

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
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  
Кафедра биологии и экологии

**СЕРЕДЕНКО АНАСТАСИЯ ДМИТРИЕВНА**

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

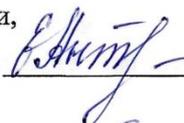
**РАЗРАБОТКА ЭКСКУРСИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ШКОЛЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ БИОЛОГИИ**

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы  
География и биология

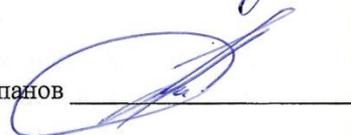
ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой биологии и экологии,  
проф., д.б.н., к.б.н. Е.М. Антипова



Руководитель:

доц., к.б.н., А.М. Степанов



Обучающийся:

А.Д. Середенко



Дата защиты: 23.06.2017

Оценка \_\_\_\_\_

г.Красноярск

2017

## Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Экскурсия по биологии как форма обучения в школе.....	6
1.1. Цели и задачи школьной экскурсии по биологии.....	6
1.2. Типы и виды экскурсий.....	7
1.3. Направления экскурсионной работы.....	11
1.4. Современные подходы и тенденции в проведении экскурсий.....	11
1.5. Исторические очерки изучения объектов на экскурсиях в обучении биологии.....	17
Глава 2. Методические рекомендации проведения экскурсий по биологии.....	31
2.1. Подготовка учителя и учащихся к экскурсии.....	31
2.2. Проведение экскурсии.....	33
2.3. Самостоятельная работа учащихся.....	35
2.4. Подведение итогов экскурсии и ее оценивание.....	37
2.5. Повышение эффективности экскурсии.....	38
Глава 3. Практическое применение материалов для организации школьной экскурсии по биологии.....	40
3.1. Перечень мест проведения экскурсий и объектов наблюдения по биологии для школьников г. Красноярска в соответствии с рабочей программой с 5 по 11 классы (ФГОС).....	40
3.2. Разработка и проведение экскурсии в зоологическом музее КГПУ им. В.П. Астафьева.....	44
Заключение.....	48
Список использованных источников .....	49

## Введение

Экскурсия является одной из форм организации учебно-воспитательного процесса, которая позволяет проводить различные наблюдения, непосредственно изучать объекты исследования, явления и процессы в естественных или измененных условиях, тем самым развивая познавательную активность учащихся, т.е. природа изучается целостно и объективно, как она есть в реальности. Что говорит об актуальности такого рода работ. Природно-хозяйственная среда неотделима от жизни разумного человека. Любить и охранять природу и человека в ней нужно учить людей с детства, со школы. Об этом говорили К. Ушинский, М. Пришвин, К. Паустовский и другие классики отечественной педагогики и литературы.

Экскурсия основана на непосредственном восприятии обучающимися изучаемых объектов и явлений в естественной или искусственно созданной обстановке, в том числе и виртуальной. И поэтому может проводиться как во время урока (урок-экскурсия), так и вне занятий (различные формы внеклассной работы). Новые технологические разработки дают возможность познать окружающий мир детям с ограниченными возможностями здоровья. В ФГОС имеются требования по индивидуализации образования, в том числе для детей с ОВЗ. Содержание экскурсии определяется учебными программами. Экскурсии имеют важное познавательное и воспитательное значение для школьников. Они расширяют и углубляют знания учащихся по изучаемым дисциплинам. Ученики видят растения и животных в естественной среде, во взаимосвязи с местообитанием и другими видами, получая представления о биогеоценозах и целостности природы в конкретное время года. Важность использования экскурсий в учебном процессе велика и играет большую роль в формировании объективной естественнонаучной картины мира.

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования предъявляет предметные результаты освоения основной

образовательной программы основного общего образования естественнонаучных предметов, в данном случае по предмету биологии:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;

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

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

4) 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;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними [32].

**Цель работы:** определить целесообразность проведения различных видов экскурсий и разработать методические рекомендации их использования для преподавания биологии в современных условиях общеобразовательных средних школ города Красноярска.

**Задачи работы:**

- 1) изучить научную историческую и современную литературу по теме исследования;
- 2) разработать методические рекомендации по организации и проведению экскурсий по биологии;
- 3) представить собственное практическое применение материалов для организации школьной экскурсии в ходе изучения биологии.

**Объект исследования:** процесс проведения экскурсий в ходе изучения предмета биологии в общеобразовательной средней школе города Красноярска.

**Предмет исследования:** применение учебной экскурсии, как формы организации обучения биологии в общеобразовательной средней школе города Красноярска.

**Структура и объем работы:** дипломная работа состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованных источников, выпускная квалификационная работа иллюстрирована схемами и таблицами. Общий объем работы составляет 52 страницы. Список использованных источников составляет 41 источник.

## **ГЛАВА 1. ЭКСКУРСИЯ ПО БИОЛОГИИ КАК ФОРМА ОБУЧЕНИЯ В ШКОЛЕ.**

Экскурсия - (от лат. *excursio* — поездка, вылазка) посещение достопримечательных чем-либо объектов (памятники культуры, музеи, предприятия, местность и т.д.), форма и метод приобретения знаний. Проводится, как правило, коллективно под руководством специалиста-экскурсовода [41].

Школьная экскурсия – форма учебно-воспитательной работы с классом или группой учащихся, проводимая вне школы с познавательной целью или передвижении от объекта к объекту в их естественной среде или искусственно созданных условиях, по выбору учителя и по темам, связанным с программой [6].

Исходя, из данных понятий можно сказать, что школьная экскурсия по биологии будет носить, биологический или экологический характер. У школьников будет задействован наглядный процесс познания окружающего мира, построенный на заранее подобранных объектах, находящихся в естественных условиях или расположенных в помещениях предприятий, лабораторий, научно-исследовательских институтов и т. д.

### **1.1. Цели и задачи школьной экскурсии по биологии.**

Главной целью школьной экскурсии по биологии будет являться: формирование объективных биологических знаний о природе, а также воспитание эстетического и экологического мировоззрения, развитие наблюдательности и умения бережно относиться к природной среде, а также помощь в выборе будущей профессии.

Задачи экскурсии более локальны и более конкретны, чем цель. Основными задачами проведения экскурсий, будут являться: формирование навыков наблюдения в природе; изучение особенностей объектов наблюдения; приобретение опыта анализа информации и самостоятельного выполнения заданий; воспитание патриотизма, чувства любви и уважения к

России через познание природы и хозяйственной деятельности человека.

## **1.2 Типы и виды экскурсий**

***Экскурсии делятся на два типа:***

*1. Школьные*

*2. Внешкольные*

*Школьные* экскурсии – это форма учебно – воспитательной работы с классом или группой учащихся, проводимая с познавательной целью при передвижении от объекта к объекту, по выбору учителя и по темам, связанным с программами [7].

***Школьные экскурсии имеют два вида:***

- *урочные* – проводимые в учебное время. Урочные экскурсии входят в систему уроков по темам учебных предметов, поэтому педагог заранее планирует проведение экскурсии в своем плане. В связи с этим, педагог может самостоятельно создавать специальные условия, для решения которых необходима экскурсия в школьной музей или за его пределы. Так же экскурсию можно включить и в последующие уроки, соблюдая тематическую линию.

Тематикой урочных экскурсий могут быть: патриотическое воспитание обучающихся, знакомство с культурой и природой родного края, литературное и историческое прошлое населенного пункта, знаменитые земляки, географические и биологические особенности местности, производство и т.д.

- *внеурочные* – факультативные – проводимые до или после занятий в классе. Материал, рассматриваемый на внеурочных экскурсиях, может выступать дополнением к школьному курсу, а может и нести в себе отвлекенную, развивающую информацию.

Внеурочные экскурсии могут быть организованы по темам: краеведческого поиска, изучения быта, особенностям праздничных приготовлений, обрядов и т.д.

Рассмотрим понятие *внешкольная экскурсия* и определим её особенности и специфику. *Внешкольные экскурсии* направлены на расширение культурного кругозора детей, воспитание их в духе патриотизма, любви и уважению к труду, дают всестороннее гармоничное воспитание.

Объектами внешкольных экскурсий, помимо экскурсий в природу, могут быть: выходы на открытую местность для знакомства с природой к реке, водоканалу, роще; чаще всего становятся производственные и промышленные предприятия, что профессионально ориентирует обучающихся; посещение исторических мест, архитектурных ансамблей; исторически знаменитых зданий и т.д.

Особенностью внешкольной экскурсии является то, что для детей предусматриваются выходы для наблюдения каждого из объектов, рассказ в таких экскурсиях более краток.

Биологические экскурсии бывают *вводные* по курсу или теме большей частью проводимые осенью, *текущие* (осенние и зимние), *заключительные* (обобщающие и повторяющие пройденный материал), осуществляемые весной.

На осенних – вводных – экскурсиях учащиеся получают подробные и простые задания и собирают живой материал не только по пройденным темам, но и по текущей и для последующих тем. Вводные экскурсии преследуют цель заинтересовать учащихся поставленными вопросами и собранным материалом, на последующих уроках эти вопросы должны быть решены и собранный материал изучен. Заключительные экскурсии строятся таким образом, чтобы учащиеся в природе нашли то, что изучали по учебнику и в классе, и разрешили на конкретных примерах возникшие или поставленные учителем вопросы и самостоятельное решение вопросов будят мысль, развивают исследовательский интерес и наблюдательность [6].

***По содержанию экскурсии делятся на следующие группы:***

1. Группа природоведческих экскурсий (или их называют «Экскурсии в природу»). Природоведческие экскурсии целесообразно проводить в одни и те же места в разные времена года, с тем, чтобы показать детям сезонные изменения, которые происходят в природе

2. Краеведческие экскурсии (в первую очередь – знакомство с микрорайоном, в котором находится школа);

3. Музейные экскурсии, которые непосредственно связаны с таким понятием, как «музейная педагогика». По дидактическим целям различают: вводные (предваряющие изучение нового материала);

4. Сопровождающие его изучение;

5. Итоговые (целью является закрепление полученного материала) [25].

Во время проведения экскурсий, следует не забывать об умственном отдыхе школьников. Необходимо проводить отвлекающие игры, которые позволяют школьников взбодрить и настроить на очередную часть экскурсии.

Отличительной особенностью экскурсии для детей в сравнении с экскурсией для взрослых является то, что в них значительное место занимают общеобразовательные элементы, а для экскурсий организованных для детей больше должно быть познавательных и воспитательных моментов. Педагог должен дать обзорную информацию, использовать при этом выдержки из произведений художественной литературы, сравнений, стихов, интересных фактов.

#### ***Экскурсия как форма внеурочной работы.***

Большая часть проводимых экскурсий непосредственно связана с изучением программного учебного материала. Они планируются на весь учебный год и проводятся в специально отведенные для них дни, свободные от других занятий в школе. Они включают в себя иллюстрирование и дополнение сведений, уже усвоенных учащимися, или сообщение им такого запаса личных впечатлений и наблюдений, которые в ближайшее время будут переработаны в классе, как подлежащий изучению материал».

- По предметному содержанию: естественнонаучные, историческо-литературные, краеведческие, производственные и др.

Нередко экскурсии сочетают в себе материал различных предметов - комплексные экскурсии. На таких экскурсиях ученик получает возможностьзнакомиться и изучать объекты в их целостности.

- По мету расположения объектов: натурные, музейные.
- По составу участников: для разных возрастных групп, учащихся, туристов и т.д.

В системе уроков экскурсия выполняет ряд важнейших дидактических функций, основными из которых являются:

- Реализуется принцип наглядности обучения
- Повышается научность обучения и укрепляется его связь с жизнью, с практикой.

Экскурсия способствует решению важнейших задач обучения и воспитания учащихся любых возрастных групп:

- Способствует зарождению и развитию у детей интереса к знаниям, любознательности, побуждает к самостоятельному поиску новых сведений, мотивации учения;
- Расширяет кругозор школьников;
- Учит рассматривать факты и явления окружающей жизни во взаимосвязи, сравнивать их между собой, делать обобщения и выводы;
- Способствует развитию бережного отношения к окружающему (к объектам живой природы, предметам неживой природы, а также предметам, сделанным руками человека).

Экскурсия - это процесс, в основе которого, прежде всего, лежит опыт зрительного и художественного восприятия. Важным является сочетание эстетического и познавательного в образовательной функции музея. На современном этапе взаимодействие музея и школы можно разделить на два содержательно-дидактических блока: «Музейная педагогика в школе» и «Школа в музее». В настоящее время существует большое количество

специально обученных музейных педагогов, которые проводят для детей разных возрастных групп «занятия» в музеях, позволяющие детям «погрузиться» в ту или иную среду обитания, прочувствовать особенности жизни в ту или иную эпоху, возможность включения в реставрационные работы и пр. Тем самым, у детей появляются положительные эмоции от познания, что является залогом развития у учащихся познавательных мотивов, т.е. стремления к познанию нового.

### **1.3 Направления экскурсионной работы.**

Направления экскурсионной работы так же разделяются:

*1. Досуга - развлекательное* направление предполагает организацию экскурсий и поездок на различные объекты района, города с целью знакомства с местами активного отдыха и организации такого отдыха учащихся и их семей. Деятельность этого направления формирует у учащихся навыки здорового образа жизни и экологической культуры, навыки социальной культуры, расширяет их знания о родных местах, формируя патриотические чувства.

*2. Научно-познавательное* направление предполагает организацию экскурсий в музеи, на различные природные и производственные объекты. Отличие этих экскурсий от тех, о которых говорилось выше, в том, что их цель – развитие познавательных способностей и навыков, расширение и углубление предметных умений. Деятельность этого направления тесно связана с программами учебных предметов, но она связана и с программой духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся. Так в процессе активного участия в подобных экскурсиях учащиеся приобретают опыт социального взаимодействия с людьми разных профессий, с людьми разного возраста и разного образа жизни.

### **1.4 Современные подходы и тенденции в проведении экскурсии.**

В связи с внедрением компьютерных технологий в учебный процесс существенно изменился подход к экскурсиям, возникли новые виды экскурсий – виртуальные, интерактивные экскурсии.

В связи с этим экскурсии можно классифицировать по характеру наблюдаемых объектов на:

- реальные экскурсии;
- виртуальные экскурсии.

Интересно, что термин «виртуальный» происходит от латинского слова *virtus* – доблесть, состояние душевного подъема римского воина. В современном понимании этот термин обозначает нечто порожденное, кажущееся, мнимое.

Первые виртуальные музеи стали появляться в Интернете в 1991 году. Они представляли собой небольшие сайты с информацией о самом музее, о его географическом положении и режиме работы. В дальнейшем на страницах виртуальных музеев стали появляться виртуальные экспозиции. Многие музеи создавали несколько виртуальных экспозиций и объединяли их в виртуальные экскурсии. В настоящее время количество и глубина изложенного материала, доступного через сеть Интернет, непрерывно растёт, и возможно, уже через несколько лет свои собственные виртуальные экскурсии будут иметь все музеи мира. Например, можно не выходя из дома посетить Государственную Третьяковскую галерею [40].

Виртуальная учебная экскурсия включает те же этапы, что и обычная учебная экскурсия. Ее проведение начинают со вступительной беседы с учащимися, где педагог определяет цели и задачи экскурсии, раздаёт маршрутные листы, в которых указано направление перемещения. Особое внимание учащихся следует обратить на способы навигации по сайту, от одной экспозиции к другой.

Огромную роль в активизации деятельности учащихся во время виртуальных экскурсий играет поисковый метод. Ученики не просто знакомятся с материалами экспозиций, но и занимаются активным поиском информации. Это достигается путём постановки проблемных вопросов перед экскурсией либо получением определённых творческих заданий. Во время

проведения экскурсии учащиеся могут записывать тезисы в тетрадь, копировать материалы с сайта в свои папки, делать пометки [30].

### ***Проектирование виртуальных экскурсий.***

Мультимедийная виртуальная экскурсия, по сути, это – мультимедийная фотопанорама, в которую можно поместить видео, графику, текст, ссылки. Но в отличие от видео или обычной серии фотографий, виртуальные экскурсии обладают интерактивностью. Так, в ходе путешествия можно приблизить или отдалить какой-либо объект, оглядеться по сторонам, подробно рассмотреть отдельные детали интерьера, обозреть панораму издалека, посмотреть вверх-вниз, приблизиться к выбранной точке или удалиться от неё, через активные зоны переместиться с одной панорамы на другую, например, погулять по отдельным помещениям и т. п. И всё это можно делать в нужном темпе и в порядке, удобном конкретному зрителю. Таким образом, можно, например, обойти весь музей изнутри и даже осмотреть его снаружи или совершить виртуальное путешествие по экзотическому острову, не покидая своей школы [34].

Виртуальная экскурсия, конечно, не заменит личное присутствие, но позволит получить достаточно полное впечатление об изучаемом объекте. Такая экскурсия имеет ряд преимуществ перед традиционными экскурсиями:

- не покидая учебного кабинета, можно посетить и познакомиться с объектами, расположенными за пределами города, области и даже страны;
- за один урок можно посетить несколько объектов: музеев, заповедников, природных сообществ;
- виртуальная экскурсия с помощью компьютера помогает ознакомиться с методами поиска, систематизации и наглядного представления информации;
- преимуществами являются доступность, возможность повторного просмотра, наглядность и др.;
- в ходе экскурсии зрители не только видят объекты, на основе которых раскрывается тема, они слышат запись, получая об этих объектах

необходимую информацию, но также они овладевают практическими навыками самостоятельного наблюдения и анализа;

- разработка и проведение виртуальных экскурсий способствует закреплению знаний по современным компьютерным технологиям;
- протяжённость по времени проведения от одного академического часа (45 минут) до одних суток;
- наличие экскурсантов (группы или индивидуумов);
- наличие экскурсовода, проводящего экскурсию;
- наглядность, зрительное восприятие, показ экскурсионных объектов на месте их расположения;
- передвижение участников экскурсии по заранее составленному маршруту;
- целенаправленность показа объектов, наличие определённой темы;
- активная деятельность участников (наблюдение, изучение, исследования объектов);
- гарантированное наблюдение объектов изучения;
- доступность экскурсии для школьников с ОВЗ;
- экологическая обоснованность.

Мультимедийная виртуальная экскурсия представляет собой программно-информационный продукт в виде гипертекста, предназначенный для интегрированного представления материалов экскурсии. Гипертекст удобен для объединения разных форм информации. Основа гипертекста – текстовая информация, но HTML позволяет легко включать в текст иллюстрации, звуковые и видеофрагменты. Гипертекст удобен для моделирования экскурсии. В общем виде гипертекст состоит из информационных фрагментов, связанных между собой направленными переходами – ссылками. Пользователь движется по этим переходам от фрагмента к фрагменту точно так же, как во время реальной экскурсии переходит от объекта к объекту и узнаёт о них нечто новое. Тогда это

становится способом формирования универсальных компетенций (информационной, коммуникативной, решения проблем и др.).

По классификации проектов виртуальные экскурсии можно отнести к информационным проектам, которые требуют сбора информации, ознакомления с ней заинтересованных лиц. Анализ и обобщение фактов схожи с исследовательскими проектами и являются их составной частью. Как и при разработке любого проекта, в основе подготовки виртуальной экскурсии лежит определённый алгоритм действий, позволяющий добиться успешного результата.

Для эффективной разработки экскурсионной темы создаются творческие группы учащихся из 5–7 человек. Целесообразно каждому члену творческой группы дать отдельное задание (подтему) с учётом его собственных интересов и возможностей. Далее весь материал объединяется и редактируется руководителем, которого выбирают члены группы. Главная же задача учителя – помочь сделать первые шаги [34].

#### ***Технология подготовки виртуальной экскурсии.***

Технологическая карта экскурсий – своеобразный план показа объектов и изложения материала, обеспечивающий эффективность экскурсионной методики.

Подготовка виртуальной экскурсии проходит четыре основные ступени:

1. Предварительная работа – разработка темы, определение целей и задач, одновременно с этим отбор объектов, на которых будет построена экскурсия.

2. Формирование темы представляет собой краткое и концентрированное изложение основного содержания экскурсии, поэтому каждая экскурсия должна иметь чёткую тему. Тема объединяет все объекты и подтемы в единое целое. Тема экскурсии – это то, что положено в её основу, то, что является стержнем, на котором строятся показ и рассказ. Выбор темы виртуальной экскурсии зависит от потенциального спроса, конкретного заказа или целенаправленного создания «банка» виртуальных экскурсий.

Отбор объектов при создании экскурсии участники творческой проектной группы ведут, постоянно сверяя свои материалы с темой.

3. После выбора темы определяется цель виртуальной экскурсии. Цель экскурсии – это то, ради чего показывают экскурсантам памятники природы, музеи и другие объекты изучения. Рассказ экскурсовода подчинён той же конечной цели. А цель в свою очередь тесно связана с понятием «идея», т. к. предусматривает изложение не только определённого материала, но и чётких идейных позиций. Идея, как замысел виртуальной экскурсии, как главная её мысль, неразрывно связана с темой. Таким образом, тема и идея составляют идейно-тематическую основу экскурсии. Цель определяет актуальность темы. Назовём несколько целей: формирование научных знаний, познавательной деятельности, естественнонаучного мировоззрения, воспитание патриотизма, любви и уважения к Родине, общественно-полезному труду, к другим народам; эстетическое воспитание, а также расширение кругозора, получение дополнительных знаний в различных областях науки и культуры и т. д.

4. Задача экскурсии в том, чтобы достичь целей путём раскрытия темы (продемонстрировать заранее подобранные объекты и обогатить при этом определёнными впечатлениями, в основном зрительными). Именно это составляет суть экскурсии как особой формы культурно-просветительской работы. Таким образом, зрительный ряд экскурсии имеет большое значение. Он должен быть построен так, чтобы без подробного рассказа экскурсовода могла быть раскрыта тема.

Проектирование виртуальной экскурсии включает в себя составление экскурсионного маршрута, т. е. наиболее удобного пути следования экскурсионной группы, способствующего раскрытию темы.

Маршрут – путь следования экскурсионной группы, связанный с процессом показа объектов. Маршруты виртуальных экскурсий могут строиться по хронологическому, тематическому, комплексному (тематико-хронологическому) принципам.

Хронологический – показ объектов с момента их возникновения или создания. Это свойственно экскурсиям биологической, исторической, литературно-библиографической тематики. Такие принципы построения маршрута обычно посвящены эволюции и развитию жизни, государств или деятельности выдающихся людей.

Тематический – связан с раскрытием определённой темы в жизни города, семьи и т. д.

Комплексный (тематико-хронологический) – присущ обзорным экскурсиям.

Виртуальные экскурсии – один из самых эффективных и убедительных способов представления информации, поскольку они создают у зрителя полную иллюзию присутствия.

Виртуальная экскурсия – это прекрасная возможность познания окружающего мира для учащихся с ограниченными возможностями здоровья.

Применение как реальных, так и виртуальных экскурсий на уроках биологии делает процесс обучения и преподавания более интересным, качественным и результативным. Помогает учащимся рассмотреть биологические процессы и познакомиться с живой природой более подробно [34].

### **1.5 Исторические очерки изучения объектов на экскурсиях в обучении биологии.**

Идея комплексного подхода в обучении при рассмотрении целостности природы нашла свое отражение в трудах ученых и учителей-методистов прошлых лет (XVIII – XIX вв.). Решение современных проблем биологического образования невозможно без рассмотрения исторических этапов развития методики естествознания, в частности, решения проблемы формирования у школьников целостной картины мира, получения прочных и осознанных знаний о природной среде посредством краеведческих экскурсий в природу.

Важно выяснить роль краеведческого подхода в ходе проведения экскурсий по изучению объектов природы, определить способы и условия его реализации, выяснить значение межпредметных связей при решении данной проблемы, а также роль краеведческого подхода в интеграции знаний.

Исторические корни краеведческого подхода к изучению природного окружения в дидактике были заложены Я.А. Коменским. При рассмотрении содержания курса «Космография», который включал знания из разных предметов, А.Я. Коменский указывал на необходимость разностороннего изучения явлений и объектов природы, изучения их взаимосвязи. Он учил «черпать мудрость по возможности не из книг, но из неба и земли, из дубов и буков, дабы уметь самостоятельно изучать и испытывать».

Позднее его мысли о природе как едином целом нашли отражение в учебнике В.Ф. Зуева для народных училищ Российской Империи «Начертание естественной истории», вышедшем в 1786 г. Зуевым В.Ф. даются рекомендации по проведению экскурсий в горы, леса, поля, которые бы способствовали рассмотрению взаимосвязей между живой и неживой природой.

Идея взаимосвязанности и единства всех природных объектов, явлений и процессов нашла отражение в трудах А. Гумбольдта. Он указывал на необходимость восприятия многообразных природных явлений как единого целого. Изучение природы становится возможным при рассмотрении связей на разных уровнях – локальном (местном), региональном и глобальном.

Всесторонний анализ роли экскурсий как формы обучения осуществлен А.Я. Гердом [7-10], И.И. Полянским, В.В. Половцовым, Б.Е. Райковым [24-26] и др.

В 40-50 годы XIX в. на школьное естествознание сильное влияние оказали работы К.Ф. Рулье, который обращал внимание на необходимость комплексного изучения природных явлений. Он отмечал, что «ни одно органическое существо не живет само по себе: каждое вызывается к жизни и

живет постольку, поскольку находится во взаимодействии с относительно внешним для него миром».

Основоположником методики экскурсионного дела в русской школе по праву считается А.Я. Герд. В своих статьях он наметил эколого-краеведческое направление в преподавании, предлагая изучать растения и животных в развитии, приспособленность их к среде обитания и строение в связи с жизненной функцией. Основу успешного преподавания естествознания он видел в чувственном познании, «живом созерцании» природы.

А.Я. Герд определил образовательную роль экскурсий: «... должны показать детям взаимные отношения царств и связать приобретенные детьми сведения по естественным наукам в одно целое» [10]. Таким образом, А.Я. Герд указывал на необходимость установления межпредметных связей, что способствовало бы более глубокому изучению объектов и явлений природы как единого целого.

В «Положениях к проведению экскурсий», предлагался сезонный подход к организации экскурсионной работы с обучающимися. «Чтобы составить себе полное понятие о ходе жизни природы, надо проводить экскурсии и в холодное время года»[19].

Таким образом, уже более ста лет назад в методике обучения биологии было дано развернутое обоснование необходимости интеграции знаний из различных дисциплин естественнонаучного цикла для правильного объяснения природных явлений.

В начале XX века экскурсии как наиболее эффективная форма познания мира привлекли к себе большой интерес.

Создание новых программ для общеобразовательной школы, организованное Министерством просвещения в 1901 году, вызвало творческий подъем в передовых учительских кругах. В этот период в школах стал внедряться «опытно-исследовательский» метод, который предполагал

изучение целостности природы посредством проведения практических занятий и экскурсий.

По мнению Г.Ф. Морозова, обучающиеся должны приобрести представления о своем лесе как растительном сообществе, его структуре, флористическом составе, о таких биологических явлениях, как изменчивость, борьба за существование, естественный отбор, а также некоторые натуралистические умения и навыки: гербаризации, коллекционирования, фотографирования, зарисовки и, наконец, оформления собранного материала в виде экспонатов школьного музея о лесе[17].

Обучающиеся, по заранее составленным заданиям и инструкциям, на специально выделенных в лесу пробных площадках, описывали флористический состав леса, определяли найденные растения, пользуясь определительными карточками, составленными автором.

Одним из видных пропагандистов комплексного изучения живой природы посредством экскурсий был Д.Н. Кайгородов. Он ставил свою программу природоведения, где изучение взаимосвязей организмов построено исключительно на экскурсиях, преследующих воспитательную цель, но явно идеалистическую. Он считал, что природа должна изучаться в той «гармонической совокупности», в которой она предстает перед взором наблюдателя, с тем, чтобы служить духовно-нравственному и физическому оздоровлению подрастающих поколений.

Им была составлена школьная программа по естествознанию, в которой предлагалось изучать природу по «общежитиям» (лес, поле, луг, река, пруд) [16]. При этом изучение природы, отмечал Д.Н. Кайгородов, должно вестись по ее составным частям, каждая из которых является чем-то целым, как общежитие тех или иных растений и животных, с их разнообразным взаимодействием друг на друга, в связи с неорганической природой и временами года.

Большую роль в теоретическом обосновании экскурсионных вопросов сыграл В.В. Половцев. Его заслуга состоит в том, что он применил в

преподавании естествознания экологический принцип закономерной связи организма со средой обитания, обосновал биологический метод. В своем пособии «Основы общей методики естествознания» он писал: «Мы должны изучать образ жизни живых существ, отношение их к окружающей среде, воздействие на них как внешних физических факторов, так и других сожительствующих в этой среде организмов».

Продолжателем идеи применения комплексного подхода к изучению природы стал В.А. Герд. В своей книге «Экскурсионное дело» он указывал на необходимость объединения знаний из разных областей при проведении экскурсий. По его мнению все разделы естествознания: физики, механика, химия и биология будут реализованы в экскурсии.

Раскрывая комплексный характер экскурсий, В.А. Герд отмечал, что «комплексность особенно широко проводится в дальних экскурсиях, которые по существу своему подразумевают... широкий синтез, так как нормальной их целью является широкое знакомство с посещаемым районом, с его природой. Все стороны этого знакомства должны слиться в одно целое...» [7, с.93].

Таким образом, изучение трудов методистов-естественников начала XX века позволяет сделать вывод о том, что необходимость использования комплексного подхода к изучению природного окружения не вызывает сомнения.

Подводя итоги вышеизложенному, выделим следующее:

- обзор литературы рассматриваемого периода показал, что лес был сначала местом прогулок, а затем объектом изучения растений леса, сезонных явлений и, наконец, растительного сообщества;
- дореволюционный период характеризуется подъемом творческой деятельности учителей и методистов-естественников, что было связано с развитием промышленности и техники, повлекшее за собой реформирование всего образования;

- было дано обоснование целесообразности использования комплексного изучения природы на экскурсиях;
- разработаны методические рекомендации и пособия к проведению комплексных экскурсий при изучении естественнонаучных дисциплин, в частности биологии.

В XX веке в связи с ростом сведений, накопленных в каждой отдельной науке, естественные науки все больше и больше дифференцировались. В немалой степени этому способствовало создание сети экскурсионных станций.

В 1918 году в Петрограде было открыто 10 таких станций и две в Москве (биосад и биостанция имени К.А. Тимирязева), а уже в 1920 году экскурсионные станции действовали в Казани, Нижнем Новгороде, Владимире, Белозерское, Ростове, Ярославле и других городах. Как положительное, следует отметить активное участие видных ученых и методистов в их организации и работе. Под руководством В.Н. Сукачева, В.А. Догеля, А.А. Еленкина, Д.Н. Кайгородова, И.И. Полянского и других проводилась работа с учителями по вопросам организации и проведения экскурсий в местную природу.

Так, один из организаторов экскурсионной сети в окрестностях Петрограда, И.И. Полянский указывал на необходимость применения в школах «трудового метода», в основе которого лежала самостоятельная проработка изучаемого материала обучающимися. В ходе экскурсий при использовании этого метода, по мнению И.И. Полянского, должны изучаться «прежде всего, самые общие и основные предметы и явления из трех царств природы» [22, с.15].

Важное значение И.И. Полянский придавал установлению на экскурсиях межпредметных связей, посредством которых, например, можно «логически объяснить, связать причинною связью особенности почв с особенностями среды...» [22, с.18].

Большое внимание методике школьных экскурсий уделял К.П. Ягодовский. По его мнению, цель естественноисторических экскурсий заключается в том, чтобы «научить учащихся видеть жизнь природы, ввести их в понимание биологических процессов» [33, с.96]. Он рекомендовал обращать внимание не на отдельные организмы, а на биологические явления в их жизни. При проведении экскурсий К.П. Ягодовский особое внимание уделял методам самостоятельной работы обучающихся на экскурсиях по изучению природного окружения.

В данный период теория и практика экскурсионного дела обогащается новыми методическими нововведениями.

Так, Б.Е. Райков рассматривал экскурсию как «способ синтетического изучения окружающего мира». Им была предложена классификация экскурсий, в которой он выделял исследовательский и иллюстративный типы. В методику преподавания естествознания им был введен термин «комплексные экскурсии», в ходе которых рекомендовалось использовать знания из других дисциплин.

По мнению Б.Е. Райкова, комплексные экскурсии обязательно должны были быть связаны со школьными уроками, при этом указывая, что «пока эта связь не будет установлена и облачена в планомерную форму развития, экскурсионное дело будет еще очень далеким от своего идеала».

В литературе данного периода появляется большое количество статей по вопросам школьного краеведения на страницах журналов «Естествознание в школе», «Живая природа», «Советское краеведение». В.К. Гринкевич предпринимает попытку дать критерии отбора местного материала. Его он формулирует в задачах школы: выбрать из необъятного многообразия жизни доступный детям и отвечающий целям обучения материал и расположить его наиболее целесообразно в дидактическом отношении [12].

Однако, несмотря на то, что на страницах журналов вновь и вновь обсуждаются вопросы о взаимоотношениях организма и окружающей среды,

проблема отбора содержания, методики проведения экскурсий по изучению целостности природы, условий и критериев к отбору не предлагается.

В период 30-40 годов экскурсии, занимавшие на протяжении долгого времени видное место в практике массовой школы, утратили былое значение. Как форма изучения природного материала, они использовались крайне редко. Об этом свидетельствует анализ методической литературы данного периода (Герд А.Я. [8], Полянский И.И. [23], Половцов В.В. и др.). За период с 1931 по 1948 годы по вопросам использования краеведческого материала в процессе обучения биологии появилось всего несколько статей, которые также носили общий характер. В статье действительного члена АПН РСФСР А.С. Баркова «О научном краеведении» [2] рассматриваются вопросы краеведческой работы и участия в ней учителей. Профессор В.Б. Комаровский в статье «Задачи краеведческой работы в школе» [18] дает краткий исторический обзор возникновения и развития школьного краеведения в дореволюционной России и СССР. В обеих статьях не рассматриваются вопросы содержания и использования на уроках сведений о местной природе, не упоминается и о методике проведения экологических экскурсий по изучению природных объектов и явлений своей местности.

Интерес представляет статья П.И. Боровицкого и К.П. Ягодовского. Они указывали на необходимость целостного рассмотрения природы, установления взаимосвязи между ее компонентами, отмечая, что «в природе не существует перегородок», что картина окружающей природы представляет собой «нечто целое, связанное». Их направление было поддержано Б.Е. Райковым [24], который, как уже отмечалось выше, придавал особое значение комплексному изучению природы, а также исследовательско-поисковой работе обучающихся на экскурсиях.

Программами предусматривалось изучение материала с обязательным применением знаний на практике, а именно, установления взаимосвязей между объектами и явлениями природы при проведении экскурсий.

В объяснительных записках школьных программ по биологии 1949-1956 годов рекомендуется проведение внеурочных экскурсий в природу по изучению флоры и фауны родного края.

Реализация принципов воспитывающего обучения и решение педагогических аспектов охраны природы в период 50-60 годов вновь восстанавливают в школе экскурсии как важную форму организации обучения биологии. Методика экскурсионной работы обогатилась новым содержанием, новыми нормами, методами и приемами обучения.

В школьных программах 50-х годов указания об использовании местного материала носят уже более определенный характер. Они ориентируют учителей на развитие мышления у школьников, любви к родной природе и бережного отношения к ней.

Однако отсутствие планомерных наблюдений за живыми объектами, методических разработок и рекомендаций по проведению тематических экскурсий по изучению эколого-биологических особенностей растений и животных, их взаимосвязей друг с другом и окружающей средой привело к некоторому разрыву между учебно-воспитательными задачами и проводимой обучающимися работой.

На основе анализа литературных источников за этот период можно сделать вывод о том, что рядом методистов была предпринята попытка разработки методики проведения экскурсий с учетом природных особенностей местности.

В 1955 году вышла работа биолога А.Г. Головача [11] «Фенологические наблюдения в садах и парках». Обращая внимание на специфичность условий произрастания растений в городе, автор рекомендует вести наблюдения не только за экзотическими, но и за местными растениями с целью изучения их биологических, экологических и других особенностей для нужд практического озеленения городов. Интересные материалы были опубликованы в 1961 году в журнале «Биология в школе». Так, в № 3 помещены статьи учителей П.Ф. Антонова и Е.В. Мукосеевой[1] «Экскурсия

в городской парк» и «О некоторых вопросах экскурсионной работы по ботанике». В № 4 – статья учителя И.В. Костинской «Растения леса на школьном учебно-опытном участке». Все опубликованные статьи освещали общую проблему использования природных условий в процессе обучения биологии.

Обилие материалов, посвященных данной проблеме, неслучайно. Школы перешли на новые программы, нацеленные на углубление практической направленности обучения, теснее стала связь обучения с жизнью, разнообразнее использование краеведческого материала.

Усилилось внимание к комплексному использованию форм обучения. Наряду с учителями-биологами и методистами к решению этой проблемы подключились дидакты. В журнале «Биология в школе» № 2 за 1962 год опубликована статья В.П. Стрезикозина «Совершенствовать организационные формы учебной работы по биологии». Автор рекомендует учителям сосредоточить внимание на руководстве самостоятельной работой учащихся, умело и четко подводить ее итоги, указывает, что ведущая роль должна принадлежать практическим формам усвоения, совершенствования и проверки знаний.

В качестве рекомендаций по преодолению трудностей с проведением экскурсий, которые нельзя, по мнению автора, уложить в стабильное расписание, им предполагается проведение комплексных экскурсий.

Заметные изменения в преподавании наметились в конце 60-х – начале 70-х годов. Выходят новые программы по биологии, географии. В их объяснительных записках указывается на необходимость приведения географического и биологического образования в соответствие с достижениями в области этих наук. В это время в методике экскурсионной работы четко выделились принципы краеведения и сезонности. В 1960 году Н.М. Верзилин в статье «Природа как фактор воспитания» отмечал, что все еще не устоялось и достаточно четко не определилось место природы в биологических предметах. Для решения этой задачи необходимо привести «в

движение всю систему обучения, все ее формы: уроки, экскурсии, домашние задания и общественно-полезного труда».

Так, в своей работе «Развитие биологических понятий в 5-9 классах», Н.М. Верзилин указывал на необходимость установления не только внутри предметных связей ботаники, зоологии, дарвинизма, но и связь с геологией, палеонтологией, географией[5].

Большое внимание уделяется изучению вопросов биологии, проведения фенологических наблюдений на основе использования местного материала.

В 1969 году Министерство просвещения РСФСР издает приказ № 235 от 3 октября «О состоянии и мерах улучшения краеведческой и экскурсионно-туристической работы в школе и внешкольных учреждениях РСФСР». В приказе, в частности, предлагалось «разработать рекомендации по использованию местных краеведческих материалов в учебно-воспитательной работе с учетом возраста учащихся, уровня их знаний»[20].

Таким образом, краеведческий принцип должен был пронизывать все формы учебно-воспитательного процесса внеклассной работы. Продумывая содержание любого биологического курса, важно заранее наметить, в какой теме, на каком уроке и какой краеведческий материал будет использован..

Большое внимание уделяется рассмотрению вопросов биологии на основе изучения местного материала, в том числе и вопросы отбора содержания экскурсионного материала, методов и приемов, используемых на экскурсии. Данная проблема нашла отражение в целом ряде работ, Р. Жунусовой [14], Р. Жуманиязова [13], А.Н. Мягковой [18], В.М. Пакуловой [21], Г.С. Ноги [19] и др.

В журнале «Биология в школе» № 4 за 1973 год была опубликована статья профессора Н. А. Рыкова о методике локальных экскурсий, в ходе которых за непродолжительное время можно было познакомить обучающихся с определенным биологическим объектом.

В следующем году проблеме изучения живой природы в школе в условиях научно-технического прогресса была посвящена статья члена-

корреспондента АПН Н.М.Верзилина, где автор указывал, что в современной школе надо учить учащихся чувствовать живую природу, для чего особенно важно не только знакомство с живыми организмами, но и наблюдение за их поведением, развитием и связью с окружающей природной средой..

Как отметила И.Т. Суравегина, «Осознание конкретного биологического явления возможно лишь при умении наблюдать, сравнивать с целью полного познания свойств природы. Основной формой наблюдения в школьных условиях являются экскурсии» [29, с.48-49].

Именно экскурсии по родному краю, по мнению И.Д. Зверева, могут помочь увидеть ученику красоту природы, ее ранимость, раскрыть взаимосвязи природных явлений, объектов, человека и в итоге подвести учащихся к «интегрированному выводу о необходимости всегда учитывать природные взаимосвязи, не разрушать, а поддерживать и развивать их».[15, с.4].

Для обеспечения непрерывности учебно-воспитательной работы по изучению природы своего края, а так же ее охраны, как отметил Д.И. Трайтак, «должна быть сформирована система по изучению природного окружения, проявляющаяся во всех формах работы» [31, с.45].

Таким образом, в 60-70 годы, в связи с усилением природоохранительного воспитания обучающихся и экологизацией образования в нашей стране, экскурсиям уделяется особое внимание, как форме организации индивидуальных и групповых видов деятельности во внеурочной, внеклассной и внешкольной работе, способствующей развитию интереса обучающихся к изучению дисциплин естественнонаучной направленности.

Однако вопросы объема, содержания биологического материала, раскрываемого на экскурсиях, принципов и условий реализации комплексного подхода требовали дальнейшей проработки.

На решение названных проблем были направлены работы методистов 80-90х годов.

В 1980-1981 гг. С.Д. Кононовой и Павлюченко С.Е. разработана целая серия экскурсий по изучению природных биоценозов. Изучению жизни животных посвящены работы Т.В. Корнер, С.Д. Василевской и многих других. Однако, в большинстве случаев, комплексный подход к изучению того или иного объекта применяется достаточно редко.

В то же время, заслуживает внимания работа В.В. Городничевой по фенологическим наблюдениям в природе. Предлагаемая ею методика позволяет выявить закономерные связи между фазами развития растений в природе; между развитием его отдельных органов, что будет способствовать формированию понятия об организме как едином целом. При этом учитываются не только внутренние связи, но и влияние абиотических факторов среды. Данная методика направлена на реализацию комплексного подхода к изучению природного явления.

В последние годы вышло большое количество работ по методике проведения экскурсий в природу (А.В. Марина, С.Н. Трифонова, И.А. Кузнецова и многие другие). Большинство разработок посвящено изучению природы во внеклассной и внешкольной работе.

В учебном пособии для учителей «Биоэкологические экскурсии в Природу», авторами которого являются В.И. Блинников и Л.Н. Блинникова, не приводятся методики изучения природных биогеоценозов. Задания, представленные в пособии, не позволяют сформировать понятия «биогеоценоз», так как направлены, в основном, на изучение видового состава изучаемых территорий.

На основании проведенного анализа литературы по исследуемой проблеме можно заключить, что, несмотря на наблюдающийся в последнее время размах методических исследований по проблеме комплексного изучения природных объектов в ходе экскурсионной работы, все еще остаются недостаточно разработанными многие важные вопросы:

- отбор объектов,
- условия эффективного усвоения комплексного содержания,

- эффективная методика организации и проведения экскурсионной работы с обучающимися.

Большинство разработок, предусматривающих комплексный подход при изучении объектов и явлений природы, предназначены для внеклассной и внешкольной работы. Проблема организации комплексного изучения природы на уроке остается пока еще недостаточно разработанной.

## **ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСКУРСИЙ ПО БИОЛОГИИ.**

Для успешного проведения учебной экскурсии необходима всесторонняя подготовка, которая требует от учителя определенных знаний и времени.

Опыт работы показывает, что организация экскурсий содержит такие этапы как: подготовка учителя к экскурсии; подготовка учащихся; работу учащихся на месте экскурсии; беседу с учащимися по итогам экскурсии; проверку и оценку знаний учащимися по материалам экскурсии.

### **2.1 Подготовка учителя и учащихся к экскурсии.**

#### ***Подготовка учителя к экскурсии.***

Одним из основных условий успешного поведения экскурсии является тщательная подготовка к ней учителя. Учитель определяет тему и задачи экскурсии; затем так же детально, как это делается для каждого урока, разрабатывается содержание учебного материала, которое учащиеся должны усвоить на экскурсии, определяет, какие умения и навыки учащиеся могут получить. На уроке, предшествующем экскурсии, устанавливается необходимая связь с содержанием изучаемой темы, ставятся вопросы, которые возможно разрешить на экскурсии, распределяются задания для наблюдений и сборов.

Перед тем как идти с учащимися на экскурсию, учитель должен сам пройти по назначенному маршруту, чтобы уточнить содержание, быть уверенным в том, что найдет требующиеся объекты изучения, определить маршрут, места остановок для объяснений учащихся, сбора материала, обобщающей беседы. При этом определяется продолжительность экскурсии – время для переходов, остановок и отдыха, и составляется план-маршрут экскурсии.

После ознакомления с объектами экскурсии учитель переходит к следующему этапу подготовки – составлению плана проведения экскурсии,

где конкретно излагает учебно-воспитательные задачи, методы проведения, необходимое оборудование для наблюдений, структуру экскурсии, подобное и последовательное содержание всех ее этапов, формулирует задания для самостоятельного выполнения учащимися на месте экскурсии, контрольные вопросы для проверки проведенных наблюдений, уточняет содержание заключительной обобщающей беседы. Особое внимание необходимо уделить подготовке экскурсионного снаряжения [28].

Как для урока, так и для экскурсии учитель разрабатывает план ее проведения, в котором определяется следующее:

1. Тема экскурсии, ее задачи;
2. Маршрут экскурсии – логически связанные между собой «объекты внимания», остановки для наблюдения и изучения природных предметов и явлений;
3. Снаряжение экскурсии;
4. Вводная беседа по теме экскурсии;
5. Самостоятельная работа по заданиям;
6. Обсуждение наблюдений и собранного фактического материала;
7. Итоговая беседа по теме экскурсии;
8. Общее заключение по экскурсии;
9. Обработка учениками собранного материала и подготовка отчета.

#### ***Подготовка учащихся.***

На предыдущем уроке учитель сообщает о предстоящей экскурсии, указывает время и место сбора, продолжительность, маршрут следования, средство передвижения, а также перечисляет, что учащиеся должны взять с собой. В классе учитель распределяет учащихся на группы, в состав которых вводит разных по развитию и подготовке учащихся, учитывая при этом и принцип добровольности; вручает им задания, отметив вопросы, которые нуждаются в дополнительной работе по литературе. Предварительно полученные знания используются при проведении экскурсии.

Но главное – познавательная подготовка учащихся к экскурсии. Подготовка учащихся к экскурсии начинается с вводной беседы. Основная задача вводной беседы – выявить знания учащихся по теме экскурсии, сообщить об основных задачах экскурсии, что надо увидеть и рассмотреть.

Таким образом, в результате предварительной беседы учащиеся должны знать, куда и зачем пойдут, над какими объектами там будут работать самостоятельно, что принесут в школу в качестве наглядных пособий, как будут отчитываться в своих знаниях по изученным вопросам [28].

## **2.2 Проведение экскурсии.**

При проведении биологических экскурсий следует учитывать общие методические положения.

1. Начало экскурсии обычно проводят с общего знакомства с изучаемыми объектами: с определения места – лес, поле, луг, парк – по типичным признакам: основные черты ландшафта и наиболее характерные растения. При этом следует обратить внимание на сезонное развитие природы, состояние растительности и животных.

2. Необходимо рассматривать объекты природы в целом, а лучше в развитии и изменении. Например, рассматривая растение, необходимо обратить внимание на цветки, листья, стебли, корни. Установить связь данного растения с почвой. Найти черты приспособленности к среде обитания, размножению и распространению семян. По отношению лесобразующих пород, например, ели, сосны, пихты, лиственницы, можно установить тип леса. Можно отметить и перспективу развития и улучшения данного места.

3. Во время экскурсии нельзя злоупотреблять многочисленными перечислениями названий встречающихся объектов. Необходимо выбрать несколько характерных растений и животных для данного сообщества, подробно остановившись на их биологических особенностях. Можно дать предварительное задание отдельным учащимся подготовиться по

ботаническим атласам и школьным определителям к узнаванию 2-4 растений или животных, что облегчит ход экскурсии.

4. Нецелесообразно превращать экскурсию в природу в урок под открытым небом. Экскурсия теряет свою специфику и смысл, если большую часть времени потратить на повторение пройденного материала, на исправления и дополнения ответов учащихся. Менее всего экскурсия должна походить на лекцию с демонстрацией окружающих ландшафтов и попадающихся на пути растений и животных. Продолжительный рассказ утомляет учащихся, снижает интерес, рассеивает внимание. Учителю не следует рассказывать о том, что нельзя показывать на экскурсии. Нецелесообразно устраивать и подобное изучение анатомии и морфологии организмов. Длительные определения по определителю удобнее провести в классе.

5. Для более эмоционального восприятия красоты природы помогут художественные образы из литературы.

6. Существенной частью экскурсии следует считать непосредственное общение с природой – самостоятельные наблюдения в природе. Экскурсии в природу по всем биологическим курсам, проводимые по разным темам и в различное время года, имеют общую структуру, которая может быть выражена в схеме 1 (см. стр. 35) [28].

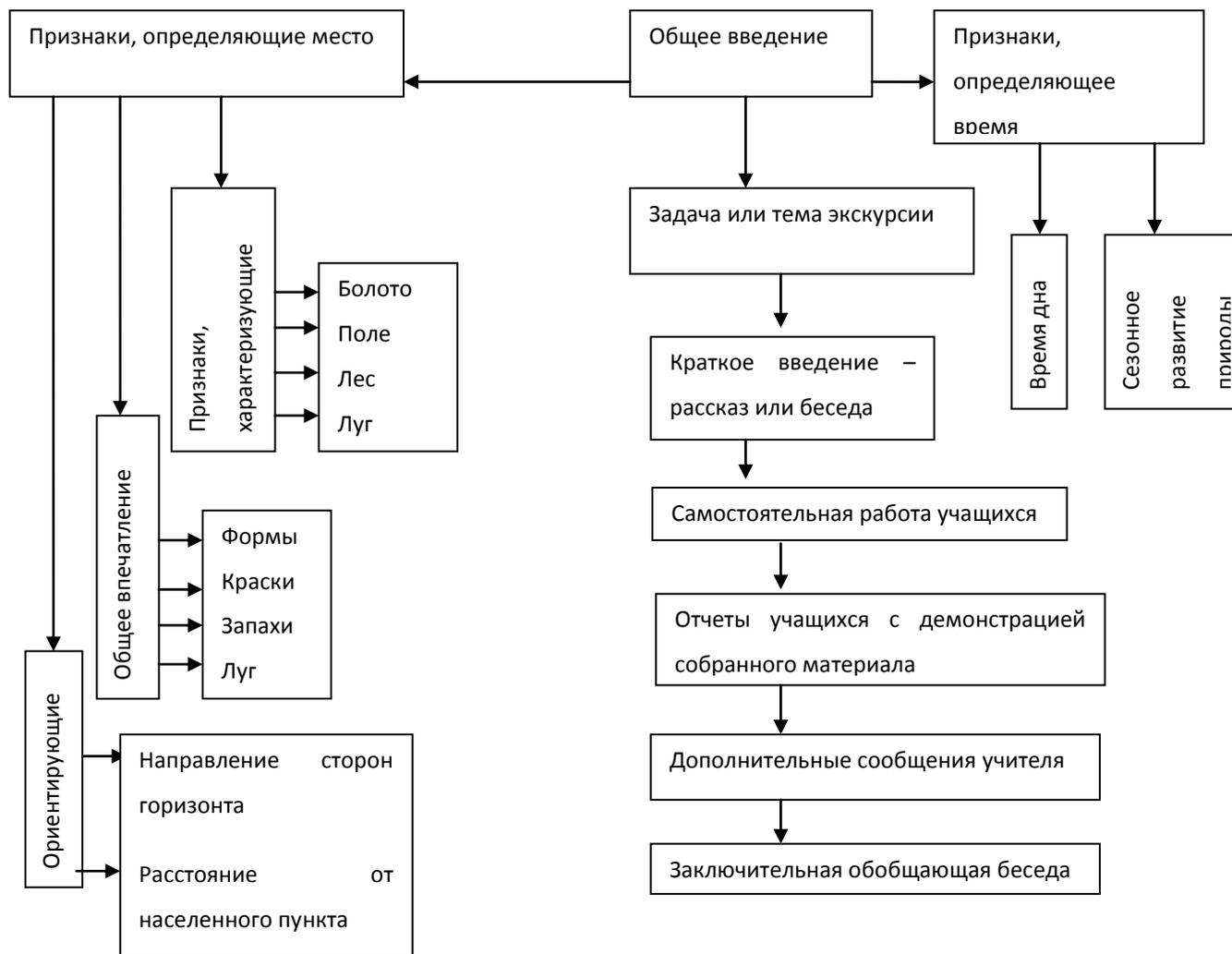


Схема 1. Структура экскурсий по Н.М. Верзилину и В.М. Корсунской

### 2.3 Самостоятельная работа учащихся.

Самостоятельные работы в природе с натуральными объектами имеют ряд методических особенностей, которые следует учитывать. Несмотря на их внешнюю простоту, работы с ними, как правило, сложна, потому что она связана с обучением «видеть» в них биологические закономерности, а это требует участия в познавательном процессе наблюдения, развитого мышления. Чтобы учащиеся поняли значение в жизни растений плоской формы листовой пластинки и характера листорасположения, важно установить факт участия листьев в поглощении света. Этому способствует включение специального вопроса в задание.

Следующее затруднение в изучении натуральных объектов заключается в том, что они характеризуются рядом признаков (окраска, форма, характер поверхности, соподчинение многих частей, характер передвижения и т.д.), которые можно рассматривать со многих сторон и в итоге получать о них разные представления. Это особенности обуславливают строгий отбор объектов в соответствии с их познавательной целью, например, для установления той или иной закономерности. В таких заданиях следует больше руководить познавательной деятельностью учащихся путем системы вопросов, направляющих внимание на выясняемые признаки, главные особенности. В противном случае учащиеся не получают правильных представлений и понятий об изучаемых объектах.

К составлению заданий для самостоятельной работы учащиеся на экскурсиях необходимо относиться со знанием возрастных особенностей экскурсантов. Элементы самостоятельности включаются в методы проведения уже на первых экскурсиях: учащимся дают одно за другим короткие поручения найти и собрать объекты. Выполнение каждого отдельного поручения проверяется учителем, прежде чем дети приступают к следующему.

Учащиеся старших классов заранее знакомятся с заданиями для самостоятельной работы. Задания могут быть общими для всех групп или разными для отдельных групп. Задания охватывают ряд вопросов, в целом исчерпывающих содержание темы намеченной экскурсии. Каждый вопрос требует изучения ряда объектов и явлений. Объекты могут быть разными, лишь бы они позволили выявить общую закономерность.

В задания для самостоятельной работы следует включать измерения и определения, а также описания, зарисовки и сбор коллекционного материала с наименьшим ущербом для природы.

К точным, подлинно натуралистическим наблюдениям должна приучать и сама форма заданий, концентрирующая внимание на главном и требующая кратких, но конкретных данных результата проведенной работы.

Необходимо понимать, что самостоятельная работа по заданиям приучает учащихся глубже вникать в сущность изучаемого, развивает их мыслительные способности, повышает интерес к изучаемому.

Во время самостоятельных работ учитель обходит все группы. Учащиеся рассказывают о своих наблюдениях и находках. Учитель исправляет, дополняет сообщения учащихся.

Свои наблюдения учащиеся должны оформить в виде отчета, гербария, коллекции, альбома фотоснимков. При обработке природных материалов экскурсии одни из них поступают в живой уголок, другие консервируются или засушиваются, третьи оформляются в виде отчетного стенда по маршруту экскурсии[28].

#### **2.4 Подведение итогов экскурсии и ее оценивание.**

Каждая экскурсия должна заканчиваться подведением итогов и обобщающей беседой. В процессе беседы учащиеся расширяют, углубляют и закрепляют знания по изученному материалу. Они кратко сообщают о результатах самостоятельно выполненной работы. Учитель задает учащимся вопросы, вносит поправки в их ответы. После окончания экскурсий делаются краткие выводы. Проработка материалов экскурсий, как правило, идет на протяжении ряда уроков и разных тем. При последующей проработке экскурсионного материала учащиеся должны обратиться к литературе и справочникам, особенно при подготовке отчетов и докладов.

#### ***Проверка и оценка знаний учащихся по экскурсии.***

Наряду с проверкой тетрадей учащихся, правильности и качества самостоятельно выполненных ими заданий, наблюдением за их работоспособностью во время экскурсии и степенью участия в изготовлении учебных пособий из собранных материалов, учитель предлагает составление письменных отчетов от учащихся старших классов. Вопросы отчетов учитель составляет предварительно, перед проведением экскурсии, и в ходе предварительной беседы знакомит с ними учащихся. Дидактическая задача отчетов – обратить внимание учащихся, а затем воспроизвести в памяти все

наиболее важные моменты из изученного и увиденного в ходе экскурсии. Оценки за знания, полученные учениками в ходе экскурсии, учитель выставляет в классный журнал.

## **2.5 Повышение эффективности экскурсии.**

Перед учителем в настоящее время стоит важная задача – определить методические условия, которые способствуют эффективному проведению биологических экскурсий в учебном процессе без перегрузки учащихся, без уменьшения руководящей роли учителя, с использованием доступной самостоятельной работы учащихся с натуральными объектами и явлениями природы и учетом реального учебного времени.

Самостоятельная учебная деятельность при проведении экскурсий должна занять определенное место в процессе усвоения ведущих биологических понятий и умений. В настоящее время не требуется доказывать, что эта деятельность вызывает интерес, активизирует учащихся и развивает мыслительные способности.

Каковы же эти методические условия, которые следует учитывать при организации самостоятельных работ учащихся во время экскурсии?

1. Прежде всего важно определить для каждого биологического курса наиболее благоприятное количество экскурсий, место и время проведения.

2. Не следует стремиться давать чрезмерно много самостоятельных работ, иначе они не будут оказывать благотворное влияние на процесс усвоения школьниками понятий.

3. Решающим фактором для применения самостоятельных наблюдений в природе является содержание экскурсии, которое должно содействовать формированию ведущих понятий темы или курса.

4. Другое важное условие заключается в правильном выборе источника знаний, наиболее соответствующего целям данной самостоятельной работы.

5. Немаловажным обстоятельством для успешного выполнения самостоятельной работы на экскурсии служит доступность получения информации из источников знаний.

6. Наконец, при организации конкретных самостоятельных наблюдений важно найти им место и выделить время на экскурсии соответственно дидактической цели и спланировать с учетом разной подготовленности учащихся.

По проведению экскурсий Б.Е. Райков дал учителю ряд полезных советов. В методике обучения биологии они известны как «Десять заповедей экскурсионного дела», которые актуальны до сих пор.

1. Помни, что экскурсия не прогулка, а обязательная часть учебных занятий.
2. Изучи место, куда ведешь экскурсию, наметь тему и составь ее план.
3. Выдерживай тему экскурсии, не отвлекайся случайными вопросами.
4. Рассказывай на экскурсии только о том, что можно показать.
5. Избегай длинных объяснений.
6. Не оставляй экскурсантов только слушателями, заставь их активно работать.
7. Не забрасывай экскурсантов многими названиями: они их забудут.
8. Умей правильно показывать объекты и научи слушателей правильно смотреть их: всем должно быть видно.
9. Не утомляй излишне экскурсантов: они перестанут тебя слушать.
10. Закрепи экскурсию в памяти последующей проработкой материала.

## ГЛАВА 3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ШКОЛЬНОЙ ЭКСКУРСИИ ПО БИОЛОГИИ.

### 3.1 Перечень мест проведения экскурсий и объектов наблюдения по биологии для школьников г. Красноярска в соответствии с рабочей программой с 5 по 11 классы (ФГОС).

Для проведения экскурсий по биологии нами предложен перечень мест соответствующие программе основного общего образования по биологии с 5 – 9 классы (авторы В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г. Швецов)[4].

№ п/п	Раздел /Тема урока/Содержание экскурсии	Объекты изучения	Характеристика видов деятельности учащихся	Название музея/заповедника и др.	Адрес/контактная информация
<b>5 класс</b>					
1	Раздел: Введение в биологию Тема: Обобщающий урок Содержание экскурсии: Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных	Флора: береза, сосна, ива. Фауна: лось, медведь, волк, сова и др.	Готовят отчет по экскурсии.	Парк флоры и фауны «Роев ручей»	<a href="https://roev.ru/">https://roev.ru/</a> [38]. Телефон: 269-80-80 г.Красноярск, Свердловская, 293
<b>6 класс</b>					
2	Раздел: Жизнь растений Содержание экскурсии: Зимние явления в жизни растений	Флора.		Музей леса	Адрес: Россия, Красноярск, микрорайон Академгородок, 50А, корп. 1  Телефон+7 391 249-85-80 Сайт: lpcentr.ru [56]. Открыто: пн-чт 10:00–16:00; пт 10:00–15:00
				Ботанический сад им. В.М. Крутовского	Адрес ботанического сада: 660054, г. Красноярск, ул. Сад В.М. Крутовского, 1 Телефон: (391) 250-92-66, 227-01-71
3	Раздел: Классификация	Флора	Готовят отчет об экскурсии.	Ботанический сад им. В.М.	Адрес ботанического сада: 660054, г.

	растений Содержание экскурсии: Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте			Крутовского	Красноярск, ул. Сад В.М. Крутовского, 1 Телефон: (391) 250-92- 66, 227-01-71
4	Раздел: Природные сообщества. Содержание экскурсии: Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.	Флора. Человек.	Определяют понятия «смена растительных сообществ». Работают в группах. Подводят итоги экскурсии (отчет).	Заповедник «Столбы»	<a href="http://zapovednik-stolby.ru/">http://zapovednik-stolby.ru/</a> [36].  660006, Россия, Красноярск, ул. Карьерная, 26а +7 391 261-17- 10 ПРИЕМНАЯ +7 391 269-86- 67 ЭКСКУРСИИ +7 391 282-48- 19 ПРЕСС-СЛУЖБА
5	Раздел: Природные сообщества Тема: Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Содержание экскурсии: Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. История охраны природы в нашей стране. Роль заповедников и заказников. Рациональное природопользование.	Влияние человека на флору. Изучение понятий: заповедник , заказник.	Определяют понятия: «заповедник», «заказник», «рациональное природопользова ние». Обсуждают отчет по экскурсии.	Заповедник «Столбы»	<a href="http://zapovednik-stolby.ru/">http://zapovednik-stolby.ru/</a> [36].  660006, Россия, Красноярск, ул. Карьерная, 26а +7 391 261-17- 10 ПРИЕМНАЯ +7 391 269-86- 67 ЭКСКУРСИИ +7 391 282-48- 19 ПРЕСС-СЛУЖБА
<b>7 класс</b>					
6	Раздел: Многочелюстные животные Тема: Изучение многообразия птиц Содержание экскурсии: Знакомство с местными видами птиц в природе или музее	Фауна: глухарь, Сова ушастая, орел, беркут, фазан, баклан, цапля, утки, дрофа, сизая чайка.	Определяют понятие «приспособленно сть». Отрабатывают правила поведения на экскурсии. Проводят наблюдения и оформляют отчет, включающий описание экскурсии, ее результаты и выводы.	Зоологический музей Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева	Телефон +7(391) 263- 95-47 Адрес: 660049 г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, 89

7	Раздел: Биоценозы Тема: Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза Содержание экскурсии: Взаимосвязи организмов: межвидовые и внутривидовые и со средой обитания	Фауна.	Анализируют взаимосвязи организмов со средой обитания, их приспособленности к современному существованию. Отрабатывают правила поведения на экскурсии. Выполняют непосредственные наблюдения в природе и оформляют отчет, ее результаты и выводы.	Зоологический музей Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева	Телефон +7(391) 263-95-47 Адрес: 660049 г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, 89
				Парк флоры и фауны «Роев ручей»	<a href="https://roev.ru/">https://roev.ru/</a> [38]. Телефон: 269-80-80 г. Красноярск, Свердловская, 293
8	Раздел: Животный мир и хозяйственная деятельность человека Тема: Посещение выставки сельскохозяйственных и домашних животных Содержание экскурсии: Повторение материала о воздействии человека на животных, об одомашнивании, о достижениях селекции	Фауна.	Выявляют наиболее существенные признаки породы. Выясняют условия выращивания. Определяют исходные формы. Составляют характеристики на природу.	Ботанический сад им. В.М. Крутовского	Адрес ботанического сада: 660054, г. Красноярск, ул. Сад В.М. Крутовского, 1 Телефон: (391) 250-92-66, 227-01-71
				Сезонные выставки дачников и садоводов.	
<b>9 класс</b>					
9	Раздел: Популяционно-видовой уровень Тема: Причины многообразия видов в природе Содержание экскурсии:	Фауна.	Готовят отчет-конференцию об экскурсии.	Зоологический музей Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева	Телефон +7(391) 263-95-47 Адрес: 660049 г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, 89
				Парк флоры и фауны «Роев ручей»	<a href="https://roev.ru/">https://roev.ru/</a> [38]. Телефон: 269-80-80 г. Красноярск, Свердловская, 293
10	Раздел: Экосистемный уровень Тема: Обобщающий урок-экскурсия Содержание экскурсии:	Экосистема флоры и фауны.	Готовят отчет об экскурсии.	Заповедник «Столбы»	<a href="http://zapovednik-stolby.ru/">http://zapovednik-stolby.ru/</a> [36].  660006, Россия, Красноярск, ул. Карьерная, 26а +7 391 261-17-

	Экскурсия в биогеоценоз				10 ПРИЕМНАЯ +7 391 269-86-67 ЭКСКУРСИИ +7 391 282-48-19 ПРЕСС-СЛУЖБА
11	Раздел: Биосферный уровень Тема: Обобщающий урок-экскурсия Содержание экскурсии: Экскурсия в краеведческий музей или геологическое обнажение		Готовят отчет об экскурсии.	Красноярский краевой краеведческий музей  Отдел учёта и хранения коллекционного геологического фонда Красноярского филиала ФБУ «ТФГИ по СФО» (Музей геологии Средней Сибири)	Адрес: Красноярск, ул. Дубровинского Телефон: +7 391 227-05-80, +7 391 227-92-04, +7 391 227-27-57, +7 391 265-34-85, +7 391 277-69-70, +7 905 088-03-25. Сайт: kkkm.ru [37]. Открыто: вт,ср 10:00–18:00; чт 10:00–21:00; пт-вс 10:00–18:00  г. Красноярск, Проспект Мира, дом 37 Телефон: +7(391)-227-62-62

*Перечень мест проведения экскурсий и объектов наблюдения по биологии в соответствии с программой среднего (полного) общего образования. Общая биология. 10 – 11 классы. Базовый уровень (автор В.В. Пасечник)[3].*

№ п/п	Раздел /Тема урока/Содержание экскурсии	Объекты изучения	Характеристика видов деятельности учащихся	Название музея/заповедника и др.	Адрес/контактная информация
<b>11 класс</b>					
1	Раздел: Основы учения об эволюции Тема: Многообразие видов в природе		Учащиеся представляют отчет об экскурсии	Красноярский краевой краеведческий музей	Адрес: Красноярск, ул. Дубровинского Телефон: +7 391 227-05-80, +7 391 227-92-04, +7 391 227-27-57, +7 391 265-34-85, +7 391 277-69-70, +7 905 088-03-25. Сайт: kkkm.ru [37]. Открыто: вт,ср 10:00–18:00;

					<p>чт 10:00–21:00; пт-вс 10:00–18:00</p>
				<p>Зоологический музей Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева</p>	<p>Телефон +7(391) 263-95-47 Адрес: 660049 г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, 89</p>
2	<p>Раздел: Основы экологии Тема: Содержание экскурсии: Экскурсия в биогеоценоз, в краеведческий музей или на геологическое обнажение</p>		<p>Учащиеся представляют отчет об экскурсии</p>	<p>Красноярский краевой краеведческий музей</p>	<p>Адрес: Красноярск, ул. Дубровинского Телефон: +7 391 227-05-80, +7 391 227-92-04, +7 391 227-27-57, +7 391 265-34-85, +7 391 277-69-70, +7 905 088-03-25. Сайт: kkkm.ru [37]. Открыто: вт,ср 10:00–18:00; чт 10:00–21:00; пт-вс 10:00–18:00</p>
				<p>Отдел учёта и хранения коллекционного геологического фонда Красноярского филиала ФБУ «ГФГИ по СФО» (Музей геологии Средней Сибири)</p>	<p>г. Красноярск, Проспект Мира, дом 37 Телефон: +7(391)-227-62-62</p>

### 3.2 Разработка и проведение экскурсии в зоологическом музее КГПУ им. В.П. Астафьева

**Класс:**7

**Тема экскурсии:** Многообразие птиц в природе.

**Цель:** изучить видовое разнообразие птиц.

Оборудование: тетради, ручки, экспонаты из фонда зоологического музея КГПУ им. В.П. Астафьева.

**Учебно-образовательные задачи:**

1. Сформировать у учащихся знания о многообразии видов в природе.
2. Выявить адаптивные признаки к условиям обитания.
3. Определить биоценотическую роль в природе.

**Развивающие задачи:**

1. Продолжить развитие личностных качеств школьников: тренировка памяти;
2. Развитие мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение, выводы);
3. Внимание, наблюдательность в ходе изучения многообразия видов.

**Воспитательные:** Продолжить развитие научно-материалистического мировоззрения через изучение многообразия видов в природе, экологического, эстетического через красоту разнообразия живых организмов, бережное отношение к живой природе.

**Тип экскурсии:** текущая.

**Методы:** словесные (беседа), практический (определение).

**Место проведения экскурсии:** зоологический музей КГПУ им. В.П. Астафьева.

**Время проведения:** внеурочная.

**Ход экскурсии:**

Организация класса. Учитель проводит инструктаж о необходимости соблюдения правил поведения в музее, в общественных местах, а также правила дорожного движения.

Познавательная задача: каково многообразие видов птиц в природе разных классов.

Вводное слово учителя, актуализация опорных понятий.

Сегодня мы с вами совершим экскурсию по зоологическому музею Красноярского государственного педагогического университета имени В.П. Астафьева. Музей был основан в 1976 году, по инициативе преподавателей кафедры зоологии. Зоологический музей представлен тремя залами. Сегодня мы будем работать в орнитологическом зале.

Внимательно послушайте экскурсовода.

*По завершению рассказа экскурсовода класс выполняет задания порученные учителем.*

**Алгоритм выполнения заданий учениками:**

1. Ученики разбиваются на группы по 2-3 человека. Каждой группе выдается карточка с заданием, в которой написано, какой отряд птиц они должны описать. На это задание выделяется 10-15 минут.
2. Рассмотрите птиц, выясните:
  - К какому отряду принадлежат птицы.
  - Рассмотрите клюв каждого отряда, определите, к какой экологической группе они принадлежат (зерноядные, насекомоядные, хищные, всеядные).
  - Определите места обитания (лес, открытое пространство, водоплавающие, птицы болот и побережий).
3. Данные наблюдения занесите в таблицу. *По каждому отряду нужно записать по 2-3 представителя птиц.*

Таблица «Многообразие птиц в природе»

Представитель	Экологическая группа по типу питания	Место обитания
Отряд Ржанкообразные		
Отряд Дятлообразные		
Отряд Гусеобразные (Пластинчатоклювые)		
Отряд Совообразные		
Отряд Дневные хищные птицы		

Отряд Воробьинообразные		
Отряд Аистообразные (Голенастые)		

*Ответьте на вопросы:*

- Какие экологические группы птиц, по характеру питания, преобладают в Красноярском крае?
- Какие места обитания преобладают?

*Напишите общий вывод, исходя из цели данной экскурсии.*

4. После завершения самостоятельной работы, учитель проводит обобщающую беседу по пройденной экскурсии.
5. Делается краткий вывод по экскурсии.
6. Следующий урок посвящается итоговому отчету по экскурсии. Каждая группа рассказывает про свой отряд птиц. Остальные учащиеся заполняют до конца таблицу. При необходимости учитель дополняет и поправляет учеников.

## Заключение

1. Изучена научная и историческая литература по теме исследования. Были выявлены современные направления в экскурсионной работе, а также новые подходы и тенденции в проведении экскурсий, которые расширяют возможность учителям проводить более разнообразные, высокотехнологичные, современные экскурсии.

2. Разработаны методические рекомендации по организации и проведению экскурсии по биологии. Представлена подготовка учителя и учащихся к экскурсии, дальнейшее поэтапное прохождение экскурсии, выделена и разработана самостоятельная работа учащимися на экскурсии. Выделены основные аспекты подведения итогов экскурсии и ее оценивание. Разработана памятка для учителей, как повысить эффективность экскурсии у обучающихся.

3. Представлено собственное практическое применение материалов для организации школьной экскурсии в ходе изучения биологии. Разработан авторский перечень мест проведения экскурсий и объектов наблюдений по биологии в соответствии с рабочей программой основного общего образования с 5 по 9 класс, а также в соответствии с рабочей программой среднего (полного) общего образования с 10 по 11 класс. Помимо перечня мест проведения экскурсий, была разработана экскурсия в соответствии с рабочей программой для 7 класса на тему «Многообразий птиц в природе» в зоологическом музее КГПУ им. В.П. Астафьева.

### Список использованных источников

1. Антонов П.Ф. о некоторых вопросах экскурсионной работы по ботанике // Биология в школе - 2011 .-№ 3 - с. 15- 19.
2. Багоцкий С.В. изучая тему «Биогеоценозы» // Биология в школе - 2006.-№ 3.-с.48- 50.
3. Биология. 10 – 11 классы: Рабочие программы / сост. И.Б. Морзунова, Г.М. Пальдяева. – 3-е изд.,пересмотр. – М.: Дрофа, 2015. – 215, [9]с.
4. Биология. 5 – 9 классы: Рабочие программы: учебно-методическое пособие / сост. Г.М. Пальдяева. – 5-е изд.,стереотип. – М.: Дрофа, 2016. – 382, [2]с.
5. Блинов Л.В., Щербаков С.В. Коллективная познавательная деятельность учащихся на уроке и во внеклассной работе — Биология в школе.- 2009 - №6- с.31-34.
6. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии: Учебник для студентов пед. ин-тов по биол. спец. 4-е изд. – М.: Просвещение, 1983. – 384 с., ил.
7. Герд А.Я. Избранные педагогические труды.-М.:Изд-во АПН РСФСР, 1953.-206с.
8. Герд А.Я. Об естественно-исторических экскурсиях // Учитель.-1866 - № 7.-с251-257.
9. Герд А.Я. Предметные уроки.-Петроград, Изд-е А.Ф. Пантелеева,- 1919,- 140с.
10. Герд В.А. Экскурсионное дело. ГИЗ, 1928. - 119с.
11. Головач А.Г. Фенологические наблюдения в садах и парках. 2-е издание.- М.: Сов. наука, 2005.-56с.
12. Гринкевич В.К. Краеведение в школе - М., 1925. - с23.
13. Жуманиязов Р. Ознакомление с местной растительностью при изучении ботаники - Биология в школе -2001.-№ 2. - с. 25 - 29.

14. Жунусова Р. Выбор и подготовка объектов местной фауны для использования на уроках зоологии - Биология в школе - 2010.-№ 4. - с. 30 - 32.
15. Зверев И.Д. Краеведческая работа в школе // Тезисы докладов к конференции по проблемам краеведения о охраны окружающей среды в работе школы и педвузов. - М.,2004. - 41. - с.3 - 5.
16. Мамаев П.И. На экскурсию. Знакомство с природой путем наблюдений и опытов. - М.,1901.
17. Морозов Г.Ф. Экскурсии в лес и школьный музей // Школьные экскурсии, их значение и организация / Под ред. Б.Е. Райкова. Пг., 1910.
18. Мягкова А.Н., Державина Т.Б. Система экскурсий в природу и их роль в изучении биологии // Биология в школе - 2006.-№ 4 - с.47- 55.
19. Нога Г.С. Значение зоологических экскурсий в сельскохозяйственном производстве для совершенствования биологического образования учащихся // Актуальные проблемы обучения и воспитания - Ташкент, 2009.
20. О состоянии и мерах улучшения краеведческой, экскурсионной и туристической работы в школах и во внешкольных учреждениях РСФСР. Пр. Мин. Проев. РСФСР: №235 от 3.10.1969г. // Сб. приказов и инструкций.
21. Пакулова В.М. Использование краеведческого материала в процессе активизации познавательной деятельности, учащихся на уроках ботаники // Вопросы обучения и воспитания. Ч.Ц -Томск, 1975.
22. Полянский И.И. Ботанические экскурсии / Под ред. П.И. Боровицкого.- М.: Просвещение, 1968.-243с.
23. Полянский И.И. Опыт организации экскурсионного дела в школах. Экскурсионная секция и экскурсионная станция // Экскурсионное дело - 1921- №1-с. 1-20.

24. Райков Б.Е. Методика и техника экскурсий - 4-е изд - М.-Л.: ГИЗ, 1930-112с.
25. Райков Б.Е. Экскурсионный план средней школы / Школьные экскурсии, их значение и организация: Сб. науч. ис-лед. статей/ Под ред. Б.Е. Райкова. - Пг., 1921
26. Райков Б.Е., Римский-Корсаков М.Н. Зоологические экскурсии. – М.: Цитадель-дрейд, 2002
27. Ремезова Г.Л., Эратова М.Е. Войди в зеленый мир. – М.:Просвещение, 1996
28. Смирнова Н.З. Биологические экскурсии и методика их поведения: учебное пособие / Н.З. Смирнова: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2007. – 136 с.
29. Суравегина И.Т. Основные направления биологического краеведения в школе// Тезисы докладов к конференции по проблемам краеведения о охраны окружающей среды в работе школы и педвузов. - М.,2004. - 41. - с.48 - 49.
30. Токарева О.Ю. Применение виртуальных экскурсий на уроках литературы // Психология, социология и педагогика. 2016.
31. Трайтак Д.И. Эстетическое воспитание на уроках, экскурсиях и во внеклассной работе. В кн.: Эстетическое воспитание в процессе преподавания биологии. - М., 2001. - с. 12 - 36.
32. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – 6-е изд., перераб. – М. : Просвещение, 2017. – 61 с. – (Стандарты второго поколения). – ISBN 978-5-09-046341-6.
33. Ягодковский К.П. Исследовательский метод в школьном обучении. - М. - Л.,ГИЗ, 1929.- 168 с.
34. [Электронный ресурс]. URL: <https://multiurok.ru/blog/proiektirovaniie-virtual-nykh-ekskursii.html>
35. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.darwinmuseum.ru/around/?f1>

36. [Электронный ресурс]. URL: <http://zapovednik-stolby.ru/>
37. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kkkm.ru/>
38. [Электронный ресурс]. URL: <https://roev.ru/>
39. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.lpcentr.ru /](http://www.lpcentr.ru/)
40. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tretyakovgallery.ru/ru/museum/>
41. [Электронный ресурс]. URL: <http://enc-dic.com/ozhegov/IEkskursija-40107/>