

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ, ГЕОГРАФИИ И ХИМИИ  
Выпускающая кафедра биологии, химии и экологии

Полынцева Маргарита Николаевна

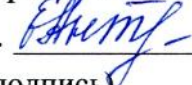
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
Воспитание экологической грамотности школьников при изучении  
орнитофауны южной части Средней Сибири

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование с двумя  
профилями подготовки

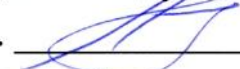
Направленность (профиль) образовательной программы География и  
биология

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой д.б.н., профессор Антипова Е.М.

«18» 06 2019 г.   
(дата, подпись)

Руководитель к.б.н., доцент Мейдус А.В.

«18» 06 2019 г.   
(дата, подпись)

Дата защиты «27» июня 2019 г.

Обучающийся Полынцева М.Н.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Оценка \_\_\_\_\_  
(прописью)

Красноярск  
2019

## Содержание

Реферат .....	3
Введение.....	4
Глава 1. Основные нормативные документы, формирующие экологическую грамотность школьников.....	6
1.1. Правовые основы воспитания экологической грамотности в государственной политике Российской Федерации .....	6
1.2. Экологическая составляющая Федерального государственного образовательного стандарта общего образования .....	10
1.3. Подходы к определению понятию экологической грамотности .....	13
Глава 2. Виды определителей птиц для обучающихся в школе.....	21
2.1 Виды определителей и их структура.....	21
2.2. Определители в учебной деятельности .....	27
Глава 3. Атлас – определитель птиц южной части Средней Сибири для реализации воспитания экологической грамотности обучающихся .....	30
3.1. Содержание атласа – определителя южной части Средней Сибири .....	30
3.2. Birdwatching и фотоохота в школе .....	32
3.3. Методика использования атласа – определителя птиц в процессе воспитания экологической грамотности .....	33
Выводы .....	50
Библиографический список .....	52
Приложение 1 Общие карты маршрутов.....	57
Приложение 2 Исследовательская работа с обучающимся на тему «Birdwatching и фотоохота в школе» .....	60
Приложение 3 Буклет «Что такое Birdwatching и фотоохота и зачем они нужны в школе» .....	77

## Реферат

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, 3 глав и заключения. Введение раскрывает актуальность работы, которая заключается в недостаточности регионального компонента в изучении орнитофауны территории южной части Средней Сибири в процессе воспитания экологической грамотности обучающихся, а так же определяет цель, задачи, раскрывает теоретическую и практическую значимость работы.

В первой главе рассматриваются основные нормативные документы, формирующие экологическую грамотность школьников, касающиеся образования. Выделены основные тезисы из законов, статей, указов, концепций, приказов, а так же анализируется экологическая составляющая Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, и рассматриваются подходы к определению понятия экологической грамотности.

Во второй главе описаны существующие определители по птицам для воспитания экологической грамотности школьников, их предназначение в учебной деятельности, а так же проанализированы литературные источники, касающиеся определителей птиц южной части Средней Сибири.

Третья глава посвящена созданию атласа – определителя южной части Средней Сибири для обучающихся. Так же в ней описывается исследовательская работа с обучающимся в школе, относящаяся к теме выпускной квалификационной работы. На основе этой исследовательской работы была разработана методика использования атласа – определителя птиц.

Методологической основой исследования стали труды отечественных учёных в области изучения воспитания экологической грамотности в школе – это: труды Николаевой С.Н., Ивановой, Т.С., Дерябо С.Д., Прохорова Б.Б., Лихачёва Б.Т.; так же основой служили источники литературы о территории южной части Средней Сибири – это: публикации Баранова А.А. и Банниковой К.К., Рогачёвой Э.В., Сыроечковского Е.Е., Рябцева В.К. В качестве методов применялись общенаучные методы: анализ, синтез, обобщение.

## Введение

В условиях современного мира и актуальных тенденций по поддержанию экологии, экологические знания приобретают новое значение. На сегодняшний день перед любым человеком стоит первостепенная задача – это сохранение экологических условий жизни в биосфере. Соответственно, в связи с этим остро встаёт вопрос об экологической грамотности нынешнего и будущего поколений.

Специалисты – экологи считают, что положительных прогрессивных результатов по обеспечению знаниями в области экологии можно добиться при совместных усилиях разных специалистов: специалистов образовательных, государственных, а так же общественных организаций, социальных организаций. Но наиболее продуктивной и актуальной остается деятельность педагогов по формированию экологически грамотной личности в школе.

Современная школьная биология, формируя научное мировоззрение учащихся, постоянно стремится расширить знания о природе в целом, выработать умения и навыки у обучающихся для применения теоретических знаний в практической жизни. Содержание школьной биологии и процесс её обучения постоянно совершенствуется, что влечет за собой поиски более эффективных путей обучения и воспитания экологической грамотности. В системе биологического образования важное место занимают знания о зоологии, в частности, о птицах. Колоссальное место птицы занимают в природе, большое значение несут для человека, обладают огромнейшим разнообразием по всей планете. Обучающиеся, проживающие в южной части Средней Сибири не имеют достаточных представлений о многообразии птиц своего региона, а лишь из школьных учебников знают про птиц других континентов и стран. Но многие учёные считают южную часть Средней Сибири уникальной территорией, потому что для некоторых видов птиц южная часть Средней Сибири является одной из границ гнездового ареала, для других – это зона интерградации подвидов и близкородственных видов. Благодаря мозаичности условий, разнообразию среды жизни и избирательности к ней от-

дельных видов на территории отмечается высокий уровень биоразнообразия птиц, и поэтому изучение птиц данной территории вызывает повышенный интерес.

Недостаточность регионального компонента в изучении орнитофауны территории южной части Средней Сибири делает актуальным вопрос о воспитании экологической грамотности школьников при изучении птиц именно этой территории.

Цель: Формирование основ экологической грамотности школьников при изучении орнитофауны южной части Средней Сибири;

Объект: Воспитание экологической грамотности в школе;

Предмет: Формирование знаний о птицах региона южной части Средней Сибири;

Задачи:

1. Изучить основные нормативные документы, формирующие экологическую грамотность школьников;
2. Проанализировать существующие определители по птицам для обучающихся в школе;
3. Составить атлас – определитель птиц южной части Средней Сибири и разработать методику его использования в процессе воспитания экологической грамотности.

Выражаю благодарность моему научному руководителю, кандидату биологических наук, доценту кафедры биологии, химии и экологии Мейдусу Артуру Видмантасовичу за постановку задачи и руководство над работой. Так же выражаю слова благодарности и глубокую признательность кандидату биологических наук, доценту кафедры биологии, химии и экологии за помощь, наставления, обсуждения различных вопросов, связанных с темой работы и замечания, Банниковой Ксении Константиновне и профессору, доктору биологических наук, Баранову Александру Алексеевичу за возможность использования авторских фотографий и различных учебных пособий, монографий.

## Глава 1. Основные нормативные документы, формирующие экологическую грамотность школьников

### 1.1. Правовые основы воспитания экологической грамотности в государственной политике Российской Федерации

Образовательные организации Российской Федерации являются важнейшей частью в системе просветительской деятельности среди всего населения по распространению экологических знаний с главной целью - с развитием экологического образования в целом и формированием экологической грамотности в частности.

Экологическое образование обучающихся школ имеет под собой следующую нормативную базу: в первую очередь – это «Извлечение из Федерального Закона «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10 января 2002 года. В главе XIII - «Основы формирования экологической культуры» несколько статей посвящены обсуждаемой проблеме.

В статье 71 «Всеобщность и комплексность экологического образования» сказано следующее: «В целях формирования экологической культуры и профессиональной подготовки специалистов в области охраны окружающей среды устанавливается система всеобщего и комплексного экологического образования, включающая в себя дошкольное и общее образование, среднее, профессиональное и высшее профессиональное образование, послевузовское профессиональное образование, профессиональную переподготовку и повышение квалификации специалистов, а также распространение экологических знаний, в том числе через средства массовой информации, музеи, библиотеки, учреждения культуры, природоохранные учреждения, организации спорта и туризма».

В статье 72 «Преподавание основ экологических знаний в образовательных учреждениях» такие положения, как:

1. В дошкольных образовательных учреждениях, общеобразовательных учреждениях и образовательных учреждениях дополнительного образования

независимо от их профиля и организационно-правовых форм осуществляется преподавание основ экологических знаний.

2. В соответствии с профилем образовательных учреждений, осуществляющих профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации специалистов, обеспечивается преподавание учебных дисциплин по охране окружающей среды, экологической безопасности и рациональному природопользованию.

В статье 74. «Экологическое просвещение» сказано следующее:

1. В целях формирования экологической культуры в обществе, воспитания бережного отношения к природе, рационального использования природных ресурсов, осуществляется экологическое просвещение посредством распространения экологических знаний об экологической безопасности, информации о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов.

2. Экологическое просвещение, в том числе информирование населения о законодательстве в области охраны окружающей среды и законодательстве в области экологической безопасности, осуществляется органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями, средствами массовой информации, а также образовательными учреждениями, учреждениями культуры, музеями, библиотеками, природоохранными учреждениями, организациями спорта и туризма, иными юридическими лицами [35].

Кроме того, в Указе Президента России № 889 от 4 июня 2008 г. "О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики" также определена необходимость включения в образовательный процесс основ экологических знаний [34].

По проблемам экологического воспитания и их решению существует Постановление кабинета Министров Р.Ф. от 03.02.1997 г. № 137, которым утверждена программа мероприятий по реализации Концепции экологиче-

ского образования и воспитания подрастающего поколения. В соответствии с Программой мероприятий по реализации Концепции экологического образования и воспитания, утвержденной этим постановлением, разработана национальная программа экологического образования, в которой приняты во внимание общие принципы экологической политики в области экологического образования, выработанные Организацией Объединённых Наций и определены собственные специфические периоды роста и развития системы экологического образования и воспитания. Среди многочисленных проблем особое место занимают углубление и расширение комплексных экологических знаний среди школьников [26].

30 апреля 2012 года Дмитрий Медведев утвердил «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года», в которых он поставил ряд конкретных задач, связанных с развитием экологического образования и просвещения, в том числе:

- обеспечение направленности процесса воспитания и обучения в образовательных учреждениях на формирование экологически ответственного поведения, в том числе посредством включения в Федеральные государственные образовательные стандарты соответствующих требований к формированию основ экологической грамотности у обучающихся;
- развитие системы подготовки и повышения квалификации в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности руководителей организаций и специалистов, ответственных за принятие решений при осуществлении экономической и иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду;
- включение вопросов формирования экологической культуры, экологического образования и воспитания в государственные, федеральные и региональные программы [19].



В «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года», принятой распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р обозначены основные направления развития воспитания, к которым относится и экологическое воспитание, включающее: развитие у детей и их родителей экологической культуры, которая выражается в бережном отношении к родной земле, природным богатствам России и мира; воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии [27].

Согласно экологической доктрине Российской Федерации (Распоряжение Правительства РФ от 31.12.2002 № 1225 –р.) основная задача экологического образования и просвещения - повышение экологической культуры и грамотности населения, образовательного уровня и профессиональных навыков и знаний в области экологии. В соответствии с «Экологической доктриной» провозглашается установка на «государственное содействие экологизации гражданского общества» [26].

## 1.2. Экологическая составляющая Федерального государственного образовательного стандарта общего образования

Согласно приказу Министерства Образования и науки Российской Федерации о Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования устанавливаются такие требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы, как: личностные результаты, метапредметные результаты, и предметные результаты.

К личностным результатам, которые прямо или косвенно влияют на воспитание экологической грамотности обучающихся школе относятся: формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях; развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

К метапредметным результатам, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные, личностные) можно отнести: способность использования знаний в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории; предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

К предметным результатам по биологии относятся: формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере; овладение понятийным аппаратом биологии; приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде; формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

Немало важной составляющей является программа развития универсальных учебных действий (далее – УУД) в школе, которая, непосредственно, должна иметь связь с воспитанием экологической грамотности. Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту выделяется 4 группы УУД: регулятивные, коммуникативные, познавательные, личностные. Воспитание экологической грамотности в школе на предмете биология связана непосредственно с личными УУД, потому что у обучающихся должны формироваться личностные универсальные учебные действия экологической направленности., т.к. это отвечает требованиям формирования ответственного, серьезного, рационального, отношения к окружающей вокруг среде. Так же, в Федеральном государственном образовательном стандарте записано: «...необходимо формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях». Все это является важнейшим

процессом экологического воспитания в целом в школе, но, так же, конечно же, будут продолжаться формироваться и другие УУД.

Экологическое образование – одно из направлений реализации «Программы воспитания и социализации» в Федеральном государственном образовательном стандарте. Данная программа должна обеспечить осознание обучающимися ценности экологически целесообразного, здорового и безопасного образа жизни; формирование знаний об угрозах для жизни и здоровья, в том числе экологических; формирование готовности обучающихся к общественному взаимодействию по вопросам улучшения состояния окружающей среды и экологического просвещения населения; осознание обучающимися роли экологической культуры в обеспечении здоровья и безопасности [15].

### 1.3. Подходы к определению понятию экологической грамотности

На сегодняшний день стоит ряд принципиальных дискуссионных вопросов среди ученых: каково соотношение понятий «экологическое образование», «экологическое воспитание», «экологическая грамотность» и «экологическая культура»? Понятия часто встречаются в разных нормативных документах, перечисленных ранее (Глава 1, пункт 1.1. и 1.2.). Чтобы разобраться в вышеперечисленных понятиях, нужно обратиться к терминологии разных авторов.

Углубляясь в историю, экология, как научная дисциплина появилась относительно недавно, лишь в конце XIX века и была не такой актуальной и востребованной, как сейчас. Понятие «экология» первый раз было введено Геккелем и переводится как «наука о доме» и уходит корнями в такие науки как: естествознание, биология, химия [21].

Отношение к природе и ко всему, что с ней связано, имеет глубокий гуманистический смысл, оно перерастает в личностно-нравственное отношение к самому себе как к части природы. На данный момент многое зависит от субъективного знания человечества, от чёткой убеждённости и подготовленности людей целенаправленно, верно решать мировые экологические проблемы, которые окружают нас.

Формирование экологической грамотности является неотъемлемой частью экологического образования в целом, и экологического воспитания в частности. Исходя из этого, первыми рассматриваются понятия экологического образования и экологического воспитания, а с вою очередь, экологическое воспитание включает в себя экологическую грамотность и культуру [37].

Стоит отметить, что в настоящее время нет однозначного и приемлемого определения понятия «экологическое образование».

С.Н. Николаева даёт наиболее понятное и простое определение: «экологическое образование соединяет в себе изучение природы, ее охрану, взаимодействие человека с природой, среду его обитания» [17].

По мнению Г.А. Ягодина, «экологическое образование – это образование человека, гражданина Вселенной, способного жить безопасно и счастливо в будущем мире, не подрывая при этом основ развития и жизни следующих поколений людей» [43].

Вместе с термином «экологическое образование» в литературных источниках активно используется термин «экологическая культура». Иногда он применяется как синоним первого выражения, в других же случаях формирование экологической культуры рассматривается как точная, конечная цель экологического образования в целом. Кроме термина «экологическая культура», в программах и пособиях чаще всего используется еще один термин - «экологическое воспитание» [12].

Суть экологического воспитания Т.С. Иванова определяет так, что : - специфика экологического образования состоит в том, что она обязана отвечать принципу «опережающего отображения» - это означает то, что в сознании обучающегося обязана систематически проходить постоянная рациональная оценка различных вероятных последствий в относительно динамичной системе «общество-природа» [10].

Особенности воспитательного процесса по Т.С. Ивановой:

1. Воспитание имеет ступенчатый характер:
  - а) формирование экологических представлений и понятий;
  - б) развитие экологического сознания и чувств;
  - в) формирование убеждений в необходимости и значимости экологической деятельности;
  - г) выработка способностей, привычек, соблюдения правил поведения в природе;
  - д) преодоление в характере обучающихся потребительского отношения к природе.

2. Продолжительность и системность экологического воспитания;
3. Сложность;
4. Скачкообразность;
5. Активность.

И так же имеет огромное значение психологический аспект в экологическом воспитании [30]:

1. Становление экологического и психологического сознания;
2. Формирование соответствующих (природосообразных), рациональных потребностей, установок и мотивов личности;
3. Выработку нравственных, эстетических чувств, навыков и привычек по отношению к природе в целом;
4. Воспитание устойчивой воли;
5. Составление значимых целей и задач экологической деятельности.

Наибольшая эффективность экологического воспитания обучающихся в школе возможна при условиях, когда обеспечена непрерывность и комплексность, охватывающая данным процессом всех членов общества, в течение всей их жизни [11].

Увеличению эффективности экологического воспитания в целом способствует рациональное использование следующих средств [29]:

- первичную социализацию - семью, в которой складываются основополагающие черты личности, тип мировосприятия;
- средства массовой информации, которые активно влияют на общее сознание общества, представляют актуальную экологическую информацию, первичную интерпретацию разных экологических событий или принятых решений и тем самым сформировывают общественное мнение;
- неспециализированное образование всех ступеней - начиная от детских садов к высшим учебным заведениям, где при преподавании всех учебных предметов должна присутствовать природоохранная тематика, должны формироваться основные знания естественных, технических и социальных процессов, имеющих значение в социально-экологическом отношении;

- специализированное образование, направленное на формирование кадров специалистов, которые профессионально будут заниматься экологическими вопросами;
- систему экологического законодательства, которая должна указывать на общие ориентиры государства в отрасли использования природных ресурсов, её охраны, сохранения для жизни и здоровья человека естественной среды;
- уголовную систему государства, целью которой является формирование сознания, что правонарушения в отрасли природопользования и соблюдения экологических прав граждан будут соответственно оценены государством.

Эффективность экологического воспитания в школе определяется такими условиями как [29]:

1. духовно-нравственным воспитанием, которое призывает способствовать изменению такого потребительского отношения к окружающей среде обитания всего живого на природоохранное отношение обучающихся;
2. улучшением всей системы экологического образования на всех ступенях, которое учит формированию и использованию навыков рационального природопользования;
3. обеспечением единства образования в школе и экологического воспитания как вместе существующих, взаимодополняющих сторон одного единого процесса;
4. разработкой и внедрением рациональных критериев оценки системы экологического образования с позиций вариативности, гибкости и экогуманизации.

Экологическое воспитание так же определяется своей специфичной направленностью на формирование:

1. бережного отношения к природе, частью которого является знание саморегуляции в процессе взаимодействий с природой;



2. ответственности каждой личности за состояние окружающей среды, так как нерациональное пользование природными ресурсами привело к деградации природных биоценозов и экосистем;
3. создания высоконравственной, адекватной организации взаимодействия обучающихся с окружающей средой.

Процесс экологического воспитания в целом должен осуществляется в соответствии с принципами, которые отражают характер взаимных связей человека с природой. Использование разных методик экологического воспитания говорит о том, что необходимо ставить приоритеты и ориентиры для обучающихся на идеальный пример духовно развитой личности с высоконравственными установками, которые направлены на сохранение всего мира, создающего благоприятные возможности для дальнейшего развития общества [33]. Суть экологического воспитания определяет направления глубоких осознаний в определенной деятельности, обеспечивающей условия для духовнонравственного развития, адекватный уровень которого позволит обозначить значимость природоохранной деятельности как одного из способов сохранения современной цивилизации [12].

Немало важной частью экологического воспитания является воспитание экологической грамотности и, по мнению С.Д. Дерябо, экологическая грамотность – это экологические знания в области взаимоотношений природы и общества, эмоционально-ценностное отношение к природе, понимание и соблюдение правил экологоориентированного поведения [8]. Экологическая грамотность подразумевает под собой не просто знание основ экологии, но и умение воспринимать адекватно экологические проблемы.

С.В. Юркина считает, что экологическая грамотность - это формирование ответственного отношения к среде, которая нас окружает, и это отношение будет выражаться в активной просветительской деятельности, направленной на изучение окружающей среды, соблюдении нравственных, правовых, личностных принципов и установок природопользования, охрану природы и популяризацию такого рода деятельности [42].

По Б.Б. Прохорову основополагающей целью экологического воспитания является формирование экологической культуры, которая должна включать у себя экологический императив, систему экологических ценностей и экологическую ответственность [22].

Экологический императив - это совокупность условий и взаимодействий человека и общества в целом с природой, нарушение которых могут привести к катастрофическим последствиям для человечества во всем мире.

Экологический императив является осознанием объективной необходимости находится в гармонии и считаться не просто с законами природы, но и с предъявленными нам с ее стороны «техническими» условиями. Он показывает и подтверждает необходимость оценивать последствия любой человеческой деятельности, которая связана с вмешательством в естественные процессы.

Цель экологической грамотности состоит в том, чтобы сформировать ответственное отношение к среде, которая нас окружает и это выражается в активной просветительской деятельности, направленной на изучение окружающей среды, соблюдении нравственных, правовых, личностных принципов и установок природопользования, охрану природы и популяризацию такого рода деятельности [16].

Воспитание экологической грамотности построено на воспитании экологической культуры, которая развивается вместе наукой и техникой [20].

Экологическая культура – это уровень восприятия людьми природы, окружающего мира и оценка своего положения во вселенной, отношение человека к миру [31]. Лихачев Б.Т. определяет «экологическую культуру личности в качестве системообразующего фактора, способствующего формированию в человеке подлинной интеллектуальности и цивилизованности» [14].

Психологи же считают, что экологическая культура – это новообразование личности, часть ее общественной культуры. Наиболее полно понимание экологической культуры раскрывают такие ее компоненты [38]:

1. Экологическое сознание, которое основывается на понимании и принятии целостности окружающей природы, стремлении к таким взаимоотношениям с окружающим миром, которые приводят к позитивному взаимодействию с ним.

2. Экологическая воспитанность, выражающаяся в гуманно-ценностном отношении к природе, доброжелательности к живому, в эмоциональной отзывчивости на их состояние, в интересе к природным объектам, в желании и умении заботиться о живом.

3. Экологические знания, которые включают сведения о взаимосвязи растений и животных со средой обитания, об их приспособленности к ней, об использовании людьми природных богатств, об охране природы.

Так же, экологическую культуру можно определить как систему знаний, ценностных ориентировок, умений, чувство ответственности за решения, которое принимает человек в отношении природы [3]. Главными компонентами экологической культуры должны быть такие компоненты, как: экологические знания, экологическое мышление, экологически адекватное поведение, чувство любви к окружающей среде [1].

Экологически культурная личность должна обладать базовыми знаниями по разным разделам экологии и экологии родного края (региональные знания), а это [9].:

- знать природу своего родного края, а именно:
- местные природные условия;
- природные особенности, реки и водоемы, ландшафты, типичные растения, животных, климат;
- местные, охраняемые природные объекты;
- животных местной фауны;
- местных птиц;
- видов рыб местных водоемов;
- лекарственные растения местной флоры;
- памятники культуры и искусства местного и республиканского значения.

На основе анализа вышеперечисленных нормативных документов, формирующих экологическую грамотность школьников было установлено, что во всех документах встречались разные понятия, связанные с экологической грамотностью. При изучении подходов разных авторов к определениям этих понятий мы пришли к тому, что они все связаны между собой, не имеют чётких разграничений и приемлемых определений и в равной степени важны в общей концепции экологического образования.

## Глава 2. Виды определителей птиц для обучающихся в школе

### 2.1 Виды определителей и их структура

По толковому словарю Ожегова: определитель – это устройство для определения чего-нибудь, а так же вообще то, с помощью чего можно что-нибудь точно определить, установить [18].

Атласы - определители обеспечивают российских педагогов, учеников, любителей природы ресурсами по ее изучению и приобщению к этой актуальной форме экологического образования.

Существует достаточно большое количество разнообразных атласов-определителей, которые, конечно, имеют как различные признаки, так и много общих, самых важных.

Обычные определители в школьной практике – это классические печатные зоологические определители, которые используются в школе, но все реже, т.к. для обучающихся они сложны. Принцип определения животных заключается в ключе. Используются тезы и антитезы. Обычно, их обозначают «ступень 1, ступень 2». Например:

Теза (1 ступень): Типичные водоплавающие птицы, похожие на гуся или утку, хотя клюв может быть неутиного типа... 65

Антитеза (2 ступень): Птицы крупнее гуся. Оперение сплошь белое (у молодых буровато-серое). Шея очень длинная. Крылья длинные и широкие. Лапы черные ... 6

Определяющий внимательно прочитывает текст как тезы, так и антитезы и выбирает из них ту, показатели которой совпадают с признаками определяемой птицы и идут на цифру, указанную в конце. Если после выбранного пункта имеется название, то на этом определение заканчивается. Если же у подходящего пункта названия вида птицы нет, то переходят к следующему пункту. Так ведут определение до тех пор, пока не будет установлена видовое наименование.

В 2019 году по всей России распространены и популярны цветные определительные атласы - таблицы. Определительные таблицы, в основном, изданы в виде ламинированных листов формата А4 (29,7 x 21 см), на обе стороны которых нанесены цветные изображения. Такие определительные таблицы можно заказать в интернете и использовать на уроках, но нужно учитывать, что такие таблицы рассчитаны не на все территории России. Например, в соответствии с рисунком 1, существуют региональные определительные таблицы [39].



Рисунок 1 - Определительная таблица зимующих птиц средней полосы России

Прогресс не стоит на месте, компьютерные технологии набирают обороты и вместе с тем появляются различные компьютерные атласы - определи-

тели. Плюсом таких определителей является наличие крупномасштабных цветных иллюстраций, они достаточно просты в использовании, это удобно и быстро. И, как показывает практика, большинство учреждений образования уже оснащены компьютерами, да и многие школьники уже имеют дома компьютеры и поэтому использование таких средств уместно. Ярким примером является электронный атлас - определитель. Он, обычно, включает 3 части:

1. Сам атлас, который представляет собой коллекцию иллюстраций видов птиц, их гнезд и яиц, с сопутствующими текстовыми описаниями и образцами аудиозаписи голосов (песен, позывок, криков) и предназначен для ознакомления с уже известными пользователю или определенными по определителю видами, а также описаниями отрядов, семейств и родов, к которым относятся включенные в атлас виды птиц;
2. Определитель, который представляет собой компьютерную программу для определения видовой принадлежности неизвестной, встреченной в природе (увиденной или услышанной) птицы, а также найденного гнезда или фрагмента скорлупы яиц (или кладки) по их внешним признакам и предназначен для начинающих орнитологов и зоологов, исследующих фауну своей местности;
3. Учебник, который представляет собой справочник по биологии и экологии птиц, в который включены полезные для начинающих зоологов сведения по анатомии и морфологии, питанию, размножению, миграциям и многообразию птиц в природе, а также важнейшие для определения птиц определительные признаки, используемые в определителе [40].

Не отходя от компьютера и имея интернет можно найти большое количество атласов - определителей - «онлайн», например, рисунок 2: «Водоплавающие и чайковые птицы Подмосковья» [6]. А так же на рисунках 3, 4, 5 представлены примеры разных определителей. Масштабное разнообразие удивит и поразит обучающегося в школе.

Такие определители имеют разную, но не сложную структуру [5].

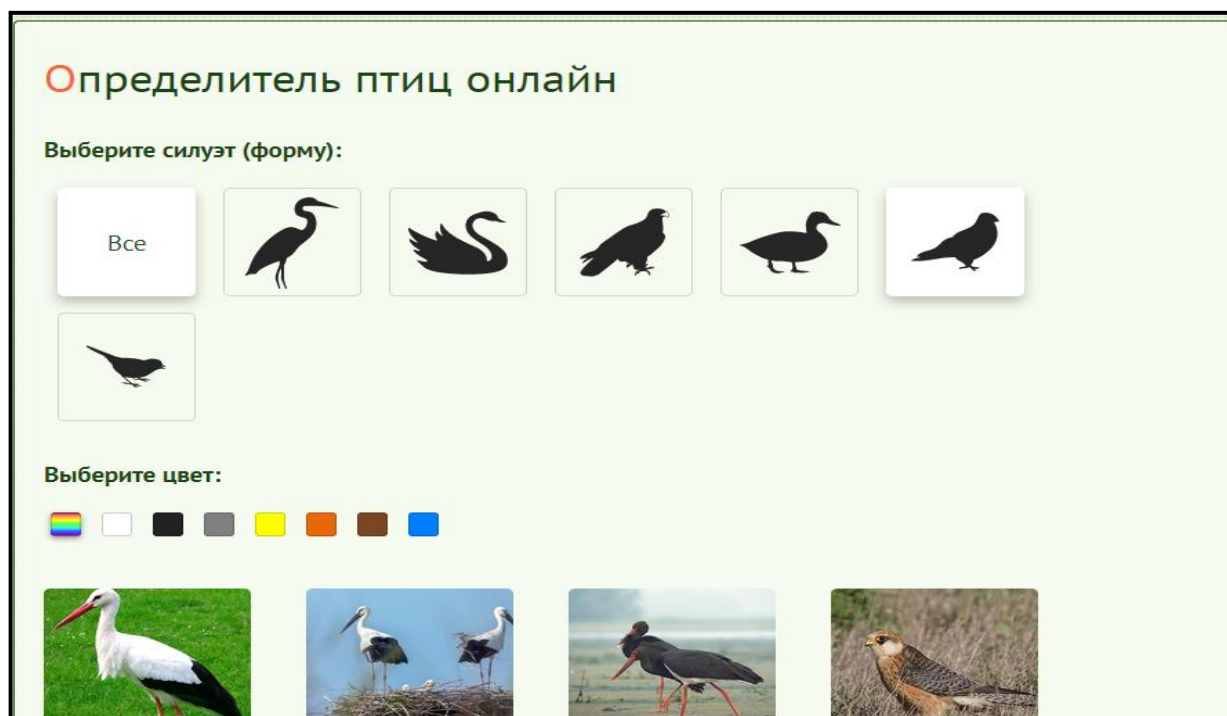


Рисунок 2 - Онлайн определитель «Птицы России»

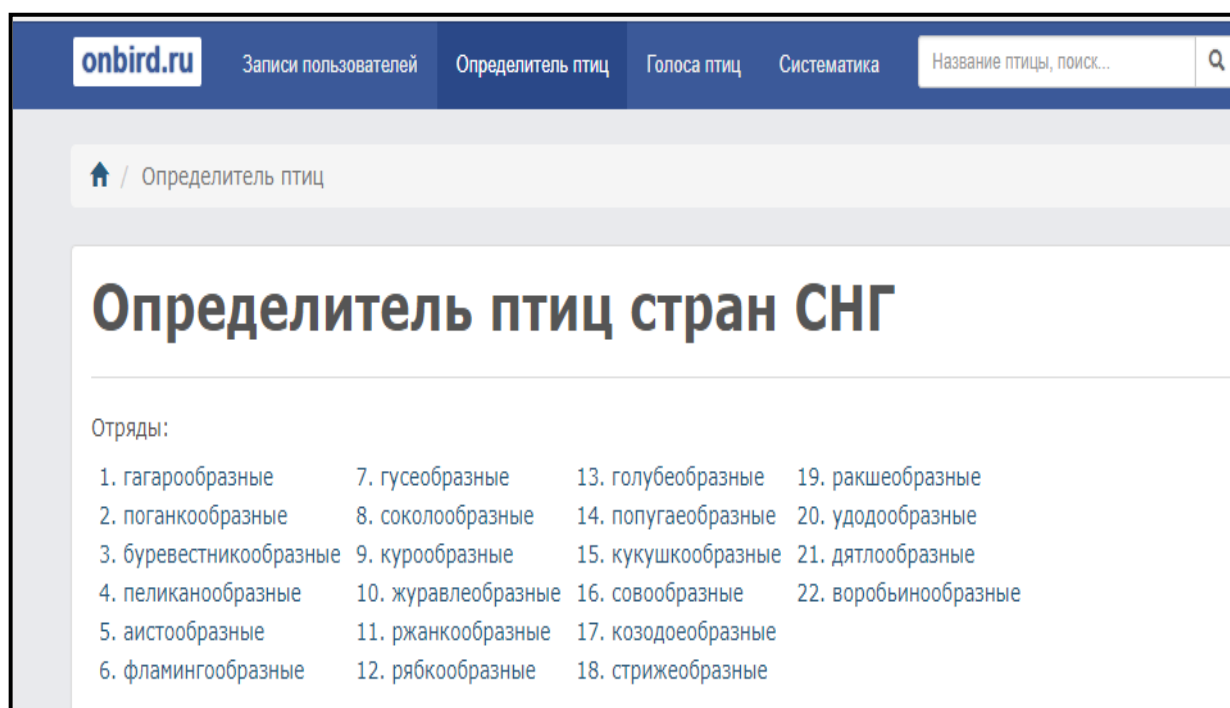


Рисунок 3 - Онлайн определитель птиц стран СНГ [24]



<b>Экскурсионный определитель птиц европейской части России</b>	
Предлагаемое руководство составлено с целью помочь начинающим орнитологам в распознавании птиц на экскурсиях. (по материалам Александра Николаевича Сунгурова)	
<b>Основные группы птиц:</b>	
<p>Мелкие птицы величиной с воробья (некоторые значительно меньше, немногие несколько крупнее воробья, но меньше скворца или дрозда); окраска и повадки очень различны; многие виды характеризуются разнообразным пением и позывами.</p>	<p>Очень мелкие, значительно меньше воробья, с желтым пятном на голове, или сплошь рыжеватобурые, или с черной «маской» на голове.</p> <p>Величина с воробья или немного крупнее.</p>
<p>Птицы с яркой окраской всего оперения или только отдельных участков его.</p>	<p>Птицы защитной окраски с пестринами (жаворочьей окраски)</p> <p>Птицы однотонно-серые, коричневатые, бледно-желтовато-зеленоватые, без пятна и пестрин или они развиты очень слабо</p>
<p>Птицы явно крупнее воробья, с хорошо развитым хвостом, у сидящей птицы явственно заходящим за концы сложенных крыльев. По величине и общему облику больше всего похожи на скворца или дрозда (меньше галки). Окраска, повадки и биотопы очень различны, по стволам не лазят.</p>	<p>Ловят добычу на лету, длительное время реют в воздухе, окраска различная</p> <p>Ясно заметен большой хохолок на голове, окраска различная</p> <p>Окраска яркая: желтая или малиново-красная</p> <p>Сплошь темные или темно-бурые, иногда с более светлым низом или белой полосой на крыле (у некоторых осенью белый крап по всему оперению), реющим полетом не летают</p>
	Воробьеобразные

**Рисунок 4 - Экскурсионный определитель птиц европейской части России онлайн [25]**

Отдельным блоком можно выделить приложения для телефонов. Это – мобильные атласы - определители. Они так же пестрят разнообразием. Например, сообщество National Geographic выпустило приложение на телефон « The Merlin Bird Photo ID ». Их команда орнитологов создала бесплатное приложение, определяющее вид птицы по фотографии. Пользователь показывает приложению фотографию птицы, уточняет, где и когда она была сделана. Программа сверяет изображение со своей базой данных и выдает соответствия [46]. Но, к сожалению, это приложение создано для Северной Америки, но эта идея используется и для российских приложений по определению птиц. Экологический центр «Экосистема» выпускает атласы - определители на телефоны для разных операционных систем (Google Play и AppStore). Там так же есть определение птиц по фото. Существуют мобильные определители по пению птиц, по их голосу, что является достаточно удивительным явлением [39].

Но, самыми востребованными являются, все жё, стандартные атласы – определители или, как их еще называют – полевые определители. Они предназначены для определения птиц как в городе, так и в полевых условиях.

Несомненно, такие атласы - определители имеют огромное преимущество перед другими: представляют собой краткий вариант определителя; их всегда можно взять с собой, так как, обычно, это не очень большие и не тяжелые атласы - определители; имеют простую структуру и понятны в использовании. В полевых условиях все электронные определители будут недоступны, а классические зоологические определители будут отнимать много времени для определения птиц у обучающегося. Поэтому, самый практичный, удобный и актуальный вариант – это атлас - определитель.

## 2.2. Определители в учебной деятельности

Какое же место в учебной деятельности может занимать атлас - определитель? Атлас - определитель по птицам юной части Средней Сибири предназначен для поддержки учителей биологии и для обучающихся. В стандарте основного общего образования по биологии сказано, что ученик должен уметь проводить такие простые биологические исследования, как [15]:

- определение принадлежности биологических объектов к той или иной систематической группе с помощью справочников и определителей (классификация);
- сравнение биологических объектов (клеток, тканей, органов и систем органов, организмов, представителей отдельных систематических групп);
- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы);
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе.

Эти требования непосредственно касаются класса птиц, поэтому атлас - определитель птиц будет способствовать достижению названных целей стандарта, что вытекает из ее функциональных возможностей и содержания.

Все атласы - определители являются инструментами для определения названия и принадлежности птиц и позволяют:

- найти фотографию (рисунок) по названию;
- определить птиц по морфологическим (внешним) признакам;
- сформировать собственную коллекцию изображений (например, собственные фото птиц после экскурсии) для демонстрации на уроке, проведения практической или лабораторной работы.

Такие атласы – определители птиц могут быть использованы учителями на экскурсиях, в полевых условиях, во внеурочной деятельности, и даже на самих уроках, а также школьниками для самостоятельной работы. Они будут способствовать освоению учебного содержания курсов биологии общеобразовательной школы и приобретению устойчивых навыков.

Так же, атласы - определители птиц дают возможность учителю подготовиться к урокам биологии необходимый набор демонстрационного раздаточного материала изображений птиц южной части Средней Сибири для объяснения нового материала в соответствии с учебной программой и тематическим планированием конкретного курса. А учащиеся, работая с атласами - определителями как на природе, собственно, так и на уроке, во внеурочной деятельности могут:

- самостоятельно определять неизвестный биологический объект;
- выявлять общие признаки семейства, рода, вида;
- создавать собственные, индивидуальные определители на базе имеющихся в комплекте изображений и описаний;
- составлять тематические подборки птиц по заданию учителя.

Конечно же, главным направлением использования атласа - определителя является воспитание экологической грамотности у обучающихся. Этот процесс будет происходить за счёт формирования ответственного отношения к среде, которая окружает, и это отношение будет выражаться в активной просветительской деятельности, направленной на изучение окружающей среды, соблюдении нравственных, правовых, личностных принципов и установок природопользования, охрану природы и популяризацию такого рода деятельности.

Таким образом, при изучении определителей по птицам на разных территориях России для обучающихся в школах было выявлено, что существует огромное количество разнообразных определителей, но для территории южной части Средней Сибири определителя еще не составлено.

Мы пришли к мнению, что как разновидность определителей атлас - определитель является более востребованным в использовании, потому что представляет собой краткий вариант определителя, имеет простую структуру, понятен в использовании, но в то же время содержит в себе достаточное количество научной и наглядной информации, а так же атласы – определители отвечают требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Такой материал как атлас – определитель по птицам предназначен для поддержки учителей биологии научно-методическими ресурсами по учебной и исследовательской деятельности обучающихся.

### Глава 3. Атлас – определитель птиц южной части Средней Сибири для реализации воспитания экологической грамотности обучающихся

#### 3.1. Содержание атласа – определителя южной части Средней Сибири

Составленный атлас - определитель содержит один отряд Воробьинообразные *Passeriformes.*, преимущественно мелких и средней величины птиц, очень различных по внешнему виду, образу жизни, условиям обитания и способам добывания пищи. Очень многие воробьиные птицы приспособлены к жизни в лесах и зарослях кустарников, некоторые живут в открытых биотопах — тундре, степях, лугах, в скалах как на небольших высотах, так и высоко в горах; есть виды, приспособленные к добыванию корма в воде. По характеру потребляемой пищи воробьиные птицы очень разнообразны; среди них есть чисто зерноядные, в том числе и такие специализированные, как клесты, и чисто насекомоядные, есть и много видов, употребляющих смешанную растительно-животную пищу. По количеству видов это наиболее богатый отряд класса птиц, почти половина видов нашей орнитофауны относится к представленному отряду [2].

Следует подчеркнуть, что в атласе – определителе даны краткие морфологические и биологические характеристики отдельных видов, и они написаны применительно к птицам, представленным в авиафауне южной части Средней Сибири, и, следовательно, не являются характеристиками видов в их полном размере. Так же, объём атласа - определителя не позволяет в полной мере описать все возрастные группы и сезонные наряды, поэтому ко всем видам, описанным в данном атласе-определителе, приведены взрослые самки или самцы (описание и фото). В конце атласа-определителя есть краткий определитель по семействам, представленный картинкам всех птиц и их названиями, что позволяет в полевых условиях быстро отнести птицу к тому или иному семейству.

Атлас – определитель содержит в себе 22 семейства и 163 вида птиц. Список видов, обитающих на территории, взят из книги «Птицы Алтай – Саянского экорегиона: пространственно – временная динамика биоразнообра-

зия», автора Александра Алексеевича Баранова. К каждому виду дано систематическое положение на русском и латинском языках. Видовой очерк включает в себя:

1. Полевые признаки – размеры, описание внешнего вида самца или самки, песня;
2. Размножение – строительство и состав гнезда, расположение гнезда, количество яиц и их окраска;
3. Питание;
4. Биотоп - естественное, относительно однородное жизненное пространство определенного биоценоза;
5. Фотографии самцов и самок.

### 3.2. Birdwatching и фотоохота в школе

В рамках прохождения интернатуры для апробации выпускной квалификационной работы в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Средняя образовательная школа № 10» с углубленным изучением отдельных предметов имени академика Ю.А. Овчинникова была выполнена исследовательская работа вместе с обучающейся 9 «В» класса Беловой Ульяной на тему «Birdwatching и фотоохота в школьном курсе биологии» (Приложение 2). После проведения анкетирования было выявлено, что более 80 % класса не знают о направлении «Birdwatching», никогда не занимались фотоохотой и не пользовались атласом – определителем птиц. Продуктом исследовательской работы стало создание буклета для школы «Что такое Birdwatching и фотоохота, зачем они нужны в школе» (Приложение 3).

После изучения буклетов обучающимися 9 «В» класса было принято решение организовать выход в Центральный парк города Красноярска для внедрения работы с атласом – определителем птиц южной части Средней Сибири.

Обучающимся было предложено 3 задания:

- 1) Найти птицу и понаблюдать за ней (выделить особые признаки);
- 2) Определить вид птицы с помощью атласа – определителя;
- 3) Сфотографировать птицу.

В практической части экскурсии обучающиеся показали знания по данному направлению, но у них возникли некоторые затруднения, так как нет навыков наблюдения и фотографирования птиц, и, следовательно, обучающиеся показали низкий уровень организованности.

В связи с этим была разработана методика по использованию атласа – определителя птиц южной части Средней Сибири.















### 3.3. Методика использования атласа – определителя птиц в процессе воспитания экологической грамотности

Атлас – определитель составлен для обучающихся образовательных организаций: школ, лицеев, гимназий, колледжей, высших учебных заведений по программам бакалавриата: код направленности: 44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями подготовки: биология и химия, биология и география; код направленности: 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки – биология; код направленности: 05.03.06, профиль подготовки – экология и природопользование.

Направления обучения магистров: код направленности: 05.04.06 профиль - экология и природопользование; код направленности 44.04.01, Педагогическое образование, направления магистратуры факультета биологии, географии и химии, кафедры биологии, химии и экологии.

Направления подготовки кадров высшей квалификации: код направленности 06.06.01 – Биологические образовательные программы. А так же атлас - определитель предназначен людей, интересующихся разнообразием птиц региона южной части Средней Сибири [23].

Для удобства работы на маршрутах используются следующие условные обозначения:

-  - Информация для маршрутов изучения птиц в пригороде с учителем;
-  - Информация для маршрутов самостоятельного изучения птиц на территории города Красноярска;
-  - Рекомендуемые предметы на орнитологических экскурсиях;
-  - Выполнение заданий;
-  - Описания чего-либо, рекомендации, советы;
-  - Запись информации в полевой дневник;
-  - Фотографирование птиц;
-  - Обсуждение промежуточных результатов;
-  - Нагорья, горы;
-  - Начало маршрута;
-  - Конец маршрута;
-  - Перекус.

## Применение условных обозначений



Исследуемая территория

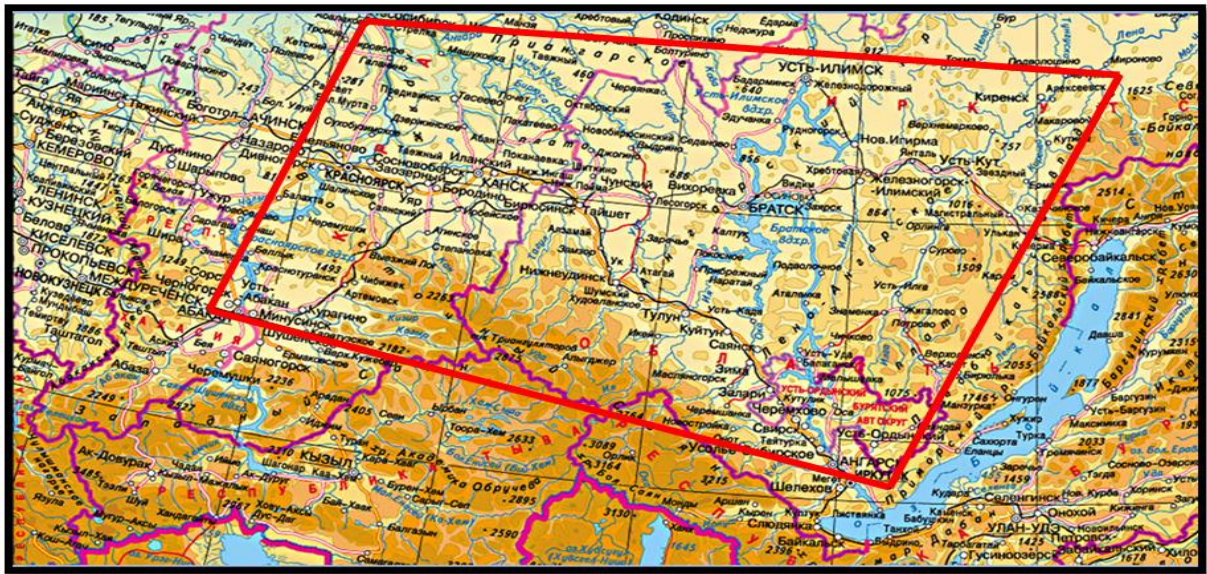


Рисунок 5 – Южная часть Средней Сибири [13]



- Условные границы территории

Средняя Сибирь – это территория между долиной реки Енисея и реки Лены (западное подножье Верхоянского хребта). Она занимает центральную часть Сибири. Южной границей территории являются Горы Южной Сибири, а это: Восточный Саян, Приморский хребет, Байкальский хребет, Северо - Байкальское нагорье, Патомское нагорье, Алданское нагорье. Крайняя южная точка Средней Сибири располагается в окрестностях Иркутска под 52-ым градусом северной широты. Южная часть Средней Сибири уникальна, ведь для некоторых видов птиц эта территория является одной из границ гнездового ареала, и здесь четко прослеживается процесс его расширения. Для других - это зона интерградации подвидов и близкородственных видов. Рассматриваемый регион представляет собой область стыка нескольких типов фаун, или фаунистических групп западного и восточного происхождения: с севера - частично сибирской таежной, с востока - китайско-японской, с юга - монгольской пустынной и тибетской высокогорной, с запада - европейских широколиственных лесов и отчасти средиземноморской. Горный рельеф в южной части Енисейской границы еще более осложняет картину. Здесь, в разное время, в общей сложности отмечено пребывание около 400 видов птиц.

Некоторые из них уже не встречаются или стали крайне редкими. Территория юга Средней Сибири в орографическом плане представляет собой сочетание возвышенных частей и равнинных котловин [2]. Исходя из описания можно сказать, что эта территория является интересной как с географической точки зрения, так и с биологической стороны.







### Описание работы на маршрутах

К орнитологической экскурсии допускаются только те учащиеся, которые прошли инструктаж по безопасному проведению мероприятия, ознакомленные с маршрутом, возможными опасностями на экскурсии и не имеющие никаких противопоказаний по состоянию здоровья. В весенне-летний период все обучающиеся обязаны иметь вакцинацию и страховой полис от заболевания клещевым энцефалитом.

Для обучающихся были разработаны следующие маршруты, описанные в таблице 1:

- 1) Маршруты – экскурсии для изучения птиц в пригороде с учителем № 1-3;
- 2) Маршруты для самостоятельного изучения птиц на территории города Красноярск № 4 -9.

Таблица 1 – Опорная таблица для работы на маршрутах

В маршрутах изучения птиц в пригороде с учителем предлагается: 	В маршрутах для самостоятельного изучения птиц на территории города Красноярск предлагается: 
Описание самого маршрута	Места для маршрутов
Карта маршрута с обозначениями о действиях на экскурсии	Общая карта Красноярск с выделенными точками маршрутов
Протяженность маршрута	
 Задания для полевого дневника	
 Рекомендуемые предметы на орнитологических экскурсиях: Атлас – определитель птиц; бинокль; фотоаппарат или телефон; задания; в летнее время использование репеллентов; неяркая удобная одежда, желательно, камуфляжная, соответствующая погоде; перекусить и попить на маршрутах.	



## Орнитологические советы перед экскурсией



Рисунок 6 - Памятка о действиях при нахождении птенца

Наилучшим периодом года для знакомства с орнитофауной мегаполиса Красноярска и пригородной зоны считается ранняя весна и 1-ая середина лета. В это время у птиц более свойственный для вида брачный наряд, и сами птицы ведут себя активно и показывают себя - поют.

Наблюдение, учёт и фотографирование птиц комфортно начинать с ранней весны, в это время птиц ещё не очень много и их удобнее опреде-

лять, а когда начнут прилетать другие птицы и подключаться собственным пением в общий птичий хор, большая доля пения уже станет для вас знакома. Знакомиться и узнавать новое лучше поэтапно. Орнитологические экскурсии возможно организовывать в различное время дня и ночи, но наиболее лучшие экскурсии стоит проводить с утра. Так, огромное количество птиц наиболее активны с рассвета и часов до 9 - 10 утра, но есть птицы, которые поют в середине дня, иных же слышно большей частью лишь только в сумерках. На экскурсии нужно выходить маленькой группой 12-15 человек, потому что будет возможность увидеть и услышать намного больше, чем большой группой, так как почти все птицы довольно пугливы. Массовые экскурсии успешнее всего проходят на открытой территории и в пространствах сосредоточения птиц, к примеру, на территории их перелётов, развлечений и кормежки. Надо не забывать о том, что для птиц мы - посторонние, буквально всякий раз восприни-

маемся ими как хищники и угроза. Это для птиц является моментом беспокойства, тем более в гнездовое время, когда ни в коем случае не нужно беспокоить птиц, тем более самку. Излишняя настойчивость людей и неаккуратность быстро могут привести к гибели гнезда. Некоторые виды птицы могут оставить гнездо только потому, что человек его обнаружил. Когда вы слишком долго находитесь у гнезда, даже относительно спокойные и доверчивые птицы не будут подлетать близко и птенцы могут просто замерзнуть и погибнуть даже в не очень холодную погоду. Поэтому нужно соблюдать простые правила: не пугать птиц, долго не находится у гнезда, не пытаться поймать их. А что же делать, если вы нашли птенца? Нужно разобраться какой это случай, вероятнее всего птенец находится в безопасности. На рисунке 6 отображен алгоритм действий при нахождении птенца, нужно следовать ему. Давайте будем внимательны и предупредительны. Удачи на экскурсии!



#### Рекомендации по выполнению заданий



**Задание 1.** Для наблюдения птиц практически не нужно какое-то специальное оборудование (бинокль, если имеется) - необходимы в первую очередь внимательность, терпение, умение выделять детали.



Когда вы только заметили птицу в пригородных маршрутах с учителем – начните заполнять таблицу, учитывая абсолютно все особенности. Обратите внимание на [29]:

1. Размеры птицы. При определении размеров используют относительные размеры. Например, мы знаем величину постоянно встречающихся видов – птиц в городе: галок, воробьев, ворон и т. д. Именно эти птицы могут служить такими эталонами, «мерками» при определении размеров рассматриваемой птицы. Встречную птицу можно сравнить, например, с размером воробья. В осеннее время, на экскурсии в любом парке, когда уже опали листья, легко встретить и отличить синиц, поползня, свиристелей, снегиря, щеглов. Нужно сравнивать их размеры с известными вам птицами. На таком

этапе происходит развитие наблюдательных навыков, в данном случае – глазомера;

2. Форму птицы. Многие знакомы с обликом более известных птиц. Например, малый пестрый дятел, вертишейка имеют облик дятла. Дятел будет выступать как форменный эталон. Синица, свиристель, снегирь по облику ближе всего к воробью. Определение облика является не самой трудной задачей для наблюдательных людей. В процессе наблюдения важно отметить в форме пиццы нечто своеобразное. Например, можно отметить длинный хвост у трясогузки, хохолок на голове свиристеля. Важным является концентрация на наиболее заметные формы птицы;
3. Окраску птицы – это третий важный компонент. Определить окраску птицы является сложным и длительным процессом. Очень часто этот процесс является субъективным, потому что каждый по-разному определяет цвет одной и той же птицы: утром, например, при освещении солнца оперение приобретает некоторые розовые оттенки, в яркий полдень многие цвета становятся блёклыми, повышается контрастность рассматриваемого объекта, а под вечер оперение становится оранжево-золотистыми. Важным в этом процессе является оценить, зафиксировать размещение разнообразных цветовых пятен на теле птицы, потому что с помощью таких деталей можно определить вид изучаемой птицы. Так, в описании большой синицы имеют значение черная голова с белыми «щечками» и желтая грудка с черным «галстучком». Маленькая лесная синичка – буроголовая гаичка – голубовато-серая с черной шапочкой. Указать можно небольшое количество признаков (два - четыре), но наиболее заметных.

⦿ Так же, стоит обратить внимание на другие компоненты, которые описаны в таблице.

■ Выполнение 1 задания при самостоятельном изучении птиц города Красноярска предлагается следующая схема работы:

- 1) На экскурсии сфотографировать всех встречных птиц;
- 2) Дома, с помощью атласа определить заполнить все колонки таблицы и определить вид. ?



Задание 2. Рекомендации по фотосъёмке [36]:

1. Фотографируйте с естественным, ярким светом. Птицы считаются достаточно быстрыми и почти всегда находятся в движении, и, как следствие, ваше внимание и быстрая реакция потребуются для фотографирования и высокой скорости фокусировки от фотографического оборудования, потому что время экспозиции довольно ограничено, и для того, чтобы избегайте размытых изображений, необходимым нюансом является яркий, естественный свет. Кроме того, это позволит правильно выставить (проекционировать) фотографию. И никогда не забывайте, что нужно фотографировать птиц без вспышки, чтобы не напугать их;
2. Изучите движение птиц. Для получения самых хороших и качественных фотографий вам следует остановиться по маршруту, наблюдать без шума и резких движений. Важно быть очень внимательным к движениям птиц, которых вы собираетесь сфотографировать. Главное - молчать и не делать лишних движений самостоятельно. Все это необходимо для того, чтобы птица могла вести себя естественным образом в своей среде, чтобы она не боялась приблизиться к вам. Лучше начинать фотографировать только в те моменты, когда вы уже достаточно долго наблюдаете за птицей и можете предсказать, когда она выполнит какое-либо действие;
3. Привлеките внимание птиц. В предыдущей рекомендации вас попросили стать пассивным наблюдателем. В таком случае, почему бы не поставить какой-то элемент, который привлечет внимание птиц, хотя они аккуратны, но они тоже любопытны. Если у вас есть время и возможность сделать это, подготовьте место, где вы хотите сфотографироваться. Положите чучело или еду, чтобы привлечь внимание птиц. Таким образом, фотография будет находиться под большим контролем;

4. Активируйте непрерывную (серийную) съемку. Птицы гиперактивны, поэтому, если у вашей камеры есть опция серийной съемки, рекомендуется ее активировать. Когда вы делаете портрет животного в определенной позиции, вам нужно сделать несколько фотографий, чтобы хотя бы одна фотография из них получилась хорошо. Но убедитесь, что у карты памяти достаточно места для фотографий;
5. Поставьте фокус на глаза птицы. Золотое правило - фокусировка на глазах, в данном случае, птичьих. Если птица маленькая, и часть, которую она заполняет в видоискателе вашего фотоаппарата, небольшая, рекомендуется использовать непрерывную фокусировку (автофокус *servo*), чтобы гарантировать правильный фокус, несмотря на небольшое движение фотографа или птицы. Если непрерывная фокусировка для вас сложна, используйте одиночный автофокус, но с небольшим количеством точек. Только так можно навести фокус именно на глаза, а не на клюв или другую анатомическую часть птицы;
6. Будьте готовы сделать фотографию. В самый неожиданный момент может появиться наша «птичка» и очень важно не упустить момент, другого шанса может не быть. Поэтому фотоаппарат или телефон целесообразно носить в специальном подвесном чехле, чтобы всегда иметь его под рукой.



### Маршрут № 1: «Тропа Центр»

(Красноярский заповедник «Столбы»)

Заповедник «Столбы» невероятно богат разнообразием птиц, поэтому это первое место, которое стоит посетить с обучающимися. Список птиц, которые зарегистрированы за время всех орнитологических наблюдений на всей территории заповедника, включает более 200 видов из 15 отрядов.

Так как атлас – определитель птиц включает себя только отряд воробьинообразные, то и изучать обучающиеся будут виды, входящие в этот отряд. На территории заповедника этот отряд представлен наи-



большим числом видов (около 57%), в большинстве своем гнездящихся. Самую большую группу птиц, которых можно встретить практически 100% на маршрутах составляют синицы - буроголовая и черноголовая гаички, московка, длиннохвостая и большая; пеночки - корольковая, теньковка, толстоклювая и зеленая, а также синий соловей, поползень, зяблик, пятнистый и лесной коньки и некоторые другие виды.

Маршрут начинается от турбазы, через 2 километра асфальтированная дорога приводит к началу экологического маршрута «Речная долина», по которому происходит движение дальше. Тропа начинается возле кордона Лалетино. Удобный деревянный настил идет параллельно дороге, сначала слева, и называется тропа «Речная долина». За кордоном аналогичный деревянный настил ведет уже с правой стороны дороги и называется тропа «Книга природы». Протяженность экологических троп, оборудованных деревянными настилами, составляет меньше 1,5 километров. После того, как тропа заканчивается до «Центральных Столбов» нужно будет пройти еще около 3-х километров до урочища «Перевал» (Приложение 1, Рисунок 1.1).

В Центральном районе самым популярным является круговой маршрут, начинающийся от Первого Столба, проходящий через скалы Внучка, Бабка, Дед, Перья, Львиные ворота, Четвертый, Третий и Второй Столбы и возвращающийся назад к Первому Столбу и Слонику. На рисунке 7 представлена тропа «Центрального района», именно она будет использоваться как пункт наблюдения, фиксирования, фотографирования и определение видового разнообразия птиц. Общая протяженность маршрута около 15 км [4].

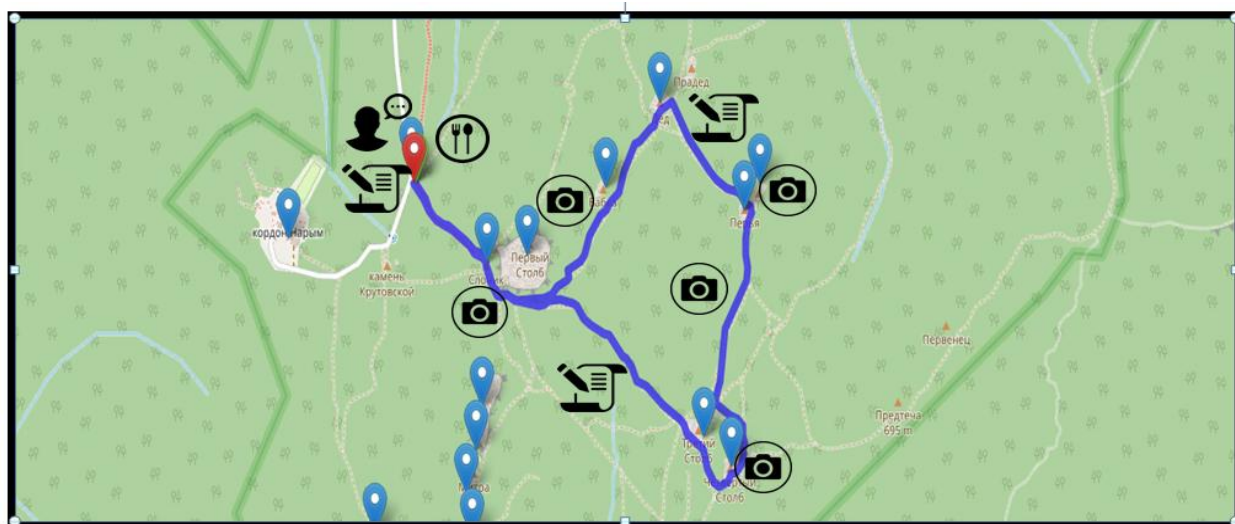


Рисунок 7 - Маршрут «Тропа центр»

▲ ● Маршрут № 2: «Тропа Студенческая»  
(Экопарк "Гремячая грива")

Экопарк «Гремячая грива» размещён на территории леса, находящегося в Октябрьском районе между улицей Биатлонной и проспектом Свободным. Эта территория площадью более 300 гектаров имеет форму клина, узкий восточный край которого лежит в районе остановки общественного транспорта «Сопка» (рядом с СФУ). Широкая западная сторона участка находится около Академии биатлона. По прямой длина клина составляет около двух километров.

Территория «Гремячей гривы» — часть экосистемы Красноярска, которая составляет «зелёные лёгкие» города и располагает богатой фауной. Так как открытие экопарка "Гремячая грива" произошло 7 октября 2018 года, но как такого орнитологического мониторинга ещё не было и невозможно сказать, какое количество тех или иных видов воробьинообразных там обитает. Именно поэтому «Гремячая грива» становится актуальным местом для исследования орнитофауны с обучающимися, а так же для мониторинга данной территории. Сообщество «Красноярский Хайкинг» предлагает большое количество промаркированных маршрутов на территории экопарка (Приложение 1, рисунок 1.2).

Для исследования был выбран оптимальный маршрут, представленный на рисунке 8 - «Тропа студенческая». Данная тропа соединяет автобусную остановку "Сопка" (р-н СФУ) с остановкой "Академия биатлона". Пролегает по березовому и сосновому лесу, местность практически ровная, маршрут прекрасно подходит для изучения разнообразия птиц данной территории. Общая протяженность маршрута 4,4 км [41].

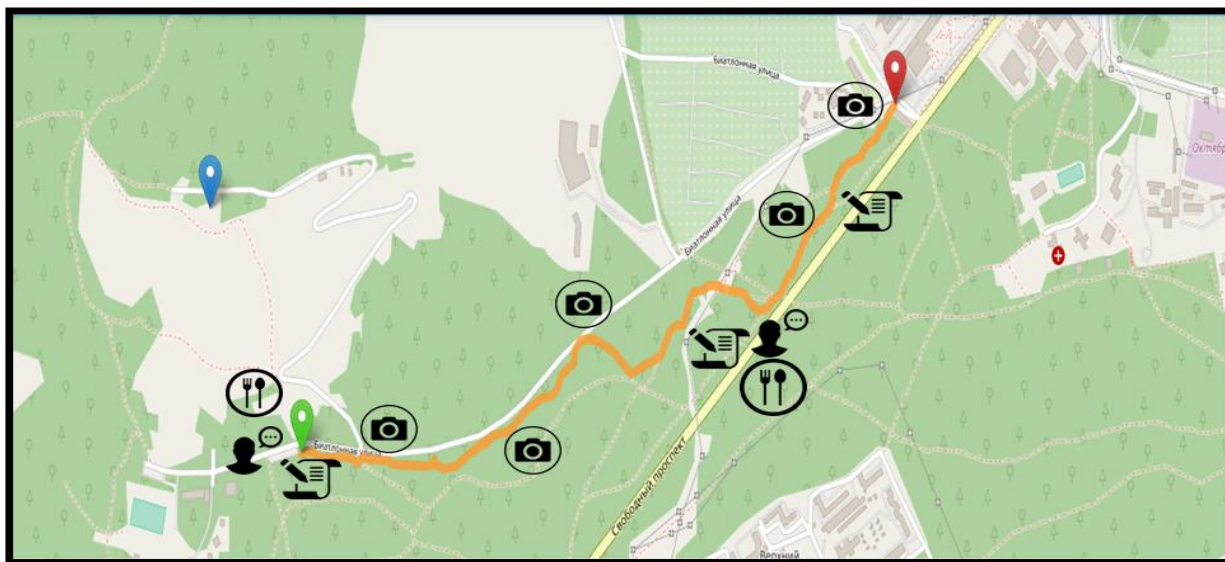


Рисунок 8 - Маршрут «Тропа студенческая»

▲ ● Маршрут № 3: «Тропа Лыжная»  
(Торгашинский хребет)

Торгашинский хребет – это большой горный массив, который тянется более чем на пятнадцать километров. Его северной границей является город Красноярск, юго-восточная пролегает вдоль границы заповедника «Столбы», где у подножья склонов протекает река Базаиха. В западной части Торгашинского хребта разработано и промаркировано более 80 км троп (Приложение 1, рисунок 1.3). Все маршруты прокладывались с учетом ландшафта и на каждой тропе можно встретить интересные объекты и прекрасные виды. Северо-западная часть Торгашинского хребта, представляет собой водораздел реки Енисей и ее небольшого притока - реки Базаиха.

На рисунке 9 представлена «Тропа Лыжная» - один из заходов на Торгашинский хребет. Начинается от лыжной базы «Березка», добраться до которой можно с остановки «Школа» (ул. Саянская). Этот маршрут является оптимальным и более простым для обучающихся. Общая протяженность маршрута 3 км [32].



Рисунок 9 - Маршрут «Тропа лыжная»

■ ● Маршруты для самостоятельного изучения

Несмотря на то, что город Красноярск – это мегаполис, но даже в самом центре города можно встретить разнообразные виды птиц. Обращаясь к рисунку 10, для обучающихся были выбраны следующие городские маршруты:

4. Остров Татышев;
5. Центральный парк;
6. Парк Юннатов;
7. Ботанический сад Сибирского федерального университета;
8. Парк Академогородок;
9. Дендрарий Института леса имени В.Н. Сукачева.

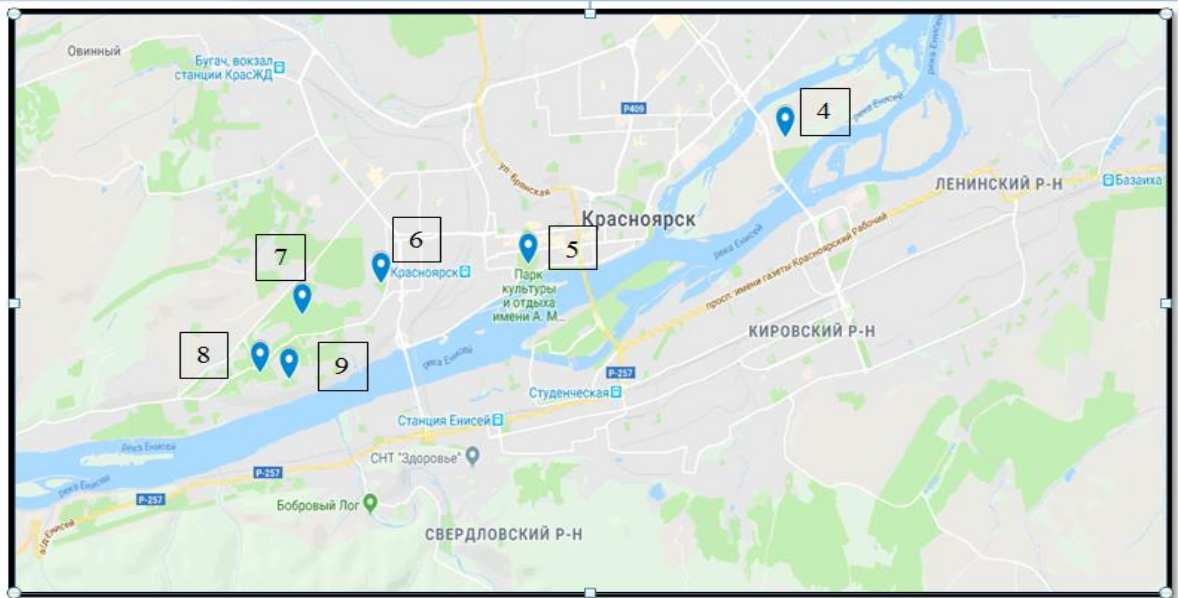


Рисунок 10 - Схема самостоятельных маршрутов [44]

## ? Задание 1 заполнение определительной таблицы

Главной целью наблюдения является определить семейство и вид птицы. Если у вас на 1 этапе наблюдения есть предположение, какой перед вами вид – воспользуйтесь кратким атласом-определителем на стр. 102, затем найдите на какой странице тот или иной вид – это работа на стр. 94, а затем работайте с описанием в самом атласе.

Таблица 2 - Определительная таблица для работы на маршрутах и для самостоятельной работы по определению вида птиц

Семейство Представитель (вид)	Трясогузковые Маскированная трясогузка
Характерные внешние признаки (размер, форма, окраска птицы)	Почти вся голова, шея и верх груди черные, только на лбу и глазах белая маска, ниже груди белая, есть серые оттенки на крыльях.
Голос	Похожее на «Циити»
Биотоп	Концентрируется по берегам рек
Питание	Насекомые
Место гнездования, внешний вид гнезда и яиц	В нишах среди камней, под корнями дерева, В кладке 4-7. Их окраска белая или сероватая, реже с легким охристым или зеленоватым оттенком, с мелкими пятнышками.
Место встречи с птицей и дата (название маршрута, парка, улицы и т.п.)	Центральный Парк города Красноярска, 22.04.2019.

## ? Задание 2 – фотографирование птицы

Так как мы не являемся профессиональными фотографами, а с фотоохотой или фотобёрдингом только начинаем знакомство, то для такой любви-



тельско - научной фотосъёмки необходим обычный фотоаппарат или смартфон, потому что такие устройства уже не уступают в качестве профессиональной технике. Фотосъемка птиц - это очень тяжелое занятие, которое может привести к отличному результату, а для этого нужно вооружиться терпением и попробовать на практике некоторые рекомендации

### ? Задание 3 – работа в классе

Алгоритм работы:

- 1) Принести с собой альбом для рисования. Распечатать перед занятием наиболее удачные фотографии, отображающие морфологические признаки птиц;
- 2) Проанализировать определительную таблицу, затем сравнить записанные данные, работая с таблицей 3:

Таблица 3 - Этапы работы с определительной таблицей и фотографиями

<p><b>1 вариант:</b></p> <div style="border: 1px dashed red; padding: 5px; text-align: center;">Фотография + описание</div> <p>сравнить данные описанной птицы с её фотографией, если описание и фотография совпадают, то:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Начать работать с кратким атласом – определителем, чтобы определить семейство и вид;</li> <li>2) Затем обратиться к списку видов птиц, в котором указаны страницы, найти в атласе полное описание и сравнить с собственными описаниями и фотографией, если имеется;</li> <li>3) Определить пол птицы (самец или самка).</li> </ol>
<p><b>2 вариант:</b></p> <div style="border: 1px dashed red; padding: 5px; text-align: center;">Только описание</div> <p>если есть описание, но нет фотографии, то с помощью только описания из определительной таблицы:</p>	

## Продолжение таблицы 3

<p><b>3 вариант:</b></p> <p>Под описание не подходит фотография</p> <p>сравнить данные с фотографией, и если описание и фотография птицы не совпадают (например, описывали одну птицу, а сфотографировали другую), то:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Начать работать с описанием птицы и кратким атласом – определителем;</li> <li>2) Затем обратиться к списку видов птиц, в котором указаны страницы, найти в атласе полное описание и сравнить с собственными данными;</li> <li>3) Определить пол птицы (самец или самка).</li> <li>4) Прodelать такую же работу, только с фотографией.</li> </ol>
--	--

3) На основе полученных данных о конкретном виде составить собственную карточку с авторской фотографией в альбоме, используя творческий подход: приклеить фотографию птицы;

- ✓ обозначить пол (самец или самка);
- ✓ определить систематическое положение (вид написать на русском и латинском языках);
- ✓ Написать краткий отчёт о птице (что больше всего запомнилось о данном виде);
- ✓ Зрительно запомнить как выглядит вид птицы, выучить её название.



Пример:

**Кедровка** *Nucifraga caryocatactes*



Данный вид был замечен 15.03.2019 года в заповеднике «Столбы». На фото представлен самец или самка, так как половой деморфизм не выражен у данного вида. Птица не пуглива, чуть меньше галки, плотного сложения. Верх головы, крылья и хвост черные, остальное оперение каштаново-бурое с частыми белыми пестринами. Полоска на конце хвоста белая. Клюв довольно длинный и мощный.

**ОТРЯД:**

Воробьинообразные *Passeriformes*

**СЕМЕЙСТВО:**

Врановые *Corvidae*

**РОД:**

Кедровки *Nucifraga*

**ВИД:**

Кедровка *Nucifraga caryocatactes*

### Выводы

На основании проделанного исследования можно сделать следующие выводы:

1) При изучении основных нормативных документов (Распоряжение Правительства РФ от 31.08.2002 № 1225-р «Об Экологической доктрине Российской Федерации», положение Конституции Российской Федерации, «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» (утвержденной Президентом РФ 30.04.2012), Федеральный Конституционный закон «Об охране окружающей среды», а так же ФГОС ОО), формирующих экологическую грамотность школьников было выявлено, что в документах встречались разные понятия, связанные с экологической грамотностью, а это: экологическое образование, экологическое воспитание, экологическая культура. В ходе изучения подходов разных авторов к определениям этих понятий мы пришли к тому, что они все связаны между собой, не имеют чётких разграничений и приемлемых разграничений и в равной степени важны в общей концепции экологического образования. И, таким образом, идея необходимости экологического образования и воспитания как обязательного элемента формирования экологической грамотности находит поддержку на официальном уровне, выступает в качестве приоритетного направления деятельности государства в сфере образования.

2) Анализ определителей по птицам на разных территориях России для обучающихся в школах показал, что в России для обучающихся в школах существует огромное количество разнообразных определителей (традиционные, определительные таблицы, электронные, атласы – определители). Самым востребованным из всех видов определителей, как выяснилось, является атлас-определитель, потому что представляет собой более краткий вариант определителя, имеет простую структуру и понятен в использовании, но в то же время содержит в себе достаточное количество научной информации и наглядности, что вызывает познавательный интерес у школьников.

3) Впервые для территории южной части Средней Сибири составлен атлас - определитель птиц, который рассматривает 1 отряд – Воробьинообразные Passeriformes (22 семейства и 163 вида). Для каждого вида оформлен краткий видовой очерк: полевые признаки (морфологические признаки самца и самки, голос, песня); размножение (место гнездования, вид гнезда, описание яиц); питание; биотоп. В конце определителя есть краткий определитель по картинкам всех видов. На основе результатов анкетирования в ходе апробации работы разработана методика, которая включила в себя: условные обозначения для удобства работы обучающихся на маршрутах, описание территории южной части Средней Сибири с картой, описание работы на маршрутах (какие маршруты, что в них предлагается, рекомендуемые предметы); орнитологические советы перед экскурсиями; рекомендации по выполнению заданий на маршрутах (на что обращать внимание при наблюдении за птицами, как правильно производить фотосъёмку); описание маршрутов с общей картой территории и конкретным маршрутом; задания на маршрутах и для работы самостоятельно и в классе – это: заполнение определительной таблицы и работа с атласом-определителем птиц на экскурсиях, фотографирование птиц, работа в классе по определению вида птиц по информации, зафиксированной в определительной таблице с помощью атласа - определителя птиц, составление собственной коллекции фотографий и описаний в альбоме.

Таким образом, задачи решены в полном объёме, цель достигнута – с помощью составленного атласа – определителя будут формироваться основы экологической грамотности школьников.

## Библиографический список

1. Апокина, Л.Ю. Особенности формирования экологической культуры и экологической грамотности старших школьников // Человек-природа-общество: теория и практика безопасности жизнедеятельности, экологии и валеологии. 2017. № 3. С. 5-7.
2. Баранов, А.А., Банникова К.К. Биоразнообразие позвоночных Средней Сибири: учебное пособие. Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2018. С. 272 - 274.
3. Батукаев, Н. С., Иразова, М. А. Формирование экологической культуры и компетентности студентов // Педагогика высшей школы. 2015. № 3. С. 60–62.
4. Биологическое разнообразие заповедника Столбы [Электронный ресурс]: Заповедная Россия. 2015. URL:<http://www.zapovednik-stolby.ru/territory/biologicheskoe-raznoobrazie/> (дата обращения: 02.02.2019).
5. Богданов, А.А. Птицы России [Электронный ресурс]: определитель птиц онлайн. 2016. URL: <https://ptici.info/opredelitel-ptic.html> (дата обращения: )
6. Водоплавающие и чайковые птицы Подмосковья [Электронный ресурс]: Учебно-методическая страничка для натуралистов и любителей птиц. 2016. URL: <http://water-birds.narod.ru/> (дата обращения: 05.02.2019).
7. Гакаев, Р. А., Чатаева М. Ж. Экологическое образование и культура как приоритетное направление гармонизации отношений общества и природы // Теория и практика образования в современном мире: материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, июль 2015 г.). СПб.: Свое издательство, 2015. 178 с.
8. Дерябо, С. Д. Экологическая педагогика и психология: учеб. пособие. Ростов-на-Дону: Феникс, 1996. 58 с.
9. Евсеева, Н.С., Севастьянов, В.В. Экологическая грамотность: современное состояние и проблемы // Научный журнал «Фундаментальные исследования». 2014. № 6 часть 4. С. 932-933.
10. Иванова, Т.С. Экологическое воспитание в начальной школе: науч. пособие. Спб., 2003. 55 с.

11. Кондратьева, Н. С. Экологизация на общественном уровне как фактор повышения познавательной активности учащихся // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2014. № 5. С. 25–26.
12. Красулина, С. Н. Экологическое воспитание учащихся в современном образовательном пространстве // Экономика и социум. 2018. № 2. С. 2-3.
13. Карта Восточной Сибири [Электронный ресурс]: География. 2017. URL: <https://geographyofrussia.com/karta-vostochnaya-sibir/> (дата обращения: 15.02.2019).
14. Лихачёв, Б.Т. Педагогика: Курс лекций / Учеб. пособие для студентов педагогических учебных заведений и слушателей. Москва, 2010. 34 с.
15. Министерство Образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный государственный стандарт основного общего образования (5-9 кл.) от 17 декабря 2010 г. № 1897. URL: <http://минобрнауки.рф> (дата обращения: 22.01.2019).
16. Нестерова, И.А. Экологическая грамотность [Электронный ресурс]: Образовательная энциклопедия. 2019. URL: <http://odiplom.ru/lab/ekologicheskaya-gramotnost.html> (дата обращения: 23.02.2019).
17. Николаева, С.Н. Методика экологического воспитания дошкольников: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. 2-е изд., испр. Москва: Издательский центр академия, 2001. 120 с.
18. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка / Под ред. проф. Л.И. Скворцова. 28-е изд. перераб. Москва: Мир и образование, 2014. 553 с.
19. «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» (утв. Президентом РФ 30.04.2012) [Электронный ресурс]: Доступ из справ. - правовой системы КонсультантПлюс.2019. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_129117/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129117/) (дата обращения: 17.12.2018).
20. Пелецкая, Л.А., Арустамов, Э.А. Воспитание экологической культуры школьников - важнейшая задача системы образования // Интернет - журнал: Мир науки. 2017. №3. 12 с.

21. Педагогическое наследие: Сборник / Я.А. Локк Д. Коменский, Ж.Ж. Руссо, И.Г. Песталоцци. Москва: Педагогика, 1989. 233 с.
22. Прохоров, Б. Б. Социальная экология: учебник. Москва: Академия, 2008. 416 с.
23. Приказ " Об использовании новых кодов направлений подготовки высшего образования в КГПУ им. В.П. Астафьева - бакалавриата, магистратуры, подготовки кадров высшей квалификации ". Введ. 31.03.2015 №119 (п). 2015. С. 2 - 4.
24. Птицы СНГ [Электронный ресурс]: Определитель птиц стран СНГ. 2016. URL: <http://onbird.ru/opredelitel-ptic> (дата обращения: 01.03.2019).
25. Птицы разных материков, рек, озер, морей и побережий [Электронный ресурс]: Экскурсионный определитель птиц европейской части России. 2017. URL: <http://ornithologist.ru/determinant.html> (дата обращения: 02.03.2019).
26. Распоряжение Правительства РФ от 31.08.2002 N 1225-р «Об Экологической доктрине Российской Федерации» [Электронный ресурс]: Доступ из справ. – правовой системы КонсультантПлюс. 2019. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_92097/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_92097/) (дата обращения: 10.12.2018).
27. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» [Электронный ресурс]: Доступ из справ. - правовой системы КонсультантПлюс. 2017. URL: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/43281.html/> (дата обращения: 25.01.2019).
28. Рожкова, О. Ю., Евстифеева, О. В. Интеграция основного и дополнительного образования как условие повышения качества экологического воспитания детей и подростков // Инновационные проекты и программы в образовании. 2014. № 1. С. 39-41.
29. Рябицев, В.К. Птицы Сибири: справочник – определитель. Москва: Кабинетный учёный, 2014. 443 с.

30. Сатуева, Л. Л. Формирование экологической культуры и эстетического отношения человека к природе посредством экологического воспитания // Педагогика высшей школы. 2016. №1. 27 с.
31. Товбина, В.Л. Экологическая культура: понятия и проблемы становления // Учёные записки. 2016. №2. 258 с.
32. Торгашинский хребет [Электронный ресурс]: Красноярский Хайкинг. 2019. URL: <http://хайкинг.рф/areas/2> (дата обращения: 09.03.2019).
33. Убаева, Р. Ш., Муцалова, С. Ш. Экологическая политика и образование в интересах устойчивого развития общества // Научное мнение. 2015. № 5. С. 54–55.
34. Указ Президента РФ от 4 июня 2008 г. N 889 "О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики» [Электронный ресурс]: Доступ из справ. - правовой системы Гарант – Законодательство. 2017. URL: <https://base.garant.ru/193388/> (дата обращения: 13.01.2019).
35. Федеральный закон №7-ФЗ от 10 января 2002 г. «Об охране окружающей среды» [Электронный ресурс]: Правовая система нового поколения. 2019. URL: <http://www.referent.ru/1/78524> (дата обращения: 26.11.2018)
36. Хабьер Лукас. 7 советов как фотографировать птиц [Электронный ресурс]: Фото мастер - советы по фотосъемке от профессионалов / под. общ. ред. В.Н. Аникиной. 2014. URL: <https://photo-monster.ru/lessons/read/1799.html> (дата обращения: 12.03.2019)
37. Экологическое образование, воспитание и культура [Электронный ресурс]: Статьи для высших учебных заведений. 2019. URL : [https://bstudy.net/611524/estestvoznание/ekologicheskoe\\_vospitanie\\_obrazovanie\\_kultura](https://bstudy.net/611524/estestvoznание/ekologicheskoe_vospitanie_obrazovanie_kultura) (дата обращения: 13.03.2019)
38. Экологическое образование и культура [Электронный ресурс]: Центр экологической политики России. 2010. URL: [http://www.ecopolicy.ru/upload/File/Bull\\_34ru.pdf](http://www.ecopolicy.ru/upload/File/Bull_34ru.pdf) (дата обращения: 15.10.2018).

39. Экологический центр «Экосистема» [Электронный ресурс]: Методические материалы, определительные таблицы. 2016. URL: <http://www.ecology-shop.ru/tables/16.htm> (дата обращения: 20.10.2018).
40. Экологический центр «Экосистема» [Электронный ресурс]: Методические материалы, компьютерные определители. 2016. URL: <http://www.ecosystema.ru/04materials/guides/birds.htm> (дата обращения: 17.03.2019).
41. Эко – парк «Гремячая грива» [Электронный ресурс]: СМИ: Городские Новости РФ. 2018. URL: <http://www.gornovosti.ru/news/otkrytyj-krasnoyarsk/item/trimesta-v-gremyachej-grive-gde-obyazan-pobyvat-kazhdyj-krasnoyarec/> (дата обращения: 13.02.2019).
42. Юркина, С.В. Экологическое и образование младших школьников // Начальная школа плюс До и После. 2011. №7. С.15-16.
43. Ягодин, Г.А. Экология Москвы и устойчивое развитие: уч. пособие для 10 -11 классов средних общеобразовательных школ. 2008. М.: ОАО «Московские учебники и Картолитография», 2008. 56 с.
44. Google maps [Электронный ресурс]: Карта города Красноярска. 2019. URL: <https://www.google.ru/maps/@56.0986265,92.7733731,10.42z> (дата обращения: 01.02.2019).
45. Krasnoyarsk Hiking [Электронный ресурс]: Схема маршрутов экопарка Гремячая Грива, схема маршрутов Торгашинского хребта. 2019. URL: <http://хайкинг.рф> (дата обращения: 26.03.2019).
46. NATIONAL GEOGRAPHIC Россия [Электронный ресурс]: Приложение, определяющее виды птицы по фото. 2017. URL: <http://www.nat-geo.ru/birds/984065-chto-eto-za-ptitsa-prilozhenie-daet-otvet-po-fotografii/> (дата обращения: 23.03.2019).
47. TURFRONT [Электронный ресурс]: Общая карта маршрутов заповедника «Столбы». 2010. URL: <https://turfront.ru/pub-118> (дата обращения: 24.04.2019)



## Приложение 1 Общие карты маршрутов



Рисунок 1.1 – Общая карта маршрутов заповедника «Столбы»



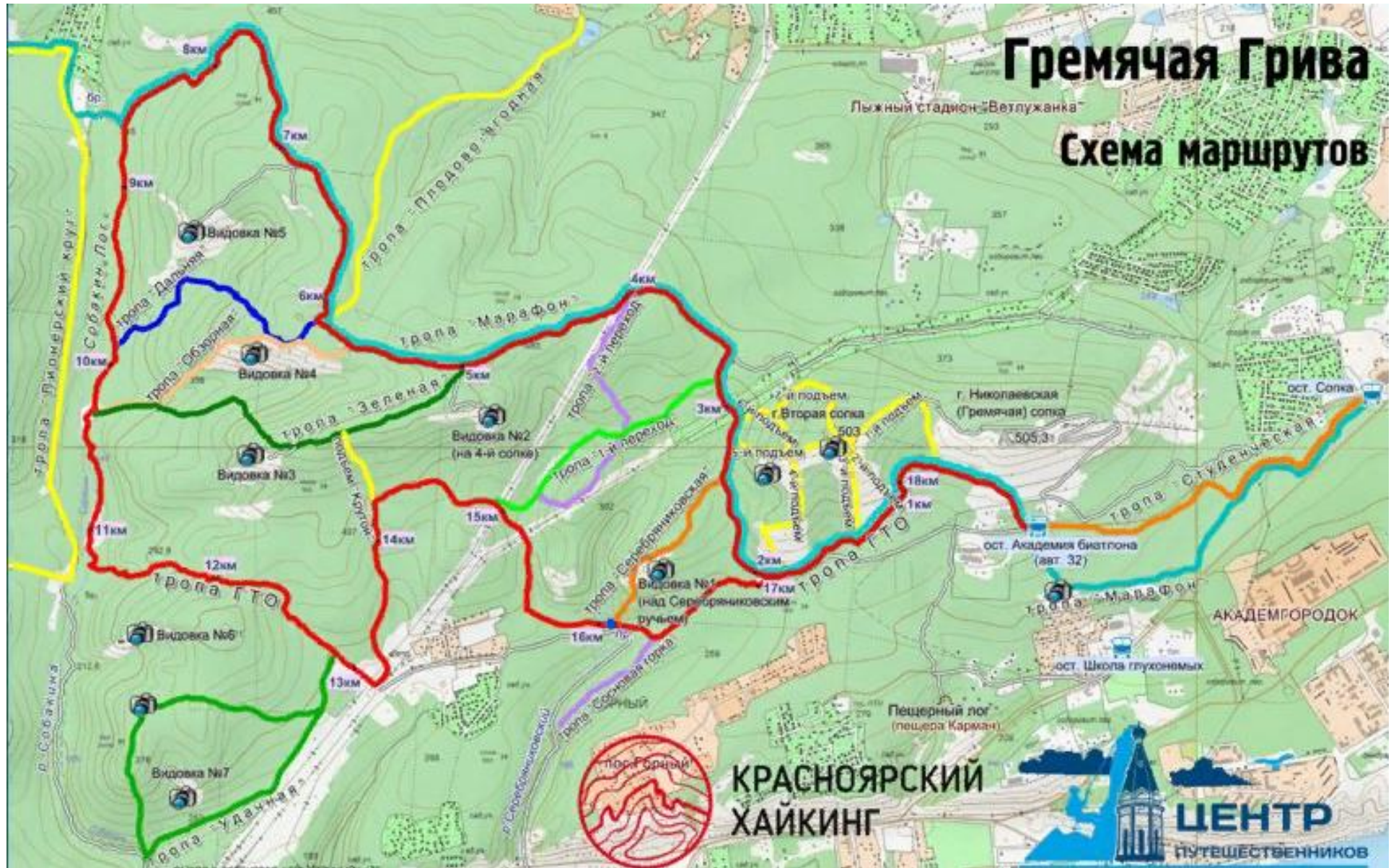


Рисунок 1.2 - Общая карта маршрутов экопарка «Гремячая грива»



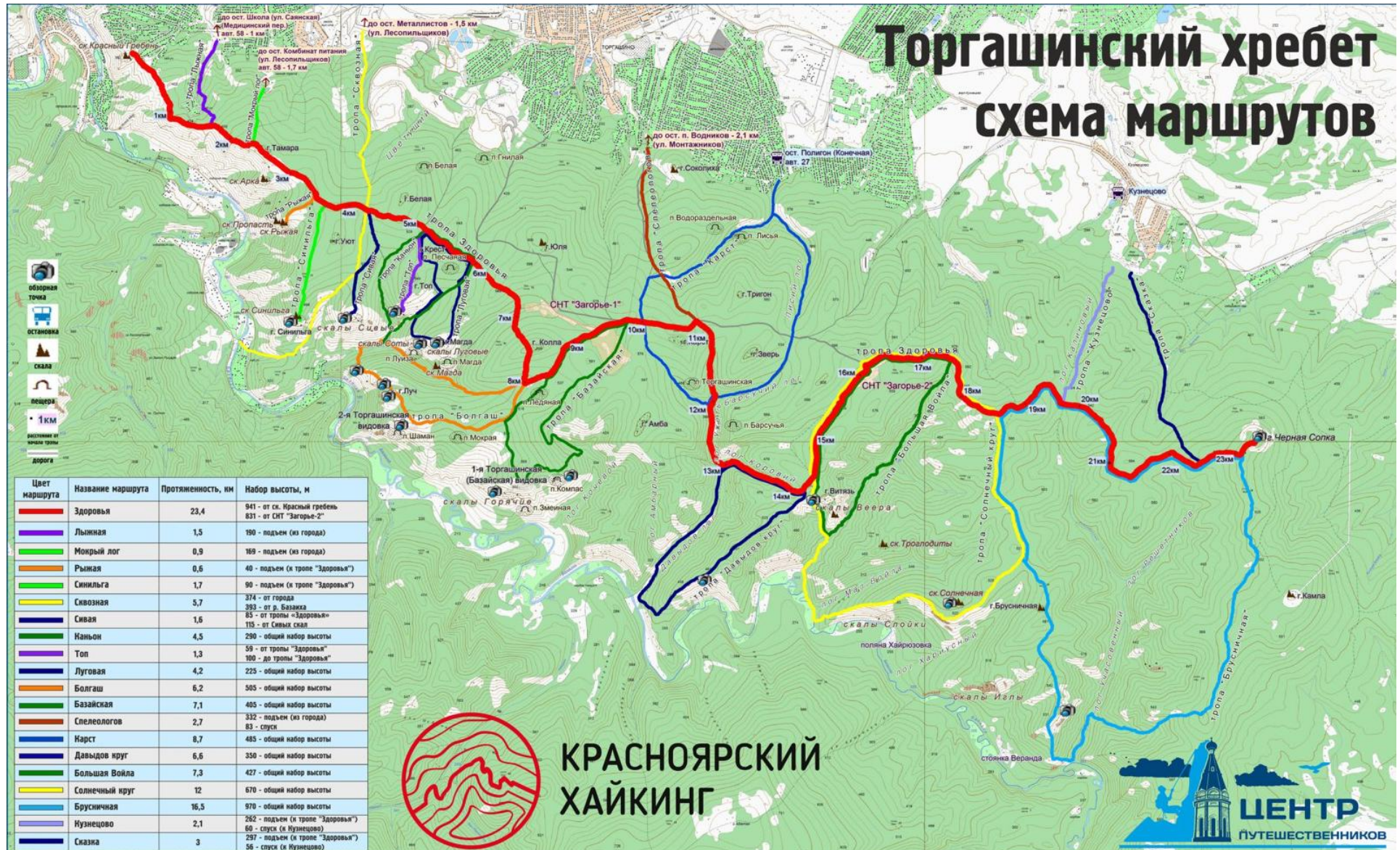


Рисунок 1.3 - Общая карта маршрутов Торгашинского хребта

Приложение 2 Исследовательская работа с обучающимся на тему «Birdwatching и фотоохота в школе»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Средняя общеобразовательная школа № 10 с углубленным изучением  
отдельных предметов им. Академика Ю.А. Овчинникова

Исследовательская работа  
Birdwatching и фотоохота в школе

Работу выполнила:  
Белова Ульяна 9 «В» класс  
Руководитель:  
Полынцева М.Н.

## Содержание

Введение.....	3
1. Определение понятия «бёрдвотчинг».....	5
2. Историческая справка направления.....	6
3. Развитие направления бёрдвотчинга в России и за рубежом.....	8
4. Определение понятия «фотоохота».....	10
5. Проведение опроса обучающихся и его результаты.....	12
6. Основные задачи бёрдвотчинга для использования в школе.....	14
Заключение.....	15
Список использованных источников.....	17

## Введение

С птицами мы встречаемся повсюду. Птицы являются великолепным воплощением красоты земной жизни. Из всех существ, встречающихся человеку в природе, птицы наиболее заметны: они многочисленны, часто ярко окрашены и обладают громкими музыкальными голосами. Из всех позвоночных животных птицы вызывают наибольшее восхищение, их больше всего изучают и больше всего охраняют. Численностью они намного превосходят всех других позвоночных, исключая рыб, и обитают на земном шаре буквально повсеместно. Единственное место на Земле, где птиц не удалось обнаружить — это центральная часть Антарктиды. Некоторые птицы даже вторгаются в среду обитания рыб, ныряя на глубину тридцати метров и более. Сегодня на Земле обитают более 8,5 тыс. видов птиц, но многим из них угрожает реальная опасность, а некоторые уже навсегда исчезли с лица Земли. Часто, особенно в Европе, можно встретить людей с биноклями, поодиночке и группами увлеченно следящих за птицами. Они ездят в ближайшие окрестности мест, где они живут, по своим странам, а некоторые — по всему миру, тратя на это свободное время и часто немалые средства. Они наблюдают за птицами и слушают голоса природы, неустанно пытаются сохранить леса и поля, уберечь озера и реки. Они следят за законами и решениями правительства, которые касаются окружающей среды и животного мира, и вносят свои предложения по улучшению охраны биологического разнообразия. Кто они? Они — бедвочеры.

С птицами в школе начинается знакомство ещё в 7 классе, затем продолжается изучение в 9 классе. Но с видовым разнообразием орнитофауны Средней Сибири, на той территории, на которой мы проживаем, что в 7 классе, что в 9 классе знакомства нет. Мы знаем, какие птицы есть в Африке, а какие летают над нами даже в городе – нет. Именно поэтому Birdwatching и фотоохота являются актуальной темой для школы, т.к. наблюдение за птицами и их фотографирование значительно расширят знания по орнитологии и некоторым аспектам биологии в целом.



Цель: Изучение направлений «Birdwatching» и «фотоохота» для использования их в школьном курсе биологии;

Задачи:

1. Выявить определение понятия: бёрдвотчинг;
2. Навести историческую справку направления бёрдвотчинг;
3. Рассмотреть направление бёрдвотчинга в России и за рубежом;
4. Обозначить понятие «Фотоохота»;
5. Провести опрос среди обучающихся в школе и обработать результаты;
6. Выявить основные задачи бёрдвотчинга для применения в школьном курсе биологии;
7. Создать памятку для школы «Что такое бёрдвотчинг и зачем он нужен в школе».

Объект: направления «бёрдвотчинг» и «фотоохота»;

Предмет: формирование знаний о бёрдвотчинге и фотоохоте с помощью создания памятки «Что такое бёрдвотчинг и фотоохота, зачем они нужны в школе»;

Гипотеза: Около 50% опрошенных знают о направлении «бёрдвотчинг» и «фотоохота»;

Планируемый результат: Создание памятки - брошюры «Что такое бёрдвотчинг и фотоохота, зачем они нужны в школе»;

Методика исследования: Изучение и анализ известных данных по теме; обобщение и систематизация данных.

### Определение понятия «бёрдвотчинг»

Бёрдвотчинг, или по-русски, наблюдение за птицами, – сравнительно новое увлечение. Это наблюдение за птицами в их естественной среде обитания. К бёрдвотчингу относят и ежегодные Всемирные дни наблюдения за птицами, и своеобразный спорт для любителей природы – кто больше видов увидит. Само слово Бёрдвотчинг состоит из английских слов “бёрд” – “птица” и “вотч” – “смотреть” [5].

Наблюдение за птицами является одной из форм изучения диких животных. Можно наблюдать как просто — невооруженным глазом, так и с помощью визуального устройства (бинокля, телеобъектива или веб-камеры). Также в сети можно найти такое определение бёрдвотчинга — визуальная «охота» на птиц в их естественной среде обитания с помощью бинокля или фотоаппарата. Бёрдвотчинг также можно назвать любительской орнитологией, поскольку «наблюдатели птиц» зачастую – обычные любители. Кроме визуального наблюдения к бёрдвотчингу также относится и прослушивание пения птиц, так как многие виды куда проще распознать по голосу, нежели по внешнему виду.

Итак, бёрдвотчинг «Birdwatching» – это (англ. birdwatching или «бёрдинг», англ. birding — «птичничество») — любительская орнитология, которая включает наблюдение и изучение птиц невооруженным глазом, либо при помощи бинокля [2].



## Историческая справка направления

Началом бердвотчинга можно считать 1789 год, когда в Англии была издана книга Гилберта Уйта «Естественная история и древности Селборна», в которой кроме всего прочего автор описал свои походы на лоно природы для наблюдения за ней. В конце XVIII века книга Уайта не привлекла к себе внимания, зато стала бестселлером несколько десятилетий спустя, потому что талантливо рассказала, как интересно созерцание природы и, в частности, повадок птиц. Впрочем, самого термина «бердвотчинг» тогда не существовало. Его придумал в 1901 году орнитолог Эдмунд Селус, так и озаглавивший свою книгу — «Наблюдение птиц» («Bird Watching»). В ней Селус, кстати младший брат Фредерика Кортни Селуса — британского путешественника, охотника, ставшего прообразом Аллана Квотермейна — героя нескольких книг Генри Райдера Хаггарда, убеждал, что наблюдение за птицами гораздо интереснее охоты на них:

«Когда-то и я принадлежал к той великой, бедной армии убийц, но с тех пор, как я начал наблюдать жизнь птиц вблизи, убийство их кажется мне как чем-то чудовищным и ужасным... Позвольте любому, у кого есть глаза и ум (особенно последний), вместо охоты за птицами просто в течение недели, дня, даже в течение часа смотреть за ними, и он никогда, если, конечно, удачлив, не примется за старое. Он придет к выводу, что убийство птиц — не только зверство, но и ужасная глупость, и его оружие, и патроны, когда-то столь дорогие ему, станут словно игрушки детства — взрослому мужчине»

Книга Селуса тем не менее успеха не имела, зато придуманное слово вошло в обиход. К тому же на Западе люди постепенно начали приходить к мысли, что птицы и звери нуждаются в защите, что охота на них ради спортивного интереса, коллекционирование их чучел и тушек — варварство:

«О том, что снегирей ловят и стреляют для жаркого, не хочется даже и упоминать... На рынках, в больших городах их продают иногда целыми вязанками. Стыдно не столько тем, кто приносит их на рынок (это, большей частью,

люди бедные и темные), а тем, кто их покупает и несет к себе на кухню!» (Дмитрий Кайгородов «Из царства пернатых», 1904 год)

Вместе с термином пришло и увлечение бедвотчингом. И для удовлетворения этого желания тут же заработала индустрия отдыха. Наладилось производство мощных биноклей, начали разрабатываться маршруты путешествий, издаваться специализированные журналы, дневники наблюдений, полевые определители птиц. Классическим стал опубликованный в 1934 году в США полевой определитель птиц с рисунками художника-анималиста Роджера Питерсона. С тех пор подобные книги выходят в Америке и Европе огромными тиражами. Например, «Полевой определитель птиц Северной Америки» Джона Данна и Джонотана Алдефера выдержал шесть изданий [6].

## Развитие направления бёрдвотчинга в России и за рубежом

В России индустрия бёрдвотчинга пока слабовато развита. В Сети можно найти несколько фирм, которые предлагают услуги гидов - бёрдвотчеров. Но, по - большому счёту, особых условий для развития бёрдвотчинга в западном стиле у нас пока нет. Любительской орнитологией у нас занимаются больше действительно увлечённые люди. А это всегда подразумевает “в среднем” несколько более высокий научный уровень, чем просто наблюдение “на количество видов из интереса”.

В России были свои традиции “любительской орнитологии”, направленные не столько в сторону развлекательных соревнований, как на Западе, сколько на изучение птиц в их естественных средах обитания. Удивительно, но многие видные российские и советские орнитологи официально не были «профессионалами».

Например, известный писатель С. Т. Аксаков был ещё и хорошим натуралистом. И многие современные названия птиц стали таковыми благодаря его книге “Записки ружейного охотника Оренбургской губернии”, в которой они упоминались как местные. С. А. Бутурлин, один из крупнейших русских орнитологов до революции, не только не имел научных званий, но и по образованию был правоведам. При этом, он был членом многих международных учёных обществ.

Впрочем, здесь же надо признать, что отечественная “любительская орнитология” и западный “бёрдвотчинг” – это всё - же разные вещи. Первая – естествоиспытание, второй – больше азартное и интересное увлечение. Бёрдвотчинг – наблюдения за птицами. Однако, если есть возможности, то почему бы не наблюдать птиц как немцы или американцы – в соревновательно-фотографическом стиле?

Просто, в силу неразвитости этого направления, найти партнёров для такого вида отдыха несколько сложнее. Хотя, в России встречаются упоминания о бёрдвотчерах, которые специально ездили за сотни километров чтобы посмотреть на редких случайных залётных птиц. Бывают случаи, когда именно

наблюдения орнитологов-любителей помогают обнаруживать новые виды птиц, которые ранее не встречались на той или иной территории. А это уже представляет ценность для орнитологов и природоохранных организаций.

Бёрдвотчинг – довольно модное увлечение в странах Запада. Цель западного бёрдвотчера – увидеть птицу и определить её вид, причём увидеть как можно большее количество видов. Там существуют клубы бёрдвотчеров, издаются специальные определители птиц, в которых наблюдатели за птицами просят галочки напротив увиденных видов. Крутость бёрдвотчера определяется количеством видов, которых он видел. Продвинутый западный бёрдвотчинг – это комфортный отдых для обеспеченных людей. Он поддерживается рекламой турфирм, мощными форумами, а главное – у людей больше денег, ведь туры для орнитологов-любителей стоят дорого. Для стран Запада – это увлечение является достаточно дорогостоящим [4].

### Определение понятия «фотоохота»

Бердвотчинг – увлечение для тех, кто любит активный отдых. Зачастую таким орнитологам приходится много двигаться по пересеченной местности, чтобы хотя бы просто увидеть ту или иную птицу. В свою очередь бердинг можно сравнить со шпионской игрой, где разведчик выслеживает пугливых пернатых друзей. Или с охотой, на которой охотник вооружен не ружьем или луком, а фотокамерой или биноклем. В настоящее время даже появился новый термин – «фотоохота» или, конкретное наблюдение и фотографирование птиц – «Фотобёрдинг» [3].

Фотоохота (англ. Wildlife Photography) — вид фотографии, объектом съёмки в котором являются птицы, звери, насекомые и другие существа в естественных природных условиях. Объединяет в себе три аспекта — спортивный (поэтому может рассматриваться также как новый вид спортивной охоты, появившийся в начале XX века и ставший особенно популярным в наше время); — познавательный, в котором смыкается с фотографией как методом научных исследований в области биологии в которой документальность рассматривается как основное требование; — художественный, так как образует один из видов художественной фотографии как вида искусства — в этом случае эстетический критерий становится основным для оценки результатов [7].

Фотоохота – увлекательнейший процесс, мало чем отличимый от охоты, только трофеями здесь будут фотоснимки и видео птиц. По-настоящему увлеченные бердвотчеры ради наблюдения за редкой птицей или удачной фотографии могут идти на настоящие подвиги – подниматься ни свет ни заря, нахаживать в день по 20-30 километров или просиживать в укрытии по несколько часов.

Чтобы собирать информацию о птице, заниматься бёрдвотчингом нужно знать - за кем ты наблюдаешь. Без атласа или определителя птиц своего региона будет достаточно сложно. Определить вид птицы можно будет по атласу птиц Средней Сибири как сразу же в естественной среде, так и по фото. Зани-

маться наблюдением за птицами, знать птиц своего региона очень модно в современном мире.

Бёрдвотчинг можно и разумно сочетать с фотоохотой, т.к. фотография птицы поможет определить её вид после наблюдения, если не удалось сделать это сразу. И, конечно же, в школе очень актуально устраивать фотовыставки – это и сбор информации, и эстетический момент, и, даже, спортивный интерес.

### Опрос среди обучающихся в школе

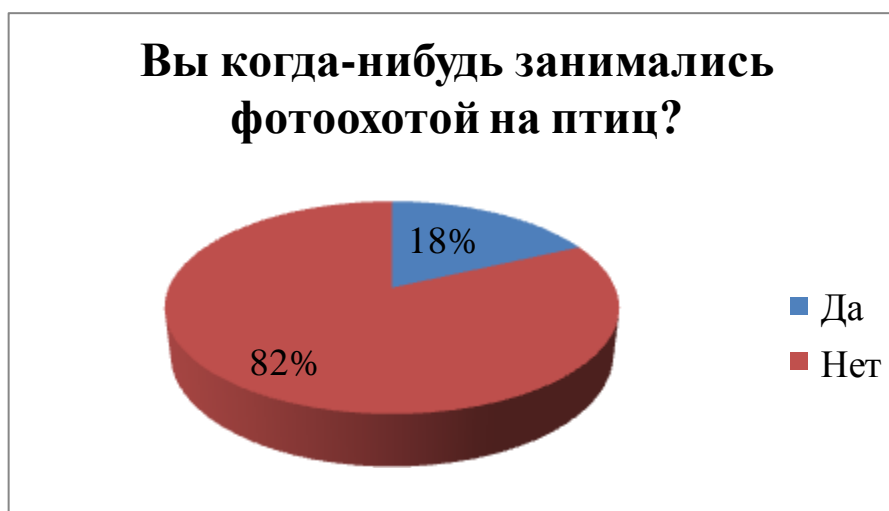
Опрос проводится для определения уровня знаний о новом модном направлении «Birdwatching» + фотоохоте на птиц, которое нужно внедрять и развивать в школе (Приложение А).

На основе анализа ответов обучающихся в 9 «В» классе было выявлено следующее:

На вопрос: «Знаете ли вы что такое Birdwatching?» положительно ответило 3 человека;

На вопрос: «Вы когда-нибудь занимались фотоохотой на птиц?» положительно ответило 5 человек;

На вопрос: «Вы когда-нибудь пользовались определителем по птицам?» положительно ответило 3 человека.





Исходя из опроса можно сделать вывод о том, что лишь небольшой процент учеников знает об этих направлениях. Вероятно, что в школе не продвигаются направления бёрдвотчинга и фотоохоты.



Основные задачи бёрдвотчинга и фотоохоты для применения в школе

Для современной школы просто необходимо внедрить такие модные направления как бёрдвотчинг и фотоохота, потому что они способствуют [1]:

- ✓ развитию познавательной активности;
- ✓ развитию личностных качеств, таких как: внимание, ответственное отношение к природе и к птицам, мотивации, адекватному поведению на природе;
- ✓ расширению знаний о разнообразии птиц;
- ✓ развитию навыков фотографии;
- ✓ занятиям вне школы.

Перед новыми и не очень изученными направлениями бёрдвотчинг и фотоохота для школы стоят такие задачи:

- 1) Соответствовать требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта;
- 2) Популяризировать изучение орнитофауны своего региона;
- 3) Развивать экологическую культуру;
- 4) Собирать информацию о птицах в процессе наблюдения для создания разнообразных карточек с описаниями;
- 5) Создание собственных, авторских коллекций фотографий в школе;
- 6) Организовывать разнообразные конкурсы и соревнования по фотоохоте.

## Заключение

На основе исследования было выявлено, что:

Бёрдвотчинг достаточно новое направление, которое можно назвать «любительской орнитологией», которая включает наблюдение и изучение птиц невооруженным глазом, либо при помощи бинокля, и таким наблюдением могут заниматься все желающие.

Историческая справка данного направления показала, что ещё в 18 веке появились первые упоминания о бёрдвотчинге, но на тот момент понятия такого не существовало. Были различные описания в трудах зарубежных и отечественных учёных, но, все же, как процесс наблюдения за птицами ради интереса, а не исследований, это направление появилось в Зарубежной Европе.

На данный момент за рубежом бёрдвотчинг очень популярен и распространён. Существуют различные объединения, даже обучения наблюдению за птицами. Достаточно актуальными считаются соревнования по бёрдвотчингу. В Россию данное направление пришло не так давно, но активно развивается и набирает обороты.

Вместе с понятием наблюдения за птицами часто можно услышать термин «фотоохота» - это вид фотографии, объектом съёмки в котором являются птицы, звери, насекомые и другие существа в естественных природных условиях. На данный момент фотоохота является распространенным явлением, а для фотографирования птиц есть особое понятие «фотобёрдинг». Было выявлено, что бёрдвотчинг и наблюдение за птицами разумно сочетать, так как можно вести учёт изученных птиц и составлять коллекцию личных фотографий разнообразных птиц.

Опрос среди обучающихся показал, что лишь небольшой процент школьников знает об этих направлениях. Вероятно, что в школе не продвигаются направления бёрдвотчинга и фотоохоты. Гипотеза исследования не подтвердилась.

Анализ информации, для чего же нужен бёрдвотчинг и фотоохота в школе на предмете биология показал, что для современной школы просто необхо-

димо внедрить эти направления, потому что они способствуют: развитию познавательной активности; развитию личностных качеств, таких как: внимание, ответственное отношение к природе и к птицам, мотивации, адекватному поведению на природе; расширению знаний о разнообразии птиц собственного региона; развитию навыков фотографии; занятиям вне школы. Перед новыми в России направлениями бёрдвотчинг и фотоохота для школы стоят такие задачи, как: популяризировать изучение птиц своего региона; развивать экологическую культуру; создавать авторские коллекции фотографий птиц в школе и др.

На основе исследования была создана памятка-брошюра для школы «Что такое бёрдвотчинг и фотоохота, зачем они нужны в школе».

## Список используемых источников

1. Министерство Образования и науки Российской Федерации [электронный ресурс]: Федеральный государственный стандарт основного общего образования (5-9 кл.) от 17 декабря 2010 г. № 1897. URL: <http://минобрнауки.рф> (дата обращения: 05.03.2019).
2. Наблюдение за птицами [электронный ресурс]: Википедия. Свободная энциклопедия. 2018. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Наблюдение\\_за\\_птицами](https://ru.wikipedia.org/wiki/Наблюдение_за_птицами) (дата обращения: 23.02.2019).
3. Охота и фотоохота. Дикий мир глазами охотника и фотографа [электронный ресурс]: Форум. 2017. URL: <https://hunt-i-photo.ru/fotookhotniku/fotookhota-vazhnoe/birdwatching-что-это> (дата обращения: 21.02.2019).
4. Уроки бёрдвотчинга. Наука и жизнь [электронный ресурс]: Научный журнал. 2018. URL: <https://www.nkj.ru/archive/articles/23119/> (дата обращения: 11.03.2019)
5. Что означат слово «бёрдвотчинг»? [электронный ресурс]: Свободная энциклопедия. 2019. URL: <http://chtooznachaet.ru/chto-oznachaet-slovo-berdvotching.html> (дата обращения: 13.03.2019).
6. Новости сибирской науки. Бёрдвотчинг по – научному [электронный ресурс]: Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН. 2019. URL: <http://www.sib-science.info/ru/institutes/po-nauchno-12032019> (дата обращения: 01.03.2019).
7. Фотоохота [электронный ресурс]: Википедия. Свободная энциклопедия. 2018. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Фотоохота> (дата обращения: 24.02.2019).

Приложение 3 Буклет «Что такое Birdwatching и фотоохота и зачем они нужны  
В ШКОЛЕ»

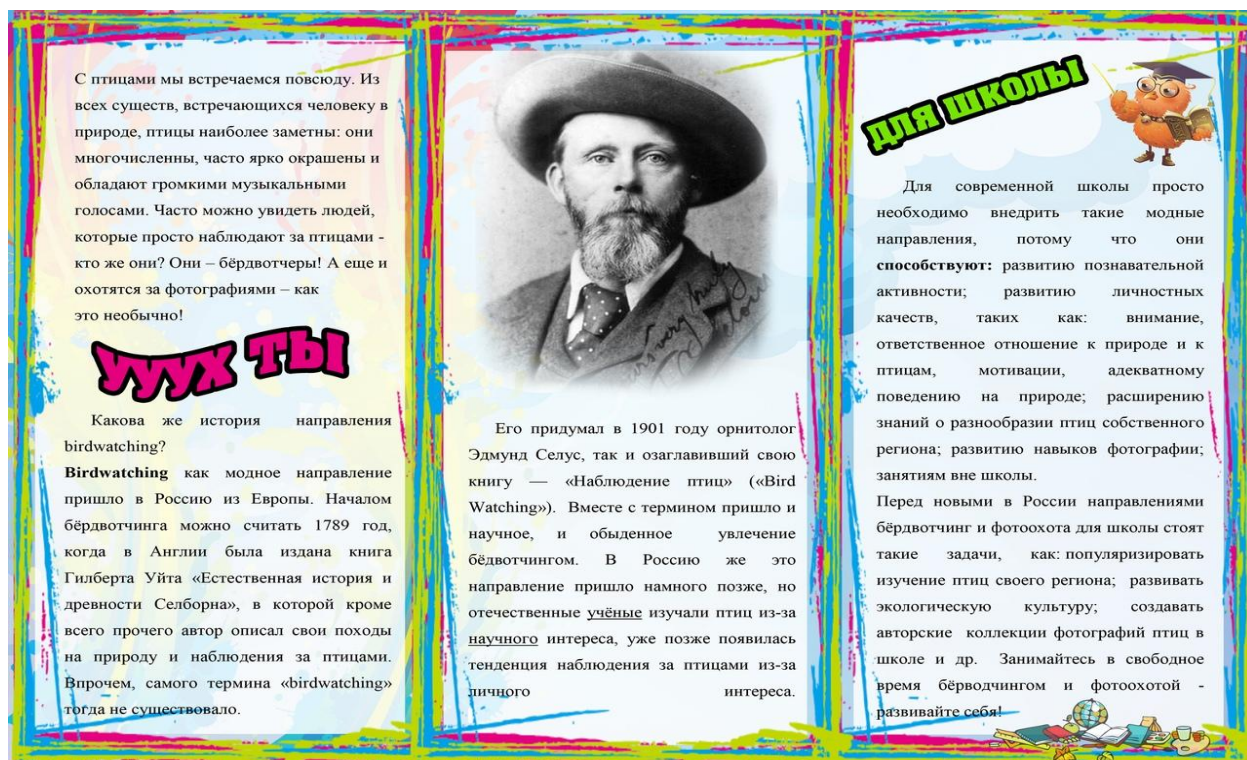


Рисунок 3.1 - Буклет «Что такое Birdwatching и фотоохота и зачем они нужны  
В ШКОЛЕ»






# СПРАВКА

## о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований

Проверка выполнена в системе  
Антиплагиат.ВУЗ

Автор работы	Банникова Ксения Константиновна
Подразделение	
Тип работы	Не указано
Название работы	Полынцева М.Н. ВКР
Название файла	Полынцева М.Н. ВКР.docx
Процент заимствования	26,28%
Процент цитирования	2,91%
Процент оригинальности	70,81%
Дата проверки	10:04:32 19 июня 2019г.
Модули поиска	Кольцо вузов; Модуль поиска общеупотребительных выражений; Модуль поиска перефразирований Интернет; Модуль поиска "КГПУ им. В.П. Астафьева"; Модуль поиска Интернет; Модуль поиска переводных заимствований; Цитирование; Сводная коллекция ЭБС
Работу проверил	Банникова Ксения Константиновна ФИО проверяющего
Дата подписи	 19.06.2019 г. Подпись проверяющего

Чтобы убедиться  
в подлинности справки,  
используйте QR-код, который  
содержит ссылку на отчет.



Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование  
корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего.  
Предоставленная информация не подлежит использованию  
в коммерческих целях.



## Отзыв

на выпускную квалификационную работу

Полынцевой Маргариты Николаевны

### **«Воспитание экологической грамотности школьников при изучении орнитофауны южной части Средней Сибири»**

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы

География и биология

Правовые основы экологической грамотности в современном образовании занимают главенствующую роль. Прививая ученикам бережное отношение к окружающему миру, мы помогаем им детально анализировать уникальные биологические системы. Птицы не оставляют равнодушными никого и являются доступным и ярким примером для познания природы южной части Средней Сибири.

Актуальность работы не вызывает сомнений, цель сформулирована объективно, поставленные задачи позволяют в полной мере раскрыть выделенное научное направление.

Выпускная квалификационная работа состоит из 3-х глав, выводов, библиографического списка и приложений. В первой главе работы представлены нормативные документы, позволяющие раскрыть значимость воспитания экологической грамотности в школе. Вторая глава раскрывает многообразие определителей птиц в России для воспитания экологической грамотности школьников, их значимость в учебной деятельности. Содержание атласа – определителя птиц южной части Средней Сибири раскрывается в третьей главе, а так же прилагается методика использования атласа – определителя, который разработан как самостоятельный документ для практического изучения орнитофауны данной территории.

Общий формат работы выполнен в реферативной форме, разработанный атлас – определитель птиц носит большое практическое значение. Сформулированные выводы соответствуют поставленным задачам.

При выполнении работы Полынцева Маргарита Николаевна проявила себя как специалист - исследователь, способный анализировать научный и учебный материал и использовать его в учебных целях.

18.06.2019

Доцент

каф. биологии, химии и экологии

КГПУ им. В.П. Астафьева



А.В. Мейдус