использование игровых моментов.

Внеурочная работа по биологии является важной формой обучения и воспитания обучающихся, содержание и методика, которой определяется учителем и учащимися в зависимости от их интересов, опыта и возможностей учителя. Внеурочные занятия с разнообразными формами и методами создают для становления творческой личности благоприятные условия. Позволяют не только ответить на возникающие у учащихся вопросы, но существенно конкретизировать и расширить их знания в области биологии. Знакомят с профессиями и специальностями, связанными с биологией и ее приложениями.

Внеурочная работа тесно связана с дополнительным образованием детей, когда дело касается создания условий для развития творческих интересов детей и включения их в художественную, техническую, эколого-биологическую, спортивную и другую деятельность.

Внеклассная работа – это организация добровольной деятельности учащихся, направленной на развитие познавательной деятельности и различных интересов, служащая для расширения и дополнения школьной программы.

Проведение внеклассных занятий расширяет кругозор детей и углубляет их знания, а также развивает умения исследовать, наблюдать, ставить эксперименты. Внеурочная работа совершенствует природоохранные умения и коммуникативные качества. Выделяют несколько форм организации внеурочной деятельности, например:

1. Массовая форма включает в себя проведение различных тематических праздников, викторин, выставку творческих работ, выход на экскурсию по экологической тропе и так далее.

2. Групповая форма подразумевает проведение кружков, а также выпуск брошюр и стенгазет.

3. Индивидуальная форма организации предполагает работу в уголке живой природы, обзор научной литературы, проведение опытов и другое.

У каждой из перечисленных форм внеклассной работы имеются свои особенности.

В массовой работе могут быть задействованы практически все школьники. Каждый желающий ученик принимает участие в зависимости от его интересов. Обычно, проведение таких природоведческих праздников включает в себя как научное, так и художественное содержание. Но при этом нужно помнить, что мероприятие, в первую очередь, должно нести естественно-научный смысл и демонстрировать познавательный материал по выбранной теме.

Огромную роль в развитии познавательных интересов школьников играют прогулки, походы и природные экскурсии. Они позволяют учащимся закрепить знания программного материала, овладеть опытом оценки результатов взаимодействия человека и природы, а также навыками экологически грамотного поведения в природе.

Существует особая форма организации учебно-познавательной деятельности учащихся – факультативные занятия. Относятся к массовой форме внеклассной работы и служат дополнением к школьному курсу. Целью занятий является получение учащимися естественно-научных

знаний и умений, превосходящих в объеме школьную программу. Для проведения таких занятий разрабатывается учебная программа, в которой предусмотрено проведение экскурсий и академических занятий.

Факультативы способствуют реализации воспитательного и развивающего потенциала природоведческих знаний, обеспечивают у детей понимание ответственности за окружающий мир. Такие занятия, по сравнению с основным курсом, более широко и разнообразно развивают соответствующие умения и навыки практической деятельности учащихся по изучению и охране природы.

Групповая работа с детьми предполагает проведение кружков на природную тематику. Для младших школьников может быть организован, например, кружок юных орнитологов.

Целью работы такого кружка будет являться заинтересованность учащихся, углубление и расширение природоведческих знаний, выработка навыка наблюдения. В кружке происходит сочетание коллективной работы детей с индивидуальной.

Индивидуальная работа ведется с заинтересованными детьми, которые добровольно берут задания у учителя. Обычно носит эпизодический характер и выступает как разновидность выполнения домашних и внеурочных заданий.

Многие дети охотно готовят рефераты или доклады по интересующей тематике. Такой поиск информации развивает познавательный интерес школьника и расширяет кругозор. Здесь следует научить детей умению из большого количества информации выбирать важную и существенную, побуждать их анализировать текст и выражать собственное мнение. Хорошо мотивирует учащихся к знакомству с дополнительной литературой показ учителем различных иллюстраций и чтение отрывков текста из книг на уроке.

Большое значение имеет умение работать со справочной литературой. Это умение формируется при индивидуальной работе. Так,

например, при изучении птиц, учитель должен пользоваться различными справочниками и определителями для более подробного ознакомления с объектом. В классе можно устроить выставку рисунков или фотографий, сделанных учащимися, а также завести тетрадь интересных наблюдений. Такие формы организации внеурочной деятельности развивают у детей интерес к окружающему миру и кроме того побуждают их к самообразованию.

Велико значение птиц в природе и их роль в жизни человека. Наслаждаясь пением и красотой птиц, мы воспитываем в себе эстетические чувства, чувства любви и умиротворенности. Кроме того, пернатые являются незаменимыми помощниками в борьбе с вредителями сельского хозяйства. Мы должны ценить их безвозмездный труд и стараться прикладывать все усилия для того, чтобы с лица земли не исчез этот биологический класс.

Изучение видового состава птиц во внеурочной деятельности позволяет учащимся овладеть новой информацией о населяющих мир живых организмах, понимать их роль в природе и жизни человека, учит бережно относиться к окружающему миру и ценить его обитателей.

Изучение теоретической информации во внеурочной деятельности учащихся, позволяет им легче закрепить изучаемый материал и прививает у детей интерес к познанию окружающего мира.

Современный учитель должен использовать методы внеклассной работы в своей деятельности, чтобы добиться высоких результатов усвоения у школьников излагаемой информации.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Анциферова А. В. Ранневесенняя экскурсия с шестиклассниками / А. В. Анциферова // Биология в школе. – 2012. – № 2. – С. 34-38.
2. Багоцкий С. В. Еще раз о «Биологическом образовании» / С. В. Багоцкий // Биология в школе. – 2016. – № 7. – С. 34-38.
3. Баукина Л. В. Исследовательский проект «Зимующие птицы» / Л. В. Баукина // Биология в школе. – 2017. – № 4. – С. 34-38.
4. Безух К. Е. Активизация деятельности обучающихся при обучении биологии / К. Е. Безух // Биология в школе. – 2017. – № 2. – С. 41-45.
5. Белянина Л. А. Экскурсия – одна из форм развития творческих способностей личности / Л. А. Белянина, Н. Ю. Манькова // Биология в школе. – 2018. – № 2. – С. 44-49.
6. Белянина Л. А. Психолого-педагогические основы личностно ориентированной методики биологической экскурсии / Л. А. Белянина // Профильная школа. – 2018. – № 3 (30). – С. 51-52.
7. Благосклонова К. Н. Охрана и привлечение птиц / К. Н. Благосклонова. – Москва: Пособие, 2020. – 272 с.
8. Бобылева Л. Д. Мониторинговые исследования обучающихся в природе / Л. Д. Бобылева // Биология в школе. – 2016. – № 3. – С. 40-45.
9. Бобылева Л. Д. Игровая экология в школе / Л. Д. Бобылева, Т. П. Мягких, О. В. Бобылева // Биология в школе. – 2018. – № 6. – С. 54-60.
10. Боголюбов А. С. Полевые практикумы: их место и роль в образовании школьников / А. С. Боголюбов // Биология в школе. – 2019. – № 3. – С. 41-46.
11. Богомолова А. А. Организация проектной исследовательской деятельности обучающихся / А. А. Богомолова // Биология в школе. – 2016. – № 5. – С. 35-38.

12. Боженова Е. Ю. Практическая экология в школе / Е. Ю. Боженова, Н. И. Кириченко, О. Е. Крючкова // Биология в школе. – 2013. – № 3. – С. 59-63.
13. Бутурлин С. А. Что и как наблюдать в жизни птиц / С. А. Бутурлин. – Москва: Электронный ресурс, 2018. – 360 с.
14. Васильева Т. В. Формирование экологических знаний у обучающихся средних классов / Т. В. Васильева // Биология в школе. – 2017. – № 3. – С.11-18.
15. Васильева Т. В. Организация внеклассной работы по биологии / Т. В. Васильева // Биология в школе. – 2017. – № 3. – С. 42-45.
16. Верзилин Н. М. Общая методика преподавания биологии : учебное пособие для студ. биол. фак-тов пед. вузов / Н. М. Верзилин, В. М. Корсунская. – Москва: Просвещение, 2013. – 384 с.
17. Гагарин А. В. Воспитание природой / А. В. Гагарин // Биология в школе. – 2019. – № 4. – С. 10-15
18. Дерябо С. Д. Биологическая педагогика и психология: учебное пособие для студентов вузов / С. Д. Дерябо, В. А. Ясвин. – Ростов : Феникс, 2016. – 256 с.
19. Дмитриева М. И. Школьное биолого-экологическое общество / М. И. Дмитриева // Биология в школе. – 2017. – № 6. – С. 65-67.
20. Егоров Л. В. Основы организации научно-исследовательской работы / Л. В. Егоров // Биология в школе. – 2019. – № 6. – С. 42-45.
21. Еремина О. А. «Если хочешь быть здоров!» : городская викторина / О. А. Еремина, Л. В. Медведева // Биология в школе. – 2015. – № 2. – С. 64-69.
22. Еремина О. А. «Сохраним живую природу!» : городской экологический конкурс / О. А. Еремина, Л. В. Медведева / Биология в школе. – 2021. – № 8. – С. 61-68.
23. Захлебный А. Н. На биологической тропе, опыт биологического воспитания / А. Н. Захлебный. – Москва : Знание, 2016. – 360 с..

24. Захлебный А. Н. Экологическое образование школьников во внеклассной работе : пособие для учителя / А. Н. Захлебный, И. Т. Суравегина. – Москва : Просвещение, 2014. – 157 с.
25. Зверев А. Т. Экологическое образование не роскошь, а средство спасения / А. Т. Зверев // Биология в школе. – 2017. – № 5. – С. 36-39.
26. Зорина О. Л. Праздник на станции юннатов / О. Л. Зорина // Биология в школе. – 2018. – № 5. – С. 77-78.
27. Ивченко Л. А. Лесная гостиная «Царица северных лесов и ее подруги...» / Л. А. Ивченко // Биология в школе. – 2019. – № 7. – С. 54-56.
28. Ионина Н. Г. Зоологический кружок в школе / Н. Г. Ионина // Биология в школе. – 2017. – № 5. – С. 40-43.
29. Ишекова Т. В. Экскурсионное дело : учебное пособие / Т. В. Ишекова. – Саратов : Научная книга, 2016. – 40 с.
30. Калиновская М. Ф. «Кровь и кости для нас не гости» : интегрированное внеклассное мероприятие / М. Ф. Калиновская // Биология в школе. – 2016. – № 4. – С. 61-64.
31. Козина Е. Ф. Методика преподавания естествознания : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Е. Ф. Козина, Е. Н. Степанян. – Москва : Издательский центр «Академия», 2014. – 496 с.
32. Комова Г. А. Экологические тропы как форма биологического образования / Г. А. Комова // Биология в школе. – 2016. – № 8. – С. 63-68.
33. Кузнецова Н. М. О совершенствовании практических умений школьников / Н. М. Кузнецова // Биология в школе. – 2017. – № 2. – С. 146-148.
34. Мальчевский А. С. Гнездовая жизнь певчих птиц – размножение и постэмбриональное развитие лесных воробьиных птиц европейской части СССР / А.С. Мальчевский. – Ленинград : Изд. Ленингр. ун-та, 1959. – 281 с.

35. Мальчевский А. С. Орнитологические экскурсии. Серия : Жизнь наших птиц и зверей / А. С. Мальчевский. – Вып. 4. – Ленинград : Изд-во Ленингр. ун-та, 1981. – 296 с.
36. Марина А. В. Биологические экскурсии в природу / А. В. Марина // Биология в школе. – 2017. – № 6. – С. 24-30.
37. Марина А. В. Биологические экскурсии в природу / А. В. Марина // Биология в школе. – 2017. – № 7. – С. 30-32.
38. Марина А. В. Экскурсия Почва как среда обитания организмов / А. В. Марина // Биология в школе. – 2017. – № 8. – С. 32-35.
39. Мирзоев С. С. Активизация познавательного интереса обучающихся / С. С. Мирзоев // Биология в школе. – 2017. – № 6. – С. 6-7.
40. Миркин Б. М. Основы общей экологии : учебное пособие / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова / Под ред. Г. С. Розенберга. – Москва : Университетская книга, 2015. – 240 с.
41. Миркин Б. М. О мировоззренческой направленности биологического образования / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова // Биология в школе. – 2015. – № 1. – С. 41-44.
42. Мишечкина С. А. «Охрана видов в России». Школьная пресс-конференция / С. А. Мишечкина // Биология в школе. – 2015. – № 3. – С. 56-59.
43. Можарова З. А. Программа по биологическому воспитанию / З. А. Можарова // Биология в школе. – 2021. – № 5. – С. 43-48.
44. Мухамбетова А. Б. Развитие исследовательских умений обучающихся в обучении биологии / А. Б. Мухамбетова // Образование и саморазвитие. – 2018. – № 2. – С. 109-114.
45. Петунин О. В. Полевые практики и экспедиции школьников / О. В. Петунин // Биология в школе. – 2015. – № 5. – С. 231-234.
46. Петунин О. В. Полевые практики и экспедиции школьников / О. В. Петунин // Биология в школе. – 2015. – № 5. – С. 45-48.

47. Ремизова Н. И. Мотивация обучающихся к учебно-познавательной деятельности / Н. И. Ремизова // Биология в школе. – 2021. – № 5. – С. 273-274.
48. Родионов А. В. Формирование эколого-образовательной среды школы / А. В. Родионов // Биология в школе. – 2017. – № 2. – С. 48-50.
49. Рябицев В. К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири : справочник-определитель / В. К. Рябицев. – Екатеринбург : Изд. Уральского Университета, 2018. – 608 с.
50. Саловаров В. О. Птицы города: исследовательская работа школьников / В. О. Саловаров // Биология в школе. – 2016. – № 6. – С. 51-55.
51. Самкова В. А. Проекты как форма организации экологически ориентированной деятельности школьников / В. А. Самкова // Биология в школе. – 2020. – № 7. – С. 43-53.
52. Сатбалдина С. Т. Формирование исследовательского мышления у обучающихся / С. Т. Сатбалдина // Биология в школе. – 2017. – № 4. – С. 21-25.
53. Серебровский А. С. Биологические прогулки / А. С. Серебровский. – Москва : Наука, 2021. – 169 с.
54. Серегина О. В. Как и зачем учить детей наблюдению / О. В. Серегина // Биология в школе. – 2020. – № 8. – С. 153-159.
55. Скворцов П. М. Биологическое образование : современные проблемы / П. М. Скворцов // Биология в школе. – 2020. – № 1. – С. 32-34.
56. Слостенин В. А. Педагогика : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов / Под ред. В. А. Слостенина. – Москва : Академия, 2019. – 576 с.
57. Слостенина Е. С. Экологическое образование в подготовке учителя / Е. С. Слостенина. – Москва : Просвещение, 2019. – 104 с.
58. Смелова В. Г. «Птицы как символ свободного полета». Занятие по картине В. М. Васнецова / В. Г. Смелова // Биология в школе. – 2020. – № 6. – С. 60-69.

59. Степанова Н. А. Антропогенные факторы и их воздействие на окружающую среду. Исследовательский проект / Н. А. Степанова // Биология в школе. – 2019. – № 8. – С. 37-42.
60. Талызина Н. Ф. Педагогическая психология : учеб, пособ. для студ. ср. пед. учеб. завед. / Н. Ф. Талызина. – Москва : Академия, 2018. – 288 с.
61. Теплов Д. Л. Формирование биологического мировоззрения школьника / Д. Л. Теплов // Биология в школе. – 2018. – № 5. – С. 36-38.
62. Усманова Л. С. Творческое проектирование при обучении биологии / Л. С. Усманова // Биология в школе. – 2017. – № 6. – С. 64-68.
63. Фамелис С. А. Организация исследовательской работы обучающихся / С. А. Фамелис // Биология в школе. – 2017. – № 1. – С. 40-44.
64. Фамелис С. А. Тьюторское сопровождение исследований обучающихся / С. А. Фамелис // Биология в школе. – 2017. – № 2. – С. 63-66.
65. Фамелис С. А. Формирование и развитие основ исследовательского творчества обучающихся / С. А. Фамелис // Биология в школе. – 2016. – № 1. – С. 61-67.
66. Фридман В. С. Зеленый рюкзак : комплект образовательных игр / В. С. Фридман, А. В. Зайкова // Биология в школе. – 2019. – № 8. – С. 57-61.
67. Щербакова И. А. Учимся управлять природными ресурсами имитационная игра / И. А. Щербакова // Биология в школе. – 2019. – № 8. – С. 62-65.
68. Фуфаева А. А. Исследование фенологических закономерностей / А. А. Фуфаева // Биология в школе. – 2018. – № 5. – С. 70-76.
69. Харитонов Н. П. Организация исследовательской деятельности обучающихся / Н. П. Харитонов // Биология в школе. – 2019. – № 6. – С. 59-65.
70. Цикало Е. С. Проектная деятельность на экскурсиях / Е. С. Цикало // Биология в школе. – 2017. – № 8. – С. 57-60.

71. Цикало Е. С. О методике проведения биологических экскурсий / Е. С. Цикало // Биология в школе. – 2017. – № 7. – С. 47-51.

72. Чижова В. П. Экологическое образование: учебные тропы / В. П. Чижова, Е. Г. Петрова, А. В. Рыбаков. / Сб. «Общество и природа». – Москва : МГУ, 2021. – 430 с.

73. Шаповалова Л. Т. Формирование умения рационального природопользования / Л. Т. Шаповалова // Биология в школе. – 2016. – № 8. – С. 44-47.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Методы учета птиц

#### Массовые учеты птиц



Рисунок 1.1 – Проведение наблюдений за видовым составом



Рисунок 1.2 – Фиксирование данных о проведенных наблюдениях

## Непосредственные учеты



Рисунок 1.3 – Общее описание видового состава



Рисунок 1.4 – Непосредственные наблюдения школьников

## Учеты с оценкой



Рисунок 1.5 – Период учета птиц



Рисунок 1.6 – Соблюдение запланированного маршрута

## Маршрутный метод учета



Рисунок 1.7 – Сбор данных

## Учет по пунктам наблюдений



Рисунок 1.8 – Обитание птиц

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Экологические исследования птиц

*Экологические исследования животных организмов:*

1. Определение степени влияния антропогенной нагрузки на состав почвообитающих животных.
2. Определение основных типов взаимоотношений в биогеоценозе и построение цепей питания.
3. Исследование биологической структуры водного биоценоза и морфофизиологических особенностей гидробионтов в связи с условиями их обитания.
4. Определение видового состава опылителей цветковых растений.
5. Влияние транспортных магистралей на фауну близлежащих территорий.

*Мониторинговые исследования обучающихся в природе:*

1. Биоиндикация биологического состояние водоемов.

Вот только некоторые темы работ, посвященные изучению орнитофауны данной территории. Данный перечень содержит наименее сложные исследовательские работы, которые могут выполнить учащиеся 8 и 9 классов.

*Тема 1. Видовой состав зимующих птиц населенного пункта и условия их обитания*

Задачи:

1. Определить видовой состав птиц, встречающихся в населенном пункте в зимний период.
2. Установить зависимость дистанции испугивания разных видов птиц от:
  - поведения человека и создаваемых им условий обитания;
  - изменений естественных условий обитания.

Методика.

Дайте общую характеристику населенного пункта, в котором проводятся наблюдения. Заложите маршрут длиной около 1 км, проходящий по разнообразным местам населенного пункта. Каждый раз, проходя по маршруту, проводите учет количества встреченных птиц по видам. Как меняется количество птиц в населенном пункте в зависимости от температурных и погодных условий, времени суток? Как это может быть связано с размерами населенного пункта, наличием и доступностью источников корма, другими факторами?

Понаблюдайте за поведением птиц. Что привлекает птиц к жилью человека?

На маршруте определяйте дистанцию испугивания – расстояние до взлетающей птицы при приближении наблюдателя. Проведите не менее 50 измерений для каждого вида в конкретных условиях. Как зависит дистанция испугивания от:

- поведения человека;
- поведения птицы в момент испугивания;
- температуры и других погодных условий;
- времени суток.

От чего, по вашему мнению, зависит различие дистанций испугивания у разных видов и в разных условиях?

*Тема 2. Использование птицами территории свалки (помойки, склада и т. п.) как кормовой базы*

Задачи:

1. Установить видовой состав птиц, посещающих свалку, состав пищи и способы кормодобывания на свалке.

2. Выяснить зависимость видового состава птиц и времени кормления каждого вида на свалке от количества и разнообразия корма, а также от дальности и характера прилета птиц на свалку.

Методика.

Подробно опишите место наблюдения. Найдите и обустройте несколько точек, из которых лучше всего вести наблюдения. Какие виды посещают свалку? Какими кормами питаются?

Хронометрируйте поведение некоторых птиц. Сколько времени птицы разных видов проводят на свалке? Зависит ли это от разнообразия и количества на свалке корма? От чего зависит частота посещения свалки?

Какие отношения складываются на свалке между птицами одного и разных видов? Какова частота агрессивных контактов между птицами одного и разных видов за единицу времени (например, за 30 мин.)? Как птицы реагируют на появление человека или техники?

Какие способы кормодобывания используют птицы (собирают корм с поверхности, раскапывают, долбят и т.д.)?

С территории какого радиуса птицы прилетают кормиться на свалку? Каков характер (групповые, одиночные) и маршрут этих перелетов?

Пищевые отходы, употребляемые птицами в качестве корма, объедините в группы (например, хлебные отходы, овощные, рыбные, мясные, молочные, зерновые, крупяные и т.д.). Установите предпочтения видов птиц таким группам. Результаты оформите в виде таблицы.

*Тема 3. Изучение зимней биологии большого пестрого дятла (Dendrocopos major L.)*

Задачи:

1. Выяснить размеры и форму участка, занимаемого большим пестрым дятлом зимой.

2. Установить количество и типы «кузниц» на участке и частоту их использования в зависимости от биотопов, находящихся в составе участка, пород деревьев, на которых расположены «кузницы», состояния древесины, других факторов.

3. Выяснить места поиска корма, способы кормодобывания и бюджет времени на различные типы кормового поведения, изменения кормового

поведения в зависимости от погодных условий, внутривидовых и межвидовых контактов.

4. Определить «эффективность кормодобывания» большого пестрого дятла при кормлении семенами шишек ели или сосны.

Методика.

Найдите действующую «кузницу» большого пестрого дятла. Опишите ее устройство (на каком дереве, высоте и прочее), в каком биотопе она расположена. Проследите маршруты перелетов дятла по своему участку. Каковы его размеры? Сколько «кузниц» использует изучаемая птица? С какой территории дятел собирает шишки? Нарисуйте схему расположения «кузниц» и мест сбора шишек. Установите общие типы устройства «кузниц» в зависимости от их месторасположения. Существует ли закономерность в устройстве «кузниц» в зависимости от биотопа, в котором они расположены, кормовых запасов деревьев в биотопе, породы дерева, состояния древесины (сухая, гнилая и т.п.)?

Установите порядок действий дятла на «кузнице», при долблении шишек и их добыче. Шишки, каких деревьев использует дятел? Каковы способы срывания шишки с дерева и закрепления ее в «кузнице»?

С деревьев, используемых дятлом, наберите 10 целых шишек средней величины и, высушив шишки, извлеките и внимательно подсчитайте количество семян в каждой из них. Затем рассчитайте среднее арифметическое количества семян в шишке. Аналогичным способом определите среднее количество семян, оставляемых дятлом в шишке после кормления. Что можно сказать о «эффективности кормодобывания» дятла? Как изменяется этот параметр при сравнении кормления дятла шишками ели и сосны?

Хронометрируйте поведение дятла. Установите доли времени, затрачиваемые на различные виды деятельности (полет за шишкой, закрепление шишки в «кузнице», раздалбливание шишки, отдых, перелет к другой «кузнице», кормление на стволе и ветках, демонстрационное

поведение и т.п.). Как изменяется бюджет времени дятла в зависимости от погодных условий и других факторов? От чего зависит частота использования той или иной «кузницы» дятлом?

Какие корма, и с каких деревьев, кроме семян шишек, использует дятел? Какова доля по времени добывания таких кормов? Где чаще всего располагаются подолбы дятла, каковы их размеры и форма? Как меняется активность дятла в течение суток?

Каким образом дятел реагирует на других птиц (своего и других видов)? Как часто и насколько времени дятел присоединяется к синичьим стайкам? Происходят ли конфликты между птицами, и в каких, местах участка, занимаемого дятлом? Каков их исход?

В конце февраля понаблюдайте, изменилась ли реакция дятла на птиц своего и других видов. Изменились ли размеры участка, занимаемого дятлом?

*Тема 3. Изучение влияния уровня рассудочной деятельности зимующих птиц на употребление ими неизвестных (необычно окрашенных) типов корма*

Задачи:

1. Установить предпочтения видами птиц различных кормов, предлагаемых в качестве подкормки.
2. Выяснить динамику и степень привыкания к употреблению неизвестных типов корма у различных видов птиц.

Методика.

Выполнение работы связано с изучением употребления птицами корма, окрашенного пищевыми красителями. Необходимо заранее приобрести пищевые красители красного, синего, зеленого и желтого цветов. В случае окрашивания семян подсолнечника или другого семенного корма в твердой оболочке можно использовать гуашь. На открытой площадке устройте кормушку, состоящую из трех отдельных кормовых столиков. Каждый кормовой столик должен представлять собой

лист фанеры (или другого материала), покрашенный с верхней стороны в белый цвет, размером около 35 x 35 см, с небольшим бортиком, чтобы не рассыпался корм. Кормовые столики укрепите в линию невысоко над поверхностью снега (на одинаковой высоте) на расстоянии 2 – 3 м друг от друга. Выберите наблюдательную позицию так, чтобы все столики находились в поле Вашего зрения. Количество помещаемого на столики корма должно быть небольшим, чтобы он съедался птицами в течение дня. Каждый день перед началом наблюдений кормовые столики очищают от снега и добавляют корм. В течение всего периода исследований (кроме отдельно оговоренных случаев) располагайте каждый тип корма (хлеб, крупа, семена и т.д.) только на одном определенном кормовом столике.

Наблюдения следует проводить за 4 – 5 видами птиц, наиболее часто посещающими кормушку. Хронометрируйте особей этих видов. Отмечайте, к какому кормовому столику подлетает птица, что делает и сколько времени на нем проводит. Старайтесь следить за одной и той же особью в течение 5-10 мин. Общее (суммарное) время хронометрирования по каждому виду должно быть примерно одинаковым (например, около 30 мин. в день)! Хронометражи особей, принадлежащих к одному виду, следует суммировать. Предпочтение видом того или иного типа корма оцените с помощью коэффициента предпочтения кормового столика (согласно формуле (2.1)):

$$K = \frac{(N-n) \cdot t}{T} \quad (2.1)$$

где N – количество подлетов к кормовому столику, заканчивающихся захватом (птица взяла корм и отлетела от кормушки для его поедания) или поеданием корма;

n – количество подлетов к кормовому столику, не заканчивающихся захватом или поеданием корма;

t – время успешного кормления непосредственно на кормовом столике, мин.;

T – общее время хронометрирования, мин.

В первый день наблюдений на каждый кормовой столик поместите определенный тип корма. Например, семена подсолнечника на первый, пшено на второй, «белый» хлеб на третий. В конце дня после проведения хронометрирования рассчитайте коэффициенты предпочтения кормовых столиков исследуемыми видами птиц. Какие виды птиц, какой корм (столик) предпочитают? Установите, какой тип корма в наибольшей степени употребляется всеми видами. Окрасьте данный тип корма в красный цвет и приготовьте для дальнейших исследований.

На следующий день окрашенный корм поместите на соответствующий кормовой столик. Если на столике есть остатки неокрашенного корма, то их надо убрать! Хронометрируйте птиц. По результатам наблюдений дня установите:

- птицы, каких видов стали первыми употреблять окрашенный корм;
- как изменилось предпочтение видами птиц кормового столика, на который поместили окрашенный корм, по сравнению с предыдущим днем исследований;
- какой кормовой столик с неокрашенным кормом наиболее предпочитается всеми птицам;

Установленный тип корма необходимо также окрасить в красный цвет и приготовить для дальнейших наблюдений.

На следующий день окрашенный корм поместите на соответствующий (второй по счету) кормовой столик. Проведите наблюдения. В конце дня рассчитайте коэффициенты предпочтения кормовых столиков и проведите окрашивание корма в красный цвет для последнего (третьего) столика.

На четвертый день наблюдений на всех кормовых столиках должен находиться окрашенный корм красного цвета. Проведите наблюдения при таком состоянии всех типов корма в течение 2-3 дней, ежедневно добавляя окрашенный корм в кормушку. Установите наиболее употребляемый всеми птицами тип окрашенного корма и в один из дней замените его на

обычный, естественного цвета. Совпадает ли наиболее употребляемый всеми птицами тип неокрашенного корма с окрашенным? Как изменяются коэффициенты предпочтения в данном случае (сравните со вторым днем наблюдений)?

Еще через день верните все неокрашенные корма на свои кормовые столики (как в первый день наблюдений). Хронометрируйте птиц и рассчитайте коэффициенты предпочтения. Установите наиболее предпочитаемый тип как окрашенного, так и неокрашенного корма за все время наблюдений. Приготовьте его для последнего дня исследований, окрасив в синий, зеленый и желтый цвета.

В последний день наблюдений один тип корма, но окрашенный в разные цвета поместите на кормовые столики. Какие виды птиц корм какого цвета наиболее (наименее) предпочитают? С чем это может быть связано?

Как в ходе исследований происходила реакция птиц на изменение окраски различных типов корма по видам и внутри одного вида?

Какие из исследуемых видов птиц наиболее (наименее) способны перейти к употреблению неизвестного корма (корма необычного цвета)? Аналогично, возвратиться к употреблению корма естественного цвета. Совпадают ли эти виды птиц? Попробуйте дать этому объяснение с точки зрения уровня социальной организации и эволюционного положения того или иного вида птицы.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

### Сопровождение задания «Кроссворд»

#### По горизонтали:

1. Куда большинство птиц откладывает яйца?
3. Зародыш птиц развивается в ...?
5. Эта птица подкладывает свои яйца в чужое гнездо.
7. Крупная, не летающая птица.
9. Куда улетают птицы на зимовку?
10. Передние конечности птиц - ...



#### По вертикали:

2. Самая «глухая» птица?
4. Птица, питающаяся лягушками.
6. Зимняя птица, с красной грудкой.
8. С помощью него птицы расклевывают твёрдую пищу.

Рисунок 3.1 – Кроссворд по теме «Птицы»