



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

ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВЕННОГО И МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КАФЕДРА ГЕОГРАФИИ, БИОЛОГИИ И ХИМИИ

**Роль экскурсии в условиях крупного города в формировании  
интереса у учащихся в изучении базового уровня биологии в основной  
школе**

**Выпускная квалификационная работа по направлению  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

**Направленность программы бакалавриат**

**«География. Биология»**

**Форма обучения заочная**

Проверка на объем заимствований:

988 % авторского текста

Работа рекомендована к защите  
рекомендована/не рекомендована

« 26 « 02 2026 г.

и.о. зав. кафедрой географии,  
биологии и химии  
(название кафедры)

[подпись] Малаев А. В.

Выполнила:

Студентка группы ЗФ-623/109-6-1  
Лавриненко Александра  
Владимировна [подпись]

Научный руководитель:

канд. пед. наук, профессор  
[подпись] Латюшин Виталий  
Викторович

Челябинск  
2026

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОСНОВНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	8
1.1 Экскурсионная форма обучения биологии и её значение в повышении уровня биологической грамотности.....	8
1.2 Познавательный интерес как средство повышения результатов биологического образования.....	13
1.3 Возможности использования биологических объектов крупных городов для организации экскурсий в 5-9 классах основной школы.....	20
Выводы по первой главе .....	23
ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЭКСКУРСИЙ В УСЛОВИЯХ КРУПНЫХ ГОРОДОВ.....	25
2.1 Подготовка и проведение экскурсии. Особенности подготовительного этапа.....	25
2.2 Сбор данных и наблюдения во время экскурсии. Специфика проведения экскурсий в условиях крупного города.....	29
2.3 Анализ полученных данных и использование результатов.....	33
Выводы по второй главе.....	40
ГЛАВА 3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ОРГАНИЗАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЭКСКУРСИЙ В УСЛОВИЯХ КРУПНЫХ ГОРОДОВ.....	41
3.1 Методика проведения исследований. Опросы, интервью, наблюдения.....	41
3.2 Сравнение уровня интереса до и после экскурсии .....	43

3.3 Практические рекомендации учителям по организации экскурсий.....	49
Выводы по третьей главе.....	54
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	56
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	58
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Анкета для учащихся «ДО экскурсии в зоопарк» .....	64
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Анкета для учащихся «ПОСЛЕ экскурсии в зоопарк» .....	66
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Интервью с сотрудником зоопарка (шаблон) ...	68
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Протокол наблюдения за животными в Челябинском зоопарке.....	69

## ВВЕДЕНИЕ

Современные школьники, проживающие в условиях крупного города, действительно оказываются в условиях, когда непосредственный контакт с природой и её многообразием существенно ограничен. Высокая урбанизация приводит к тому, что большую часть времени дети проводят в искусственно созданной среде — в школьных зданиях, квартирах, торговых и развлекательных центрах, где контакт с живой природой минимален. Зеленые насаждения и парки зачастую выполняют в городах декоративную функцию по сравнению с природными экосистемами за пределами города.

Такое положение вещей приводит к тому, что у учеников формируется абстрактное, поверхностное представление о живых организмах и закономерностях их существования. Изучение биологии сводится к заучиванию фактов и определений из учебника, а полученные знания могут казаться им далекими от реальной жизни. Отсутствие практического опыта и эмоционального взаимодействия с объектами природы ослабляет интерес к предмету, снижает мотивацию к его освоению и дальнейшему изучению [4].

В данной ситуации экскурсии выступают как важнейшее средство, способное восполнить этот дефицит наглядности и практического опыта. Экскурсионная деятельность позволяет организовать непосредственное общение учащихся с объектами живой природы даже в условиях мегаполиса — будь то экскурсии в городские парки, ботанические сады, зоологические музеи, эколого-биологические центры, контактные мини-зоопарки, водоемы и др.

Во время экскурсий у школьников появляется возможность наблюдать за живыми организмами, их поведением, особенностями строения и приспособления к условиям среды обитания, видеть своими глазами экологические взаимосвязи, которые до этого они могли изучать

только теоретически. Практическая направленность такого рода занятий способствует развитию умений постановки наблюдений и опытов, анализу результатов, формированию научного мышления.

Кроме того, экскурсии имеют мощный воспитательный и мотивационный потенциал. Новизна обстановки, смена привычной учебной среды, элементы исследовательской и игровой деятельности дают положительный эмоциональный фон, способствуют проявлению познавательной активности, формируют устойчивый интерес к биологии. Коллективный характер экскурсий способствует развитию у школьников навыков коммуникации, способствует воспитанию бережного отношения к природе, пробуждению чувства ответственности за окружающую среду [10].

Таким образом, организация экскурсий по биологии в условиях крупного города не только восполняет недостаток живых наблюдений, но и служит эффективным средством повышения познавательного интереса и мотивации учащихся основной школы к изучению биологии, что в перспективе может положительно сказаться на их образовательных результатах и общем культурном развитии.

**Проблема исследования.** Какова роль экскурсий в условиях крупного города в формировании устойчивого интереса к изучению биологии у учащихся основной школы?

**Цель исследования:** определить значение экскурсий как формы учебной деятельности в условиях крупного города для формирования интереса у учащихся основной школы к изучению биологии на базовом уровне.

**Задачи исследования:**

– изучить историю, современное состояние и перспективы развития основных положений исследования;

- предложить методические рекомендации по организации биологических экскурсий в условиях крупных городов;
- провести практическое исследование по организации биологических экскурсий в условиях крупных городов.

**Объект исследования:** учебно-воспитательный процесс по биологии в основной школе.

**Предмет исследования:** экскурсии по биологии как средство формирования интереса к предмету у учащихся основной школы в условиях крупного города.

**Гипотеза исследования:** если использовать экскурсии как активную форму организации учебной деятельности по биологии в условиях крупного города, то это будет способствовать повышению интереса учащихся к изучению предмета на базовом уровне.

**Теоретико-методологическую основу исследования составили:** Психолого-педагогические концепции мотивации и интереса к учебной деятельности (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн и др.), современные методики организации экскурсий, а также принципы личностно-ориентированного, деятельностного и компетентностного подходов в обучении.

**В ходе исследования были использованы следующие методы:** анализ научно-методической литературы, анкетирование и интервьюирование учащихся и учителей, педагогическое наблюдение, экспериментальное внедрение и анализ результатов экскурсий, статистическая обработка полученных данных.

Опытно-экспериментальной базой исследования является МАОУ «СОШ № 62 г. Челябинска».

**Научная новизна:** выявлены особенности организации экскурсий по биологии в условиях крупного города и их влияние на формирование познавательного интереса школьников.

**Теоретическая значимость:** доказано, что экскурсия как форма учебной деятельности способствует формированию устойчивого интереса к биологии, что расширяет научное представление о мотивационных механизмах изучения предмета.

**Практическая значимость:** разработаны и апробированы рекомендации по организации и проведению экскурсий для повышения интереса учащихся к биологии в условиях крупного города, которые могут быть использованы учителями-предметниками и методистами.

**Положения, выносимые на защиту:**

– Экскурсия является эффективным методом формирования интереса к биологии у учащихся основной школы.

– В условиях крупного города экскурсии способствуют преодолению отчуждённости от природы и усилению мотивации к обучению.

– Организация и проведение экскурсий требует учёта специфики городской среды и возрастных особенностей учащихся.

– Внедрение экскурсий в образовательный процесс положительно влияет на учебные результаты и личностное развитие школьников.

Апробация и внедрение результатов исследования: результаты исследования прошли апробацию в процессе опытно-экспериментальной работы в МАОУ «СОШ № 62 г. Челябинска», а также были представлены на методических совещаниях и педагогических форумах.

**Структура и объем.** Работа включает в себя введение, три главы, заключение, список использованной литературы и приложение.

# ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОСНОВНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ ИССЛЕДОВАНИЯ

## 1.1 Экскурсионная форма обучения биологии и её значение в повышении уровня биологической грамотности

Экскурсионная форма обучения относится к методам активного познания окружающего мира, при которых учащиеся выходят за рамки классных уроков и получают опыт непосредственного взаимодействия с объектами природы. К таким формам деятельности относятся специально организованные выезды в природные и искусственно созданные экосистемы: парки, ботанические сады, зоопарки, станции юных натуралистов, а также посещение предприятий, связанных с биологией и охраной окружающей среды.

Истоки использования экскурсий в образовании уходят в XIX век. Появление экскурсионного метода связано с развитием естественных наук и осознанием необходимости изучать природу не только по книгам, но и в реальной среде [34].

Одним из первых педагогов, систематически применявших экскурсии в обучении, был швейцарский педагог Иоганн Генрих Песталоцци (Johann Heinrich Pestalozzi, 1746–1827). Он утверждал, что эффективное образование основывается на «обучении через наблюдение»: дети должны видеть, трогать, сравнивать объекты, а значит, выходить за пределы класса.

В России идею «живого познания природы» активно развивал Константин Дмитриевич Ушинский (1824–1871). В книге «Человек как предмет воспитания» он подчёркивал: «Лучшее средство дать ребёнку понятие о предмете — показать ему этот предмет». Тем самым Ушинский

обосновал необходимость наглядного, практико-ориентированного обучения, в том числе и с опорой на экскурсии.

Во второй половине XIX века в Германии Вильгельм Август Лай (Wilhelm August Lay, 1862–1926) разработал концепцию «экскурсионной школы» (Exkursionsschule), в которой значительная часть занятий проходила на природе. Его идеи были восприняты и развиты педагогами Австрии, Чехии, Франции и других стран.

Среди авторов, внесших вклад в развитие экскурсионного метода, можно выделить:

- Жан-Жака Руссо — провозгласившего идеал воспитания на природе («Эмиль, или О воспитании»);
- Петра Францевича Лесгафта — организатора первых биологических экскурсий для учителей и студентов;
- Джона Дьюи — представителя прагматической педагогики, сторонника «обучения действием» и практико-ориентированных занятий вне класса.

Особую роль в становлении и развитии экскурсионного метода в обучении естествознанию и биологии сыграли отечественные методисты-биологи [23].

Александр Яковлевич Герд (1841–1888) внёс значительный вклад в разработку методики проведения экскурсий по естествознанию. Он рассматривал экскурсии как особую форму организации учебной деятельности, позволяющую проводить наблюдения и изучать природные процессы в их естественных условиях. Основой успешного преподавания естествознания Герд считал чувственное познание, «живое созерцание» природы. По его мнению, «преподавание естествознания должно по возможности начинаться в саду, в лесу, в поле, на болоте».

Дети, считал Герд, должны изучать природные объекты в их естественной обстановке:

— животное необходимо рассматривать в связи с условиями его жизни;

— растение — в связи с почвой, на которой оно произрастает, и с окружающими его организмами.

Герд определял образовательную роль экскурсий следующим образом: они должны «показать детям взаимные отношения царств и связать приобретённые детьми сведения по естественным наукам в одно целое».

Анализируя трудности организации экскурсий, Герд выделял главную: недостаточность знаний об окружающей природе у самих учителей. В статье «Об естественно-исторических экскурсиях» он намечал пути её преодоления, на первое место ставя самостоятельное изучение природы педагогами.

Среди его методических рекомендаций по организации экскурсий:

— заранее основательно ознакомиться с местом проведения;

— наметить объекты и явления для изучения;

— самому учителю проявлять живой интерес к природе и любить наблюдения;

— проводить экскурсии не только весной и осенью, но и зимой, поскольку зимние экскурсии, по мнению Герда, «в значительной степени оживляют преподавание естественных наук» [17].

Особое внимание Герд уделял развитию самостоятельной работы учащихся. Он подчеркивал, что самостоятельная активность школьников обязательно должна присутствовать на экскурсиях. В журнале «Учитель» (1866) Герд предлагал темы для самостоятельных исследований: изучение деревьев во время зимней экскурсии в лес, наблюдение за жуками на воле и дома, составление цветового календаря окрестностей Петербурга. При этом он призывал не ограничиваться только индуктивным методом (описанием и сравнением), а применять и дедукцию, позволяющую устанавливать причинно-следственные связи между явлениями.

Взгляды А.Я. Герда на проведение экскурсий по естествознанию отражены, в частности, в статье «Об естественно-исторических экскурсиях», где он подчеркивает, что экскурсии должны служить дополнением к урокам и показывать взаимные связи в природе.

Существенный вклад в развитие методики экскурсий при обучении биологии внесли также: В.В. Половцов и В.Н. Половцова, К.П. Ягодовский, В.Е. Райков, Н.М. Верзилин, В.М. Корсунская, И.Д. Зверев, И.И. Полянский и другие методисты-биологи. О городских экскурсиях и их значении для естественнонаучного образования писал В.Ф. Натали [36].

Исторически внедрение экскурсионных методов развивалось поэтапно:

— в 1860-е годы в Петербурге учителя-биологи начали организовывать выезды к озёрам и лесам для наблюдения флоры и фауны; под эгидой Русского общества покровительства животным проводились массовые экскурсии в зоопарки и ботанические сады;

— в 1920-е годы в СССР появилось движение «юных натуралистов»: школьников вывозили в экспедиции и на станции изучения природы, создавались знаменитые «юннатские тропы» — маршруты по типичным биотопам;

— в 1950–1960-е годы в США и странах Европы движение outdoor education («обучение вне класса») стало одним из оснований реформ школьного образования, учителя биологии проходили специальные курсы по организации экскурсий, создавались лаборатории под открытым небом [38].

Показателен пример школьной экскурсии в лес, когда учащиеся под руководством учителя, подойдя к муравейнику, не ограничиваются внешним описанием, а ведут полевые дневники, фиксируя поведение рабочих муравьёв, их численность, наличие тли на окружающих растениях. В результате дети самостоятельно делают выводы о

симбиотических связях в экосистеме и получают опыт настоящего исследования.

Современное значение экскурсионной формы обучения многогранно:

- Обеспечивает углублённое и прочное усвоение теоретических знаний за счёт прямого наблюдения природных объектов и явлений.
- Способствует формированию умений проводить наблюдения, ставить простые эксперименты, собирать и анализировать данные, вести полевой дневник.
- Развивает экологическое сознание и бережное отношение к природе: наблюдая последствия деятельности человека, школьники учатся ценить и защищать окружающую среду.
- Повышает мотивацию и формирует устойчивый интерес к биологии благодаря ярким впечатлениям и эмоциональной вовлечённости.
- Способствует достижению метапредметных и личностных результатов: развиваются навыки командной работы, планирования, критического мышления, ответственности [27].

Примеры учебных экскурсий и их результатов:

- городская речка: сбор проб воды для анализа, освоение приёмов биоиндикации, понимание экологических проблем города;
- ботанический сад: создание гербария, знакомство с экзотическими видами растений, закрепление знаний по систематике;
- экскурсия на предприятие по переработке отходов: знакомство с технологией сортировки мусора, формирование экологической ответственности;
- зоопарк или центр реабилитации животных: наблюдение адаптаций организмов к среде обитания, осознание связи теоретических знаний с реальными объектами;

— волонтерская акция по посадке деревьев: развитие гражданской активности и лидерских качеств.

Итогом систематического использования экскурсий становится формирование биологической грамотности. Под биологической грамотностью понимается умение применять знания о живой природе в повседневной жизни, принимать обоснованные решения в вопросах здоровья и экологии. Экскурсионная форма обучения эффективна потому, что органично сочетает знания, эмоции и реальные действия [30].

Современный выпускник, регулярно участвующий в учебных экскурсиях, способен:

- распознавать виды живых организмов в природных условиях;
- оценивать состояние окружающей среды и выявлять экологические проблемы;
- выстраивать собственные исследовательские маршруты;
- критически относиться к решениям в области экологии;
- аргументированно обсуждать последствия деятельности человека для природы.

Экскурсионное обучение является важным условием формирования экологически грамотного, активного и ответственного гражданина XXI века, что соответствует конституционным положениям о праве каждого на благоприятную окружающую среду и обязанности сохранять природу [1]. Как отмечал Иоганн Песталоцци, «учить — значит открывать глаза на мир», и именно экскурсия позволяет сделать это в наиболее наглядной и действенной форме.

## 1.2 Познавательный интерес как средство повышения результатов биологического образования

Познавательный интерес — это внутреннее стремление учащегося к познанию нового, желание понять сущность изучаемых явлений и

процессов, поиск смысла и логики в окружающем мире. В биологическом образовании именно познавательный интерес становится двигателем активной учебной деятельности, формирует устойчивую мотивацию, способствует более глубокому и осознанному усвоению материала.

Подробный анализ влияния познавательного интереса:

1. **Повышение мотивации и вовлечённости.** Когда ученик действительно заинтересован, он становится более самостоятельным в обучении: ищет дополнительную литературу по интересующей теме, охотно выполняет творческие задания, участвует в различных кружках, олимпиадах, конкурсах, например, по генетике, экологии, анатомии. Пример. После изучения темы «Генной инженерии» ученица 10 класса начинает самостоятельно читать новости биомедицины, участвует в городском биомедицинском хакатоне.

2. **Прочность и осмысленность усвоения знаний.** Информация, полученная с интересом, лучше и долговременнее запоминается, а понятия на практике связи формируют целостную картину мира. Пример. На уроке по теме «Строение клетки» класс работает с микроскопами и делает зарисовки. Благодаря реальному наблюдению структуры клетки знания становятся не абстрактными, а осмысленными [19].

3. **Развитие исследовательских и проектных навыков.** Заинтересованный ученик склонен к поиску новых вопросов и проведению собственных исследований. Он планирует и проводит опыты, оформляет проекты, анализирует результаты. Пример. Школьник самостоятельно выращивает на подоконнике растения разных видов, чтобы исследовать влияние типа почвы на рост, ведёт дневник наблюдений, строит графики.

4. **Формирование личностных и ценностных установок.** Интерес не только способствует знаниям, но и формирует у учеников осознанное, бережное отношение к природе и своему здоровью. Пример. После посещения биостанции и экскурсии по экотропе учащиеся становятся

инициаторами акции по уборке местного парка и выдвигают свои мини-проекты по улучшению экологической обстановки.

Приёмы и методы формирования познавательного интереса:

1. Проблемные задания и вопросы на городском материале. Суть приёма: урок начинается с вопроса-загадки, парадокса, обсуждения «странного» факта, связанного с жизнью в городе. Примеры вопросов: «Почему в центре города на газонах трава растёт хуже, чем в дворовых скверах?» «Почему на одних домах мхи и лишайники есть, а на новостройках их почти не бывает?» «Куда деваются птицы зимой в большом городе, если они не улетают на юг?» «Почему в одних районах города больше насекомых, чем в других?» «Почему летом в городе жарче, чем за городом, хотя расстояние небольшое?» (выход на тему «городской остров тепла», микроклимат, влияние асфальта и транспорта).

Проблемные задания:

– Сравнить две фотографии: старый промышленный район и новый зелёный квартал. Задание: «Предположите, как в этих двух районах будет отличаться биоразнообразие (птицы, насекомые, растения). Обоснуйте своими примерами из жизни города».

– Учащимся даётся карта района с отмеченными: трассой, парком, дворами, школой. Задание: «Где, по-вашему, будет больше видов птиц и насекомых? Почему?»

– Обсуждение парадокса: «Почему голубей в городе много, хотя им, кажется, негде гнездиться и мало «натуральной» пищи?»

Результат: школьники обсуждают, выдвигают гипотезы о городских экосистемах, загрязнении, адаптациях организмов к городской среде, затем проверяют их через наблюдения, мини-исследования, поиск информации.

2. Практические опыты и эксперименты с использованием городского материала. Суть приёма: работа «руками» с тем, что окружает

школьника в городе: воздух, пыль, вода, растения возле школы, продукты из супермаркета [15].

Примеры:

– Опыты с городским воздухом и пылью. Сбор пыли с подоконников, остановок, школьного двора. Рассматривание под микроскопом: волокна, частицы почвы, возможные споры грибов, частички растений. Сравнение состава пыли из разных мест (школа у дороги / школа во дворе / квартира).

– Изучение растений в городском дворе или школьном саду. Опыт по выявлению крахмала в листьях растений, растущих вдоль тротуара/у подъезда/на газоне рядом со школой. Сравнение состояния листьев растений вдоль оживлённой трассы и во дворе: цвет, пятна, повреждения, наличие сажи.

– Опыты с пищевыми продуктами из супермаркета. Изучение содержания крахмала в разных продуктах: чипсы, хлеб, картофель, банан. Обсуждение: «Почему одни продукты вызывают быстрое чувство сытости, а другие — нет?».

– Микроклимат города. Измерения температуры и влажности в разное время суток у асфальта, в парке, во дворе среди домов. Построение графика: где и когда жарче/прохладнее, почему так устроена городская среда [29].

3. Использование современных технологий (ИКТ) на городских примерах. Суть приёма: цифровые ресурсы, приложения, карты города, онлайн-музеи.

Примеры:

– Виртуальная карта города с экологическими точками. Учитель готовит карту района в Google Maps или аналогах: парки, промзоны, водоёмы, шумные магистрали. Задание: «Предположите, где выше уровень загрязнения воздуха, а где — больше биоразнообразия?»

– Онлайн-экскурсия по городскому зоопарку, ботаническому саду или экоцентру. Виртуальный тур по экспозициям, просмотр 3D-моделей животных и растений. Обсуждение: «Какие животные и растения могли бы жить в нашем городе в дикой природе, а какие никогда сюда не попадут? Почему?»

– Приложения для распознавания видов (PlantNet, iNaturalist, «Флора России» и др.). Ученики фотографируют растения во дворе/сквере и пытаются определить вид и особенности (дикорастущее, декоративное, сорное). Составление мини-«атласа дворовых растений» своего микрорайона в электронном формате.

– Симуляторы и 3D-модели. Онлайн-модели загрязнения воздуха в мегаполисах, демонстрирующие, как меняется его качество в зависимости от количества машин, заводов, зелёных зон. Виртуальные лаборатории по биологии (изучение строения организма на примере видов, обитающих в городах — воробей, голубь, крыса, кошка) [25].

4. Экскурсии и внеклассные занятия по городу. Суть приёма: использование города как «открытой лаборатории».

Примеры:

– Экскурсия в ближайший парк, сквер, городской бульвар. Наблюдение за городскими птицами (голуби, воробьи, галки), насекомыми (муравьи, божьи коровки, мухи) и городскими растениями (клены, тополя, липы, газонные травы). Задания: составить список обнаруженных видов, отметить, как они приспособились к городской среде (гнездятся на зданиях, питаются с рук людей, живут в трещинах асфальта).

– Посещение городских музеев, лабораторий, экоцентров. Музей природы, краеведческий музей с разделом о городской флоре и фауне. Эколого-биологический центр или станция юннатов: знакомство с городскими проектами (учёт птиц, озеленение дворов, защита городских водоёмов).

– Пешеходная «экологическая тропа» по району. Маршрут: школа — двор — парк — оживлённая улица — водоём (если есть). На каждой точке: мини-задание (измерить шум, наблюдать состояние деревьев, сделать фото насекомых, оценить наличие мусора). Обсуждение: «Где комфортнее жить человеку и диким животным в нашем районе?»

Результат: после таких экскурсий школьник может начать, например, вести дневник наблюдений за птицами во дворе, собирать мини-коллекцию листьев городских деревьев, изучать состояние «своего» двора.

5. Биологические игры, викторины, квесты на городской основе. Суть приёма: использование игровой формы с задачами, связанными с городской природой.

Примеры:

– Командная игра «Знатоки городской природы». Станции: «Дворовые растения» — по листу, коре или фотографии нужно назвать дерево/кустарник, часто встречающийся у школы или дома. «Городские птицы» — по голосу или рисунку определить вид (ворона, галка, воробей, синица, голубь). «Городские вредители и помощники» — распределить изображения животных и насекомых по категориям (вредители городских насаждений, санитары, опылители).

– Квест по школе или школьному двору. Найти самый тенистый уголок двора, измерить там температуру и сравнить с температурой у асфальта. Найти дерево с наибольшим количеством лишайников на коре (как индикатор относительной чистоты воздуха). Выполнить задание: «Сфотографировать три разных вида растений, растущих в трещинах асфальта/между плитками».

– Викторина «Кто живёт в нашем городе?» Вопросы: Какие млекопитающие живут в нашем городе помимо людей? Почему количество бездомных животных меняется со временем? Какие насекомые

особенно зависят от человека в городе (тараканы, мухи, постельные клопы, комары в подвалах)? [20].

6. Связь с реальной жизнью городского школьника. Суть приёма: обсуждение тем, близких детям из города, с постоянной апелляцией к их опыту. Темы и примеры:

– Здоровье и гигиена в условиях города. «Почему важно мыть руки после поездки в метро/автобусе?» Эксперимент: взять отпечатки пальцев до и после дороги в школу (на питательную среду или хотя бы сфотографировать загрязнение под лампой/лупой). Обсуждение влияния скученности людей, общественного транспорта на распространение инфекций.

– Экология города. «Почему летом в центре города трудно дышать?» (выход на тему смога, выхлопных газов, пыли). Мини-проект: учащиеся фиксируют, где, по их мнению, «грязнее» воздух — у окна класса, возле дороги, во дворе, у входа в ТЦ, и обсуждают причины. Тема отходов: «Куда девается мусор из нашего дома? Как это связано с животными (крысы, чайки, вороны на свалках)?»

– Городские животные и растения. «Почему в нашем районе почти не видно ежей, белок, но много голубей и ворон?» Наблюдения за птицами у контейнерной площадки, на крышах магазинов, во дворе. Проект: «Где гнездятся птицы в нашем микрорайоне?» — фотоотчёт, карта гнёзд (под карнизами, в вентиляционных шахтах, в кустах).

– Питание городского жителя Выбор продуктов в супермаркете: «Что в составе наших любимых «городских» перекусов (чипсы, газировка, фастфуд)?» Сравнение «городского» рациона (фастфуд, полуфабрикаты) и более сбалансированного (овощи, фрукты, каши). Дневник питания: дети фиксируют, что едят в течение недели, анализируют с точки зрения белков, жиров, углеводов, витаминов [26].

– Проектная деятельность. «Дневник комнатного растения» (как и в вашем примере) — но с акцентом: большинство городских детей окружены именно комнатными растениями, а не огородом. Наблюдение за фикусом, спатифиллумом, кактусом на подоконнике. «Птицы у нашей кормушки» — развешивание кормушек во дворе школы или на окне кабинета, наблюдение и фотографирование видов, публикация заметок в школьной газете или школьной группе в соцсетях. «Интервью с врачом поликлиники / фельдшером школьного медкабинета» по теме иммунитета, аллергий у городских детей, влияния городской среды на здоровье. Оформление в виде презентации, буклета «Как сохранить здоровье в большом городе» [33].

Познавательный интерес — стратегически важное средство для повышения эффективности биологического образования. Он делает процесс обучения живым, содержательным и персонализированным, развивает исследовательские умения, формирует активную жизненную позицию. В современном мире, где знания быстро устаревают, крайне важно научить школьника не просто получать информацию, но и стремиться к поиску нового, самостоятельно анализировать и делать выводы. Именно это и обеспечивает познавательный интерес, который необходимо системно развивать и поддерживать на всех этапах обучения.

### 1.3 Возможности использования биологических объектов крупных городов для организации экскурсий в 5-9 классах основной школы

Экскурсионная форма обучения по биологии продолжает активно использоваться в российских школах, несмотря на все меняющиеся условия современной жизни, а также многочисленных дополнительных выездов в рамках кружков, элективных курсов и исследовательских проектов. Ведущим фактором остаётся понимание того, что живое наблюдение и анализ природных или искусственно созданных объектов в

городской среде формируют у учеников прочные знания, практические умения, интерес к биологии и осознанное отношение к экологии.

Организация экскурсий требует от учителя большой предварительной работы и нередко сопряжена с рядом трудностей:

1. Составление и согласование маршрута. Необходимо подобрать объект, доступный для посещения с целой группой учеников, убедиться в его безопасности. Часто сложности связаны с транспортной доступностью (особенно для парков, зоопарков, лесопарков на окраинах города).

2. Финансовые вопросы. Входные билеты, аренда транспорта, экскурсовод, что требует поиска бюджетных или бесплатных вариантов для всех учеников.

4. Безопасность. В условиях мегаполиса актуально правильное соблюдение техники безопасности, особенно при выходе к водоёмам, посещении бывших промышленных зон. Требуется провести инструктаж по правилам поведения и экстренным случаям [37].

5. Мотивация всех участников. Не все учащиеся и родители осознают значимость экскурсий, встречается формальное отношение. Иногда требуется адаптировать задания для разных уровней подготовленности и интереса.

6. Подготовка раздаточного и исследовательского материала. Учителю нужно заранее подготовить рабочие листы, задания, оборудование (лупы, контейнеры, пробирки), договориться о проведении опытов на объекте.

Современные решения и возможности:

– Широкое внедрение интерактивных форм: эко-квестов, цифровых заданий, использования мобильных приложений для распознавания растений, участия в акциях по мониторингу городской среды.

– Кооперация школ с городскими экостанциями, ботаническими садами, экоцентрами и готовыми исследовательскими задачами (например, «Зелёная школа» в Москве, станции юных натуралистов, «Городские фермы»).

– Многие объекты адаптированы под группы школьников: проводят познавательные мастер-классы, исследовательские модули.

– Упор на использование ближайших территорий: школьных дворов, скверов, переулков с разнообразной флорой и фауной, чтобы снизить затраты и увеличить регулярность наблюдений [10].

Пример из практики (Москва, 2023). Учитель биологии 7 класса выбрал тему «Экосистема школьного двора». В течение апреля-мая дети в группах исследовали и сравнивали растения двора, делали гербарии, собирали фотоотчёты про изменение условий (плотность травяного покрова, влажность почвы, виды насекомых и птиц). Итогом стало создание карты биоразнообразия, а также участие в акции «Чистый двор», что укрепило командный дух и формировало экосознание.

Экскурсионная деятельность в современных школах – востребованный и перспективный метод, хотя требует внимания к организационным аспектам. Новые возможности цифровых технологий, партнёрства с учреждениями города, грамотная подготовка учителя позволяют преодолеть большинство трудностей. Биологические экскурсии становятся одним из самых запоминающихся и ценных видов занятий, пробуждающих у учеников интерес к окружающему миру и ответственности за него.

Крупные города обладают специфической природной средой, в которой природные и антропогенные компоненты тесно переплетены. Природа интегрируется в городское пространство через парки, скверы, бульвары, прибрежные зоны, дворовые зелёные насаждения, школьные участки, а также особо охраняемые природные территории, ботанические

сады, зоопарки и экотропы. Эти объекты становятся важными площадками для проведения биологических экскурсий, позволяя изучать разнообразие видов, адаптацию организмов к городским условиям, влияние антропогенных факторов на экосистемы.

Помимо природных объектов, крупные города предоставляют широкие культурные, образовательные и профессиональные возможности, которые могут быть использованы для углубления биологического образования. К ним относятся музеи естественной истории, интерактивные научные центры, вузы и научно-исследовательские институты, станции юных натуралистов, экологические центры, а также различные эко-проекты и волонтерские программы. Вовлечение школьников 5–9 классов в такие формы деятельности способствует формированию устойчивого познавательного интереса к биологии, расширяет их представления о возможных направлениях дальнейшего обучения и профессионального развития в сфере естественных наук.

#### Выводы по первой главе

1. Экскурсии по биологии исторически зарекомендовали себя как одно из наиболее действенных средств формирования познавательного интереса: от натуральных наблюдений XIX века до советской экскурсионной системы они всегда усиливали внутреннюю мотивацию учащихся.

2. Снижение объёма реальных экскурсий в современном образовании при одновременном росте теоретизации и мультимедийности приводит к недоиспользованию мощного ресурса для развития интереса к биологии и экологической культуры.

3. Условия крупного города создают широкий спектр возможностей для биологических экскурсий (парки, экоцентры, зоопарки, музеи, лаборатории), что позволяет выстраивать разнообразную, качественно насыщенную систему внеклассной и урочной работы.

4. Экскурсии доказано способствуют не только повышению интереса к предмету, но и развитию исследовательских, коммуникативных умений, формированию экологически ответственного поведения, то есть работают на ключевые результаты современного образования.

5. Перспективы развития экскурсионной деятельности связаны с: расширением форм (квесты, экспедиции, полевые исследования, экологические акции); активным использованием цифровых технологий (AR, мобильные приложения, виртуальные туры); системным партнёрством школ с музеями, вузами, природоохранными структурами.

6. Ключевым условием эффективности экскурсий становится целенаправленная методическая подготовка педагогов и наличие разработанных сценариев, методических пособий и регламентов (включая безопасность и работу с разновозрастными группами).

7. Дальнейшие комплексные исследования необходимы для научно обоснованной оценки влияния экскурсий на устойчивый интерес к биологии, экологическую культуру и компетентность учащихся, что позволит переводить экскурсии из эпизодической практики в системный компонент образовательного процесса.

8. В совокупности исторический опыт, современные ресурсы города и результаты педагогических исследований подтверждают: развитие системы биологических экскурсий в условиях мегаполиса является необходимым и перспективным направлением повышения качества и привлекательности биологического образования в основной школе.

## ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЭКСКУРСИЙ В УСЛОВИЯХ КРУПНЫХ ГОРОДОВ

2.1 Подготовка и проведение экскурсии. Особенности подготовительного этапа

Проведем подробное раскрытие каждого пункта подготовительного этапа экскурсии с примерами, советами и возможными трудностями:

1. Определение целей и задач экскурсии. Это стартовая и определяющая часть подготовки. Грамотно сформулированная цель помогает выбрать правильное направление, а задачи — конкретизируют, каким образом будет достигаться цель. Подробно: если цель — ознакомить детей с природой городской среды, то задачи могут быть следующими:

- Научиться различать деревья по характерным признакам (форма листа, кора, плоды).
- Вести наблюдения за птицами, фиксируя их внешний вид, поведение и голоса.
- Проводить мини-исследования: например, определить, как количество мусора или близость к дороге влияет на видовой состав растений.

Пример: младшим школьникам задачи формулируются просто: «Узнать, какие деревья растут возле школы», «Найти самое большое дерево», «Послушать пение птиц и попытаться узнать их». Для старших добавляется анализ (почему одни растения встречаются чаще других, как влияет деятельность человека) [5].

2. Изучение и выбор объекта экскурсии. Важно не только выбрать место, но и изучить его, чтобы экскурсия прошла интересно и безопасно. Подробно: необходимо заранее посетить выбранный объект. Составить

список возможных интересных природных объектов (редкие растения, муравейники и т.д.).

Пример: важно выбирать ближайшую и максимально безопасную территорию (школьный двор, небольшой сквер). Для старших можно организовать поездку в городской лес или ботанический сад, но обязательно продумать логистику (транспорт, время на дорогу).

3. Разработка маршрута и плана экскурсии. Четко проработанный маршрут гарантирует логичную структуру занятия и позволяет охватить все запланированные объекты. Подробно:

- Маршрут согласно возрасту: не делать слишком длинных переходов, чтобы дети не устали.

- Подготовить карту со станциями (точками наблюдения), на каждой из которых предусмотрено конкретное задание или обсуждение.

- Пропишите своеобразный «тайминг»: сколько времени на каждую остановку [16].

Пример: сделайте такой план:

- 1-я станция — «Деревья» (10 минут, сравниваем березу, клен и липу);

- 2-я станция — «Газон и кустарники» (15 минут, наблюдение за насекомыми, сбор отпавших листьев для гербария);

- 3-я станция — «Пруд» (20 минут, наблюдение за птицами, обсуждение их поведения).

- 4. Подготовка раздаточного и вспомогательного материала. Хорошая раздатка и оборудование делают экскурсию намного продуктивнее.

Подробно:

- Распечатайте рабочие листы: схемы для зарисовок, таблицы для отметок увиденного, вопросы для самостоятельных наблюдений.

– Приготовьте определители растений и животных (бумажные или приложения), лупы, бинокль, фотоаппарат, гербарные папки.

– Позаботьтесь о запасных ручках, пакетах для сборов образцов, влажных салфетках.

– Составьте краткую инструкцию с условными знаками и объясните, как заполнять бланки.

Пример: каждому ребёнку выдается бланк, где нужно вписать названия встреченных деревьев, сделать зарисовку отметить погоду [14].

5. Инструктаж по технике безопасности. Это залог спокойствия учителя и родителей. Подробно:

– До экскурсии и перед выходом еще раз проговорите правила: держаться группой, не бегать, не подходить к воде, не пробовать «ягоды и грибы», не провоцировать животных.

– Проверьте аптечку (пластыри, бинты, перекись водорода, средства от укусов насекомых).

– Оформите (если требуется) дополнительную страховку, возьмите телефоны экстренных служб и координатора.

– Обозначьте, к кому можно обращаться при утере, плохом самочувствии.

Пример: учитель рассказывает, что делать при появлении собаки, если кто-то поцарапался, если потерялся — немедленно позвонить или остаться на месте.

6. Организационные вопросы. Без административных и юридических тонкостей экскурсия невозможна. Подробно:

– Согласование маршрута с администрацией школы (часто требуется подробный план, обоснование и список ответственных).

– Заблаговременное уведомление и согласие родителей (бланки, мессенджеры).

- Формирование и назначение ответственных взрослых за отдельные группы учеников (при большой численности).

- Подготовка списка с телефонами всех сопровождающих, участников, распределение обязанностей (кто несет аптечку, кто идет впереди и замыкает группу).

Пример: за неделю рассылается уведомление родителям, собираются письменные разрешения, создается чат для связи, назначаются сопровождающие из родителей и педагогов [18].

Возможные трудности и решения:

- Непредвиденная погода: подготовить запасные варианты маршрута или дополнительную одежду/дождевики.

- Отсутствие интереса у детей: заранее подготовить занимательные задания, использовать конкурсы и игры.

- Потеря ребенка: четкая инструкция на случай, если кто-то отстал, наличие яркой формы/бейджей/браслетов у детей.

Хорошая, детально проработанная подготовка — это гарантия безопасности, повышенного интереса и ярких впечатлений от экскурсии.

Программные экскурсии проводятся в соответствии с утверждённой образовательной программой и тематическим планированием по биологии. Они имеют чётко определённые цели, задачи, маршруты и время проведения, ориентированы на освоение конкретных учебных тем (например, «Разнообразие растений», «Экосистемы города», «Приспособления организмов к среде обитания»). Структура таких экскурсий относительно жёсткая: заранее определён перечень объектов наблюдения, вопросов для обсуждения, заданий для учащихся. Это обеспечивает систематичность и преемственность обучения, позволяет целенаправленно формировать биологическую грамотность.

Внепрограммные экскурсии отличаются большей свободой в выборе темы, маршрута и формы проведения. Они могут инициироваться

учителем, школой, внешними образовательными организациями или самими учащимися в рамках кружков, проектов, исследовательской деятельности. Внепрограммные выезды часто строятся с учётом интересов конкретного класса или группы, включают элементы самостоятельного поиска, исследовательских заданий, творческих форм отчётности. Такая гибкость способствует усилению личностной значимости получаемых знаний, развитию познавательного интереса, формированию навыков самоорганизации и сотрудничества, а также делает восприятие материала более эмоционально насыщенным.

2.2 Сбор данных и наблюдения во время экскурсии. Специфика проведения экскурсий в условиях крупного города

Сбор данных и наблюдения во время экскурсии. Специфика проведения экскурсий в условиях крупного города (подробнее с примерами):

1. Сбор данных и наблюдения во время экскурсии. Этап подготовки: участники получают цель экскурсии и пояснения: что и зачем будем наблюдать, как вести записи, как пользоваться приборами, на что обращать внимание в городской среде. Инструменты сбора данных:

– Маршрутные листы и дневники наблюдений. Таблицы и графы для отметок (например: «Название дерева», «Описание коры», «Вид птицы», «Состояние газона», «Наличие мусора»).

– Пространство для собственных наблюдений, необычных находок. Пример: ребенок отмечает: «Тополь — листья большие, кора серая».

– Фотографирование и зарисовки. Фиксация интересных или необычных объектов (растения, насекомые, следы животных, признаки загрязнения). После экскурсии фото/рисунки анализируются классом или группой.

– Использование приборов: лупы (для изучения мелких деталей — насекомые, строение листа). Бинокли (наблюдение птиц, животных на деревьях или водоёмах). Шумомеры/звукомеры (сравнение шума вблизи дороги и глубине парка) Термометры/экологические сенсоры (показать разницу температуры асфальта и затенённого газона, анализ качества воздуха) [21].

– Групповые и индивидуальные задания: Задания на исследование разных микроучастков (кто-то исследует участок около тротуара, кто-то — у воды или у дерева). Выполнение заданий на поиск различий: где больше мусора, каких птиц или насекомых видно в разных частях маршрута.

– Сбор только разрешённых объектов: опавших листьев, желудей, семян. Каждый образец помечается: где взят, что это такое (пример: «Лист дуба с центральной аллеи») [24].

## 2. Специфика экскурсий именно в условиях крупного города:

– Пример: около школы или придомовой территории много выброшенных пакетов. Как использовать: обращать внимание на проблему экологии, сравнивать чистоту разных участков.

– Ограниченность биоразнообразия: преобладают тополя, клены, липы; из птиц — голуби, вороны, воробьи; белки встречаются только в крупных зеленых зонах. Как использовать: объяснять термины «синантропные виды», сравнивать, какие растения в городе чаще всего встречаются у дорог/в парках.

– Информационные и цифровые возможности: можно сразу делать фото, пользоваться интернетом и определителями, проводить онлайн поиск по найденным видам. Пример: сфотографировали незнакомое насекомое — определили в приложении; прочли QR-код с информацией о памятнике или дереве. Как использовать: проводить мини-

исследования с помощью смартфонов и приложений, организовывать конкурсы на лучшую фотографию.

– Высокие требования к безопасности: в крупных городах опасности. Пример: при перемещении между локациями — переход строго по переходу; контроль числа детей, помощь сопровождающих. Как использовать: обучить правилам безопасного поведения на улице и в общественных местах, закреплять на практике [28].

### 3. Итоговые задания и примеры упражнений:

– Оценить и записать чистоту пяти точек маршрута по балльной шкале: 1 — мусора нет, 5 — мусора много.

– Подсчитать и зафиксировать, каких птиц больше всего на маршруте, как они себя ведут (сидят, кормятся, дерутся, поют).

– Найти и сфотографировать/зарисовать три типа деревьев (или растений), определить их вид.

– Измерить уровень шума (оживленная улица, парк, двор) — сделать выводы, где комфортнее для человека и природы.

– Отметить следы деятельности человека: надписи на коре, повреждения растений, объекты благоустройства (урны, скамейки, дорожки).

– Сделать коллективный вывод: насколько удобна и экологична данная городская территория, что можно в ней улучшить [32].

### 4. Рекомендации:

– Использовать маршрутные карты со схемой остановок (можно приложить фото и QR-коды).

– Обсуждать после экскурсии: что удивило, что огорчило, чему научились.

– Вести галерею находок и лучших фото.

– Организовать мини-проекты по результатам экскурсии: «Птицы нашего двора», «Как сделать наш парк чище».

Городская экскурсия — это важный элемент экологического образования и формирования ответственного отношения к окружающей среде. Грамотная организация сбора данных делает ее не только познавательной, но и развивает навык самостоятельных наблюдений и анализа городской реальности.

В современных условиях наряду с традиционными очными экскурсиями всё более широкое распространение получают виртуальные экскурсии, проводимые с использованием цифровых технологий. Очные экскурсии обеспечивают непосредственный контакт учащихся с природными объектами: они позволяют использовать все органы чувств, наблюдать живые организмы в реальной среде обитания, фиксировать динамические процессы (поведение животных, смену состояний растений, изменения погодных условий). Живое взаимодействие с учителем и одноклассниками, возможность задавать вопросы по ходу наблюдений, выполнять практические задания на местности создают эффект погружения и способствуют более глубокому эмоциональному и познавательному отклику [35].

Виртуальные экскурсии обладают иными сильными сторонами. Они обеспечивают доступ к объектам, которые невозможно посетить очно (удалённые заповедники, высокоспециализированные лаборатории, уникальные природные территории других стран), не требуют значительных материальных и временных затрат, могут проводиться независимо от погодных и транспортных условий. Однако виртуальный формат в меньшей степени развивает навыки непосредственных природных наблюдений и сенсорный опыт учащихся. Наиболее эффективным представляется комбинированный подход, при котором виртуальные экскурсии используются как средство подготовки к очным выездам или как форма их последующего анализа и обобщения. Это позволяет сочетать доступность цифровых ресурсов с уникальными

воспитательно-образовательными возможностями реального общения с природой.

### 2.3 Анализ полученных данных и использование результатов

Для линии УМК В.В. Пасечника в 5 классе чаще всего ещё нет отдельного предмета «Биология», но существует курс «Окружающий мир» или природоведение, где идёт знакомство с живой природой. В этом случае экскурсию с анализом данных можно связать с разделами «Живая и неживая природа», «Растения и животные своей местности». Тема экскурсии формулируется, например, так: «Растения и животные нашей школьной территории. Первые наблюдения и простейший учёт видов». По сути, это практическая работа или экскурсия к темам о живой природе и многообразии растений и животных. Биологический акцент здесь делается на формировании представления о живых организмах, видах и среде обитания. В рабочих программах можно указывать, что это экскурсия по теме главы о живой природе [22].

В 6 классе по УМК В.В. Пасечника «Биология. 6 класс. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» основой для проведения экскурсии и последующего анализа данных служат разделы о многообразии растений и об их роли в природе и жизни человека. Логично опираться на раздел «Многообразие растений» (параграфы о деревьях, кустарниках, травянистых растениях), а также на раздел «Растения в природе и жизни человека», где затрагиваются вопросы озеленения и растений в городской среде. В ряде изданий предусмотрены практические работы и экскурсии, например: «Определение видов деревьев и кустарников школьного участка (парка)», «Наблюдение за растениями своей местности» (точные формулировки могут немного отличаться). Ваша методика здесь хорошо ложится на тему экскурсии «Разнообразие растений (и животных) на пришкольной территории (в парке). Учёт видов и простейшая оценка

биоразнообразия». В УМК это будет экскурсия по разделам «Многообразие растений» и «Растения в природе и жизни человека». В рабочей программе можно записать: «Экскурсия № ...: Наблюдение и учёт видов растений школьной территории. Сбор данных, их обработка и анализ (по методике ...)» [12].

В 7 классе по УМК В.В. Пасечника «Биология. 7 класс. Животные», несмотря на то что основной акцент делается на зоологии, именно здесь вводятся основы экологии, особенно в заключительных главах. Экскурсию целесообразно связать с темами о среде обитания животных, их приспособленности, взаимоотношениях в сообществах, а также с завершающим разделом типа «Животные и среда их обитания. Охрана животных». В этом случае тема экскурсии может звучать как «Городская экосистема: разнообразие животных и растений, факторы среды и влияние человека». Привязка по параграфам — к материалу о среде обитания животных, о взаимосвязях в сообществах и о влиянии человека на животных. В рабочей программе экскурсию можно обозначить как «Экскурсия по теме «Животные и среда их обитания» / «Животные и человек»» с содержательной целью «учёт видов животных (и сопутствующих растений) в городской среде, анализ влияния факторов среды (шум, количество зелени, антропогенное воздействие) на биоразнообразие». Описанный вами блок (распределение по категориям — растения, животные, инфраструктура; анализ биоразнообразия и экологического состояния; сравнение участков) полностью вписывается в экологическую составляющую курса 7 класса по В.В. Пасечнику.

В 8 классе по УМК В.В. Пасечника «Биология. 8 класс. Человек» основное содержание посвящено анатомии и физиологии человека, но экскурсии и практические занятия здесь обычно связываются с темами здоровья и влияния факторов окружающей среды. Экскурсия может быть опорной к темам о здоровье и образе жизни, а также к разделу «Человек и окружающая среда» (либо к теме «Санитария, гигиена, влияние факторов

среды» — формулировки зависят от конкретного издания). Предлагаемая тема экскурсии: «Влияние условий городской среды (шум, озеленение, загрязнение) на здоровье человека и других организмов». Привязать её можно к параграфам о нервной системе и стрессе, к темам «Гигиена органов дыхания», «Влияние загрязнения воздуха на здоровье», «Человек и окружающая среда». В календарно-тематическом планировании формулировка может быть следующей: «Экскурсия: Оценка условий городской среды с точки зрения влияния на организм человека (шум, загрязнение, озеленение). Сбор и анализ данных, выводы о влиянии факторов среды на здоровье» [25].

В 9 классе по УМК В.В. Пасечника «Биология. 9 класс. Общая биология» непосредственно рассматриваются экосистемы, биосфера и общие биологические закономерности. Ключевыми для экскурсии являются разделы «Экосистема и её компоненты», «Биосфера», «Человек и биосфера», а также темы, посвящённые устойчивости экосистем, сукцессиям и антропогенному воздействию. Экскурсию можно обозначить темой «Устойчивость городской экосистемы: биоразнообразие, факторы среды и антропогенное давление. Исследование и анализ данных». Она будет относиться к разделам «Экосистема и её компоненты», «Человек и биосфера», «Экологические проблемы и пути их решения». В программе это можно отразить так: «Экскурсия по теме «Экосистемы и антропогенное воздействие». Цель: практический учёт видов, анализ структуры городского сообщества, оценка устойчивости экосистемы и роли человека. Обработка данных (таблицы, карты, диаграммы), формулировка рекомендаций по улучшению состояния городской среды».

Для линии УМК Н.И. Сониной (5–9 классы) структура курса схожа, названия разделов несколько отличаются, но логика привязки такая же. В 6 классе по Н.И. Сонину («Растения») экскурсию можно связать с разделами «Многообразие растений. Растения в жизни человека». Тема экскурсии: «Разнообразие растений школьного двора/парка». Сюда полностью

переносится ваш блок, включающий учёт видов, составление таблиц и диаграмм, сравнение участков и первые выводы о биоразнообразии.

В 7 классе по Н.И. Сонину («Животные») уместно опираться на раздел «Животные в природных сообществах. Животные и человек». Здесь можно организовать экскурсию «Животные города. Экологические условия городской среды». Ваша методика — от анализа данных до оценки экологического состояния, формулировки выводов и предложений — полностью соответствует практическому содержанию этих тем.

В 8 классе по Н.И. Сонина («Человек») подходящими являются разделы «Человек и окружающая среда. Здоровый образ жизни». Тема экскурсии: «Влияние факторов городской среды на здоровье человека». В этом случае используются элементы текста об уровне шума, загрязнении, степени озеленения, но они прямо связываются с физиологией человека и вопросами сохранения здоровья [20].

В 9 классе по Н.И. Сонина («Общая биология») нужные разделы — это «Экосистемы», «Биосфера», «Человек и биосфера». Экскурсия может быть оформлена темой «Городская экосистема: оценка состояния и устойчивости». Все этапы, которые вы описали (систематизация, картирование, интерпретация причин, разработка рекомендаций, подготовка обращений к администрации), хорошо ложатся на темы по экологии и устойчивому развитию.

Для линии УМК В.В. Латюшина и В.А. Шапкина (5–9 классы) структура также близка. В 5–6 классах, в курсах «Введение в биологию» и «Растения», экскурсия может быть привязана к разделам «Растения вокруг нас», «Растения и среда обитания». Её можно обозначить как «Растения и животные пришкольной территории. Учёт видов и условия их обитания», включая в неё ваши приёмы: систематизацию, заполнение таблиц, зарисовки и формулирование первых выводов.

В 7 классе («Животные») подходят разделы «Животные в природе и жизни человека» и «Животные и окружающая среда». Экскурсия:

«Животные города. Влияние человека на их жизнь». Здесь используется тот же подход к анализу данных, что и в вашем описании: выделение категорий, оценка биоразнообразия, сравнение участков и выводы о влиянии антропогенных факторов.

В 8 классе («Человек») логично включить экскурсию к разделам «Человек и здоровье», «Гигиена и профилактика заболеваний». Тема: «Условия городской среды и здоровье человека». Описанные вами элементы (шум, загрязнение, чистота, озеленение) связываются с физиологией человека, гигиеной и профилактикой [28].

В 9 классе («Общая биология») используются разделы «Экосистемы» и «Биосфера и человек». Экскурсия может иметь тему «Городская экосистема, её устойчивость и антропогенные изменения». Здесь весь предложенный вами блок работы с данными — от сбора и занесения в таблицы до картирования, анализа, выводов, рекомендаций и участия в общественных экологических инициативах — соответствует уровню исследовательской деятельности по экологии для 9 класса.

В 10 классе по линии В.В. Пасечника (базовый или профильный уровень общей биологии) обычно изучаются основы цитологии, генетики, эволюционного учения, а также популяционно-видовой и экосистемный уровни организации жизни. Именно на разделы о популяциях, биоценозах и экосистемах логично «опереть» городскую экскурсию с анализом данных. Тему можно формулировать, например, так: «Город как модель сложной экосистемы: популяции, сообщества, экологические ниши». В связке с учебником это, как правило, разделы типа «Уровни организации живой природы», «Популяция и вид», «Экосистемы и биоценозы», а также главы, где говорится о факторах среды, популяционных процессах, конкуренции и экологических нишах.

При проведении такой экскурсии учащиеся фиксируют численность и распределение отдельных массовых видов (голубь, воробей, сорока, некоторые деревья и кустарники) в разных частях города или хотя бы в

пределах нескольких районов/участков. Параллельно описываются условия среды: плотность застройки, наличие зелёных насаждений, уровень шума, антропогенная нагрузка. Эти данные затем сводятся в таблицы, строятся простые графики и диаграммы, появляются первые попытки оценить структуру популяций и сообществ, особенности их экологических ниш. В рабочей программе можно указать: «Экскурсия по разделам «Популяция и вид», «Экосистемы и биоценозы»: изучение популяций синантропных видов в городской среде, оценка их численности, распределения и экологических ниш. Обработка и анализ собранных данных (таблицы, диаграммы, карты)». Таким образом, экскурсия становится практическим подтверждением теоретического материала о популяционно-биоценотическом уровне организации жизни [31].

В 11 классе по В.В. Пасечнику логика смещается в сторону обобщения: биосфера, глобальная экология, человек в биосфере, устойчивое развитие, ноосфера. Здесь хорошо «ложится» более сложная, обобщающая экскурсия (или серия экскурсий) под условной темой «Городская среда и устойчивое развитие: оценка состояния биоты и биологически обоснованные предложения по её оптимизации». Связь с учебником идёт через разделы «Биосфера», «Человек и биосфера», «Глобальные экологические проблемы», «Ноосфера и устойчивое развитие». Если школа ведёт длительные наблюдения, можно использовать данные, накопленные с 7–9 классов: сравнивать состояние конкретной территории «в динамике» (изменения в зелёных насаждениях, уровне замусоренности, видовом составе птиц и др.) и увязывать эти изменения с общими закономерностями сукцессий, устойчивости экосистем, роли человека как геологической и биосферной силы.

На уровне 11 класса акцент делается не только на учёте видов и простых количественных показателях, но и на интерпретации: какие тенденции можно увидеть в городской экосистеме (становится ли она более однородной, вытесняются ли чувствительные виды, усиливается ли

роль синантропных и инвазивных видов), какие это имеет последствия для биосферы в целом (снижение биоразнообразия, изменение локального климата, вклады в углеродный цикл). В календарно-тематическом планировании такая деятельность может быть отражена как «Исследовательская экскурсия (серия экскурсий) по разделу «Биосфера и человек»: комплексная оценка состояния городской биоты, анализ роли зелёных насаждений в поддержании биосферных процессов, разработка предложений по биологически обоснованной оптимизации городской среды». Здесь же можно зафиксировать, что результаты экскурсии используются для подготовки исследовательских работ, проектов для конференций и обращений к местным органам самоуправления [23].

При переходе к УМК Н.И. Сониной для 10–11 классов (общая биология, профильный уровень) структура в целом аналогична. Разделы о клетке и генетике вряд ли напрямую связаны с городской экскурсией, но темы «Уровни организации живой природы», «Популяция и вид», «Экосистемы», «Биосфера и человек» присутствуют и в его курсах. Поэтому городскую экскурсию в 10 классе (о популяциях и сообществах в городе) можно соединить с параграфами, где рассматриваются популяционные и биоценотические процессы, конкуренция, экологические ниши и механизмы устойчивости экосистем. В 11 классе у Сониной главы о биосфере, глобальной экологии и устойчивом развитии столь же естественно сочетаются с обобщающей исследовательской экскурсией по оценке городской среды, её влияния на биосферные процессы и места человека в этих процессах.

Аналогичная логика применима и к профильным УМК В.В. Латюшина и В.А. Шапкина 10 классе экскурсии и исследовательская работа по городу соотносятся с темами о популяциях, экосистемах, биоценозах, экологических факторах и приспособленности организмов к антропогенной среде. В 11 классе те же маршруты и данные уже осмысляются через призму разделов «Биосфера», «Человек и биосфера»,

«Глобальные экологические проблемы», «Ноосфера». Таким образом, на уровне старшей школы акцент постепенно смещается от простого учёта видов и факторного анализа (что и где растёт/живет, какие условия) к системному пониманию роли городской природы в биосферных процессах и к проектированию разумных (ноосферных) решений по развитию городской среды.

### Выводы по второй главе

Методически грамотно организованная биологическая экскурсия в условиях крупного города выступает не разовой «прогулкой», а полноценной формой учебно-исследовательской деятельности, которая одновременно решает образовательные, развивающие и воспитательные задачи. Чёткое целеполагание, продуманный выбор контрастных городских локаций, групповая работа с чётким распределением ролей, обязательная фиксация и последующий анализ данных превращают городское пространство в «открытый учебник» по экологии и биологии. При соблюдении требований безопасности и тесной связи с программным материалом экскурсия обеспечивает не только лучшее понимание экосистем и антропогенного воздействия, но и формирует у школьников устойчивые исследовательские навыки, умение работать с экологической информацией, а главное — личностно значимое, ответственное отношение к городской природе и готовность к реальным экологическим действиям.

## **ГЛАВА 3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ОРГАНИЗАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЭКСКУРСИЙ В УСЛОВИЯХ КРУПНЫХ ГОРОДОВ**

3.1 Методика проведения исследований. Опросы, интервью, наблюдения

Опытно-экспериментальной базой исследования является МАОУ «СОШ № 62 г. Челябинска», а именно ученики 8х классов, в количестве 25 человек. Основная цель: определить, как изменяется уровень интереса и информированности учащихся 8 классов к теме животных и зоопарка в результате экскурсии в Челябинский зоопарк [13].

Задачи исследования:

1. Провести анкетирование учащихся до и после экскурсии (см. Приложение 1 и Приложение 2).
2. Организовать интервью с сотрудником Челябинского зоопарка (см. Приложение 3).
3. Провести целенаправленное наблюдение за поведением выбранных видов животных по единому протоколу (см. Приложение 4), учитывая, что содержание и демонстрация животных в зоопарке регулируются федеральным законодательством в области охраны и использования животного мира [3].
4. Обработать полученные данные с помощью простейших статистических методов и наглядных форм представления (таблицы, графики, диаграммы).
5. Сравнить уровень интереса до и после экскурсии и сформулировать выводы и рекомендации.

Методы исследования: в соответствии с подходом А.И. Савенкова [31].

Анкетирование проводилось дважды: до экскурсии — в классе (исходный уровень интереса, ожидания); после экскурсии — в школе или сразу после посещения зоопарка (изменения интереса и отношения).

Анкеты включали как закрытые, так и открытые вопросы. Примеры: частота посещения зоопарка; любимые животные; оценка интереса к животным по шкале 1–5; отношение к зоопаркам; ожидания от экскурсии (до); новые знания и изменения отношения (после).

Интервью является методом качественного исследования. Вопросы носили полу структурированный характер (основные вопросы и уточняющие). Перечень примерных вопросов и образец протокола интервью приведены в Приложении 3.

При обработке интервью: выделялись ключевые высказывания (цитаты); сопоставлялись ответы сотрудника с результатами анкет и наблюдений.

Наблюдение за животными велось по единому протоколу (см. Приложение 4), что позволило сопоставлять поведение разных видов.

Каждая группа наблюдала за 1–2 видами животных (например, белый медведь, обезьяны, хищные птицы, копытные) в течение 20–30 минут.

Фиксировались: время; действие животного; объект взаимодействия; реакция на посетителей; использование территории вольера; наличие/отсутствие признаков тревоги; комментарии наблюдателя [6].

Для вовлечения всех учащихся (по Савенкову) класс был разделён на 3 группы: 1 группа — анкетирование посетителей (сбор анкет «до» и «после»; см. Приложение 1, 2), 2 группа — проведение и запись интервью с сотрудником зоопарка (см. Приложение 3), 3 группа — наблюдение за wybranными животными и заполнение протоколов (см. Приложение 4).

### 3.2 Сравнение уровня интереса до и после экскурсии

Осуществим сравнение уровня интереса до и после экскурсии. Уровень интереса к теме животных и зоологии оценивался учащимися по шкале от 1 до 5: 1 — совсем не интересно, 5 — очень интересно.

Баллы интереса фиксировались: в анкете до экскурсии (см. Приложение 1), в анкете после экскурсии (см. Приложение 2).

Индивидуальные результаты сведены в обобщённую таблицу (Таблица 1).

Таблица 1 – Изменение уровня интереса к теме животных у 25 учащихся

№	Интерес ДО	Интерес ПОСЛЕ	Δ (изменение)	Примечания
1	3	5	+2	Стало очень интересно
2	2	3	+1	Новое отношение к животным
3	4	5	+1	Экспозиция волков впечатлила
4	1	2	+1	Незначительный рост интереса
5	3	5	+2	Узнал много нового
6	2	4	+2	Хочет узнать больше о лисах
7	3	4	+1	Особенно понравились медведи
8	4	5	+1	Появился интерес к экологии
9	5	5	0	Интерес был и остался высоким
10	2	3	+1	Появилось желание вернуться в зоопарк
11	3	4	+1	Запомнились рассказы о спасённых животных
12	2	4	+2	Заинтересовали условия содержания животных
13	4	4	0	Уже давно интересуется животными
14	3	5	+2	Очень понравились белые медведи
15	1	3	+2	Не ожидал, что будет так интересно
16	2	4	+2	Понравились объяснения экскурсовода
17	3	4	+1	Стал внимательнее относиться к животным
18	4	5	+1	Углубился в тему редких видов
19	3	3	0	Отношение осталось стабильно положительным
20	2	1	-1	Ожидал более интерактивную экскурсию
21	3	4	+1	Особенно заинтересовали хищные птицы
22	4	5	+1	Важным показался вопрос охраны природы
23	2	3	+1	Увидел животных, про которых раньше только читал
24	3	5	+2	Появилось желание почитать о зоопарках
25	4	5	+1	Впечатлил рассказ о лемурах

На основании данных таблицы 1 представлены: рисунок 1– Столбчатая диаграмма «Интерес до и после экскурсии по каждому участнику», рисунок 2– Круговая диаграмма «Доля учащихся с увеличением, без изменения и снижением интереса».

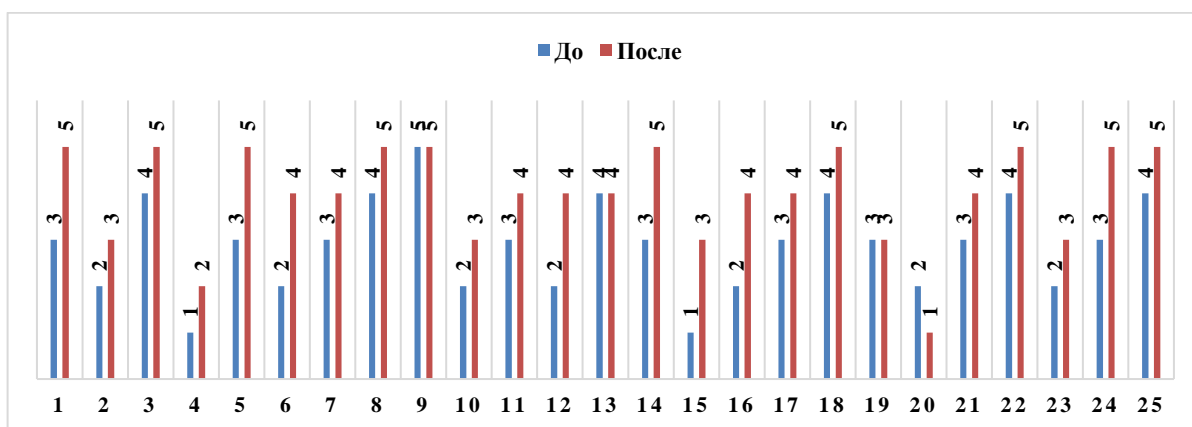


Рисунок 1 — Интерес до и после экскурсии по каждому участнику

Описание (рисунок 1). На диаграмме видно, что у большинства учащихся столбцы «после» выше столбцов «до», что отражает общую тенденцию роста интереса.

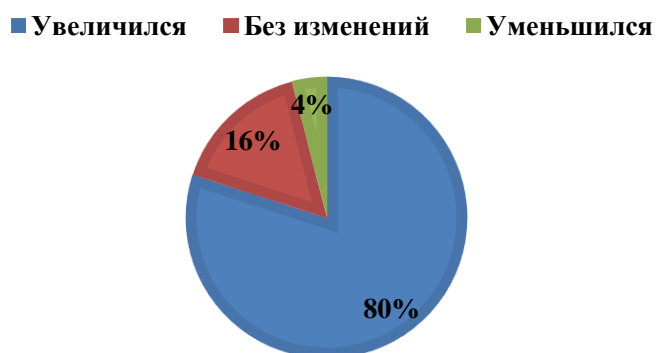


Рисунок 2 — Доля учащихся с увеличением, без изменения и снижением интереса

Описание (рисунок 2) 80 % круга занимает сектор «Интерес увеличился», что показывает сильный положительный эффект экскурсии

на мотивацию к изучению животных и зоологии. Интерес увеличился — 20 человек — 80 %, без изменений — 4 человека — 16 %, интерес снизился — 1 человек — 4 %.

Анализ анкетирования до и после экскурсии, а также данные, представленные на диаграммах (рисунок 1 и рисунок 2), позволяют сделать развернутые выводы о влиянии экскурсии в зоопарк на познавательный интерес восьмиклассников к теме животных и зоологии:

1. Общее изменение интереса Средний уровень интереса к теме животных и зоологии увеличился с 2,9 до 4,1 балла, то есть на 1,2 балла по пятибалльной шкале. Это довольно заметное изменение, которое говорит не о случайных колебаниях, а о реальном росте мотивации.

Диаграмма (рисунок 1), на которой показаны значения интереса каждого ученика «до» и «после» экскурсии, наглядно демонстрирует, что у большинства учащихся столбцы «после» выше столбцов «до». Таким образом, можно говорить о устойчивой общей тенденции повышения интереса к теме.

2. Распределение изменений среди учащихся. По итогам обработки данных установлено, что: у 20 учащихся из 25 (80 %) интерес вырос; у 4 учащихся (16 %) интерес остался на прежнем уровне; у 1 учащегося (4 %) интерес снизился.

Круговая диаграмма (рисунок 2) отражает это распределение: наибольшая часть диаграммы (80 %) занята сектором «Интерес увеличился», что подтверждает сильный положительный эффект экскурсии в целом. Малое число случаев отсутствия изменений и единичный случай снижения интереса показывают, что негативный или нейтральный эффект практически не преобладает.

3. Характер роста интереса. Рост интереса носит не только количественный, но и качественный характер. Комментарии учащихся в таблице показывают, что повышение интереса связано с конкретными впечатлениями: «Стало очень интересно», «Узнал много нового»,

«Появилось желание узнать больше», «Появился интерес к экологии», «Понравились белые медведи», «хищные птицы», «рассказ о лемурах» и т.п.

Это говорит о том, что для многих школьников экскурсия стала эмоционально значимым событием, которое не просто «подняло оценку по шкале», а привело к формированию более осознанного интереса к отдельным видам животных, вопросам охраны природы и экологии.

4. Группы с неизменившимся и сниженным интересом. Отдельного внимания заслуживают учащиеся, у которых интерес не изменился или снизился:

– у 4 человек интерес остался прежним. Судя по данным, часть из них уже имела высокий начальный интерес (например, 4→4, 5→5). Это означает, что экскурсия поддержала их мотивацию, но не могла существенно увеличить её, так как она и так была высокой.

– у 1 учащегося интерес снизился (2→1). В комментарии указано, что он ожидал более интерактивной формы экскурсии. Это подчёркивает важный момент: даже при общем положительном эффекте необходимо учитывать индивидуальные ожидания и предпочтения детей, а также форму подачи материала (степень интерактивности, возможность самому активно участвовать и т.п.).

Таким образом, можно сказать, что отсутствие роста или его снижение чаще всего связано не с тематикой экскурсии, а с формой её проведения или слишком высокими/особенными ожиданиями отдельных учащихся.

5. Факторы, повлиявшие на рост интереса. Из анализа открытых ответов и примечаний к таблице видно, какие элементы экскурсии оказались наиболее значимыми для школьников. В положительных отзывах особенно часто упоминались:

- живые наблюдения за животными (возможность увидеть поведение, активность, игру, взаимодействие с окружающей средой);
- интересные рассказы экскурсовода (объяснение особенностей видов, их образа жизни, редкости, природоохранного статуса);
- истории о спасённых и реабилитированных животных, что вызывало эмоциональный отклик и формировало более гуманное отношение к животным;
- возможность задавать вопросы сотруднику зоопарка и получать развёрнутые ответы.

Все эти факторы соответствуют идеям А.И. Савенкова о том, что лично значимый опыт, включение ребёнка в активную познавательную деятельность и эмоциональная окрашенность событий являются ключевыми условиями формирования устойчивого познавательного интереса.

6. Подтверждение гипотезы исследования. Полученные результаты подтверждают выдвинутую гипотезу исследования:

- если организовать целенаправленную экскурсию в зоопарк с использованием анкетирования, наблюдений и общения с сотрудниками, то:
- уровень интереса восьмиклассников к животным и зоологии действительно повышается (что показали средние баллы, так и распределение по группам);
- расширяется круг «любимых» и «самых интересных» животных (в других таблицах и анализе видно рост интереса к белому медведю, птицам, редким видам и т.п.);
- улучшается отношение к зоопарку как к образовательной и природоохранной организации, а не только как к месту развлечения.

7. Педагогическое значение и практические выводы. С точки зрения педагогики и методики внеурочной деятельности можно сделать следующие выводы:

– Экскурсия в зоопарк, при правильной организации и сопровождении, является эффективным средством формирования познавательного интереса к биологии, зоологии и экологии.

– Важна не только сама поездка, но и подготовка и последующая работа: анкетирование до и после, обсуждения, анализ наблюдений, работа с дополнительной информацией.

– Большую роль играет личность и работа экскурсовода: от того, насколько живо, доступно и эмоционально подается материал, во многом зависит эффект.

– Желательно включать элементы интерактивности (мини-задания, квесты, самостоятельные наблюдения, работа в группах), чтобы учесть интересы тех учащихся, которые ожидают более активного формата.

Экскурсия в Челябинский зоопарк оказала выраженное положительное влияние на познавательный интерес восьмиклассников к животным и вопросам экологии. Большинство учащихся продемонстрировали рост интереса, углубление знаний и изменение отношения к зоопаркам в сторону большего понимания их образовательной и природоохранной роли.

Таким образом, можно утверждать, что внеурочная деятельность исследовательско-экскурсионного характера (по А.И. Савенкову) является продуктивной формой работы с подростками и должна шире использоваться в практике школы для формирования экологической культуры и устойчивого познавательного интереса к естественным наукам.

Экскурсия в Челябинский зоопарк оказала положительное влияние на интерес и отношение восьмиклассников к животным и вопросам

экологии. В соответствии с подходом А.И. Савенкова, это исследование показывает, что правильно организованная внеурочная деятельность может быть эффективной формой формирования познавательного интереса и экологической культуры школьников.

### 3.3 Практические рекомендации учителям по организации экскурсий

Практические рекомендации учителям по организации биологических экскурсий в условиях крупных городов можно сгруппировать по трём основным этапам: подготовка, проведение и работа после экскурсии, отдельно акцентируя внимание на типичных ошибках и способах их предотвратить. Ниже — сплошной текст с разделением на абзацы, ориентированный именно на биологические экскурсии в городской среде (пришкольная территория, парк, сквер, ботанический сад, особо охраняемые природные территории в границах города).

На подготовительном этапе важно чётко сформулировать цель экскурсии с учётом программы по биологии и возраста учащихся. Для 5–7 классов это может быть: «познакомить учащихся с многообразием растений и животных городской территории, сформировать умение различать основные группы организмов и связывать их с условиями среды». Для 8–9 классов — «научить оценивать влияние факторов городской среды (озеленение, шум, загрязнение) на живые организмы, проводить простейший учёт видов и делать выводы об экологическом состоянии территории». Для 10–11 классов — «отработать навыки полевого экологического исследования городской экосистемы, анализировать структуру сообществ и антропогенную нагрузку, соотносить наблюдения с темами курса общей биологии и экологии». Цель должна быть конкретной и связанной с темами раздела: многообразие растений и животных, экосистемы, популяции, биосфера, человек и окружающая среда [8].

Далее подбирается место, строго соответствующее поставленной цели и реальным условиям крупного города. Если планируется работа по теме «Многообразие растений и животных города» — логично выбрать пришкольную территорию, ближайший парк, сквер, бульвар или набережную. Для тем «Экологическое состояние городской среды», «Человек и биосфера» подойдут контрастные участки: зелёный двор и плотнозастроенный квартал, участок вдоль оживлённой магистрали и тихий двор, ботанический сад или особо охраняемая природная территория внутри города. На этом этапе учитель изучает информацию о месте: связывается при необходимости с администрацией парка, ботанического сада или ООПТ, согласует дату и время, узнаёт о правилах посещения, наличии туалетов, питьевой воды, возможных мест для кратковременного отдыха группы.

Очень важно заранее продумать маршрут и временные рамки. Составляется простой план: точка сбора (обычно школа), способ и время передвижения (пешком, общественный транспорт, школьный автобус), последовательность остановок для наблюдений, примерная продолжительность общей экскурсии и работы на каждом участке. В крупных городах нужно обязательно закладывать запас времени на переходы и возможные задержки транспорта. Параллельно готовятся все необходимые документы: списки участников, указание сопровождающих взрослых, письменные согласия родителей, при необходимости — служебные записки и приказы по школе [11].

Отдельный блок подготовительного этапа — инструктаж учащихся и информирование родителей. Учитель заранее объясняет цели и задачи именно биологической экскурсии, проводит инструктаж по технике безопасности (поведение на улице, у проезжей части, у воды, в парке, запрет на сбор неизвестных грибов и растений, контакт с бездомными животными). Обсуждаются правила поведения в общественных местах (если маршрут частично проходит через территорию музея, ботанического

сада, зоопарка), а также требования к одежде и обуви: удобная, по погоде, закрытая обувь, при необходимости — головной убор, дождевик. Родителям сообщаются ключевые организационные моменты: место и время сбора и возвращения, необходимый минимальный набор (вода, лёгкий перекус, если это допустимо), контактные телефоны учителя [9].

Во время проведения экскурсии учителю важно сочетать поддержание дисциплины с организацией активной познавательной деятельности. Оптимально разбить класс на небольшие группы по 3–5 человек, назначив в каждой старшего. Каждой группе можно определить свою задачу: одни учащиеся фиксируют деревья и кустарники, другие — травянистые растения и состояние газонов, третьи — птиц и насекомых, четвёртые — признаки антропогенного воздействия (мусор, вытопанные участки, вырубки, шум, транспорт). Учитель или сопровождающие контролируют общее построение, следят, чтобы группы не отставали и не уходили из зоны видимости, при себе должны быть аптечка, список детей, запас воды и минимальные гигиенические средства.

Если в маршруте предусмотрен внешний экскурсовод (сотрудник парка, ботанического сада, ООПТ), полезно заранее обсудить с ним возраст учащихся, уровень подготовки, темы программы по биологии, чтобы акценты в рассказе совпали с учебными задачами. Хорошо, если часть вопросов к экскурсоводу дети подготовят заранее, исходя из темы раздела (например, о редких видах, о способах охраны городской флоры и фауны, о влиянии застройки на экосистему). Это усиливает осознанность участия и делает экскурсию содержательно насыщенной.

Для повышения учебного эффекта ещё до выхода можно задать учащимся простые наблюдательные задания: найти и записать названия (или описания) не менее 5–10 видов растений и 3–5 видов животных на каждом участке; отметить, где зелени больше и почему; зафиксировать, есть ли следы заботы о природе (кормушки, скворечники, урны, информационные щиты, зоны покоса и т.п.). Во время экскурсии важно

фиксировать ход работы: делать заметки, при возможности — фотографии характерных объектов, просить детей вести мини-дневники наблюдений или заполнять заранее подготовленные таблицы и схемы участков. Это обеспечит материал для последующего анализа в классе [7].

Безопасность остаётся приоритетом в течение всей экскурсии. При необходимости класс делится на две-три подгруппы, каждая с сопровождающим взрослым. Перед началом работы на участке учитель кратко напоминает основные правила: не выбегать на дорогу, не отделяться от группы, не трогать незнакомые растения и животных, сообщать о любом ухудшении самочувствия. Желательно заранее проговорить алгоритм действий в нештатной ситуации: место сбора, если кто-то ненадолго отстал; порядок связи с учителем и сопровождающими, действия при травме или резком недомогании, наличие и использование аптечки.

После экскурсии обязательна работа по осмыслению и закреплению полученного опыта. В ближайший урок по биологии проводится обсуждение впечатлений: что удалось увидеть, какие виды встречались наиболее часто, чем различались обследованные участки, какие факторы среды могли на это повлиять. Можно использовать простое анкетирование: что было самым интересным, что показалось сложным, какие вопросы возникли. Эти вопросы помогают учителю скорректировать дальнейшую работу и понять, насколько экскурсия была методически удачной.

Следующий шаг — закрепление знаний через учебные и творческие задания. Для младших и средних классов это могут быть рисунки с подписями, мини-сочинения «Что я увидел(а) на экскурсии», стенгазеты, коллажи, простые презентации, викторины по итогам наблюдений. Для старших — оформление полевого дневника, сводные таблицы данных, диаграммы (например, число видов растений и животных на каждом участке, доля озеленённой и заасфальтированной площади), устные или письменные отчёты с выводами о состоянии городской среды. При работе

в 9–11 классах на основе собранных данных можно планировать исследовательские проекты и доклады для конференций [2].

Завершающий элемент — оценка самой организации экскурсии. Учителю полезно провести небольшую рефлексию: что сработало хорошо (маршрут, время, задания, взаимодействие с экскурсоводом), какие сложности возникли (транспорт, погода, дисциплина, нехватка времени на сбор данных). Можно кратко опросить родителей и учеников, что им понравилось, что можно улучшить. Эти заметки пригодятся при планировании следующих выездов, позволят постепенно выстроить «отлаженный» формат городских биологических экскурсий [4].

Отдельно стоит обратить внимание на типичные ошибки при организации экскурсий и способы их избежать. Частая проблема — недостаточная информированность детей о целях, маршруте и правилах поведения. Этого легко избежать, если заранее провести подробный инструктаж и ответить на вопросы. Ещё одна ошибка — неподходящая одежда и отсутствие учёта погодных условий: помогает заранее сообщённый чёткий список требований к одежде и обуви, напоминание о головном уборе, воде, при необходимости — тёплых вещах или дождевике. В крупных городах важно учитывать численность группы и необходимость дополнительных сопровождающих: большие классы лучше поделить на подгруппы с ответственными взрослыми. Нельзя оставлять без внимания и юридические, организационные детали: отсутствие письменных согласий родителей и необработанные списки участников создают риски, которых нет, если всё подготовлено заранее. Наконец, одна из распространённых ошибок — слишком плотный график без запаса времени на дорогу и наблюдения; более реалистичное планирование маршрута с временным резервом помогает избежать спешки и потери учебного эффекта.

В качестве краткой опоры для учителя можно держать в голове простую цепочку: до экскурсии — цель, место, маршрут, документы,

подготовка группы, безопасность; во время экскурсии — дисциплина, внимание к здоровью и настроению детей, организация наблюдений и фиксации данных; после экскурсии — обсуждение, закрепление учебного материала, анализ опыта и доработка методики на будущее. Такой подход позволяет сделать биологические экскурсии в условиях крупных городов регулярным, безопасным и действительно учебным элементом школьного курса биологии.

### Выводы по третьей главе

Проведённое практическое исследование показало, что организация биологических экскурсий в условиях крупного города (на примере Челябинского зоопарка и учащихся 8 класса МАОУ «СОШ № 62 г. Челябинска») является эффективной формой экологического и биологического образования. Результаты анкетирования до и после экскурсии продемонстрировали выраженный рост познавательного интереса: средний балл интереса увеличился с 2,9 до 4,1 (на 1,2 балла), у 80 % учащихся интерес возрос, у 16 % остался на прежнем, преимущественно высоком, уровне, и лишь у 4 % зафиксировано его снижение.

Анализ открытых ответов показал, что наиболее значимыми факторами влияния стали живые наблюдения за животными, эмоционально насыщенные рассказы экскурсовода, истории о спасённых и редких видах, возможность задать вопросы сотрудникам зоопарка и обсудить вопросы экологии и охраны природы. Вместе с тем единичный случай снижения интереса указал на важность учета ожиданий школьников и необходимости включения более интерактивных форм работы. Практический опыт подтвердил, что тщательно подготовленные биологические экскурсии при взаимодействии школы и зоопарка, с последующей рефлексией и обсуждением, способствуют не только

повышению интереса к биологии и зоологии, но и формированию экологической культуры и ответственного отношения к природе. Таким образом, биологические экскурсии в городской среде могут рассматриваться как важный и результативный элемент образовательного процесса, соответствующий современным требованиям к внеурочной деятельности и развитию познавательного интереса учащихся.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблема формирования интереса к изучению биологии с помощью экскурсий имеет богатую историю. Ещё в XIX веке педагоги-классики (К.Д. Ушинский, Я.А. Коменский и др.) подчёркивали значимость наглядности и обучения вне стен школы. С появлением первых естественнонаучных кабинетов при школах и университетах складывалась традиция натуральных наблюдений, экскурсий в природу, посещения ботанических садов и зоологических парков. В советский период биологические экскурсии, выездные занятия, кружки и учебные наблюдения занимали заметное место в образовательном процессе и способствовали росту внутренней мотивации к изучению биологии. В современном образовании их роль по-прежнему высоко оценивается, однако интенсивность учебного процесса, сокращение времени на внеклассную деятельность и организационные трудности привели к уменьшению количества таких мероприятий и смещению акцента в сторону кабинетного, теоретизированного обучения.

В то же время условия крупного города предоставляют широкие возможности для обновления экскурсионной работы: это городские парки, эколого-биологические центры, зоопарки, музеи природы, научные лаборатории, экоцентры. Активно развиваются междисциплинарные проекты, исследовательские и интерактивные задания для школьников, возрастает роль партнёрства школ с учреждениями дополнительного образования и природоохранными организациями. Педагогические исследования и практический опыт показывают, что грамотно организованные экскурсии повышают интерес к предмету, улучшают усвоение материала, развивают исследовательские и коммуникативные умения, способствуют формированию экологической культуры.

Экскурсия как форма организации учебного процесса по биологии особенно актуальна в условиях крупного города, где природная среда

сильно трансформирована человеком. Эффективность экскурсионной деятельности во многом зависит от методики её проведения: чёткого определения целей и задач (закрепление, углубление, расширение знаний, изучение биоразнообразия, выявление антропогенных факторов), обоснованного выбора объекта (парки, ботанические сады, зоопарки, водоёмы, музеи природы и экологии), информационной и материально-технической подготовки (маршрутные листы, таблицы для наблюдений, определители видов, рабочие тетради, инструктаж по безопасности). В ходе экскурсии важна организация групповой работы, использование оборудования и цифровых ресурсов (бинокли, лупы, мобильные приложения для определения видов), включение интерактивных элементов (квесты, мини-конкурсы, викторины). Завершающим этапом выступают рефлексия, обсуждение результатов, оформление отчётов, презентаций, мини-проектов и дальнейшее использование собранного материала на уроках и во внеурочной деятельности.

Проведённое практическое исследование на базе Челябинского зоопарка с участием учащихся 8 класса МАОУ «СОШ № 62 г. Челябинска» подтвердило высокую педагогическую эффективность биологических экскурсий в условиях крупного города. Результаты анкетирования до и после экскурсии продемонстрировали выраженный рост познавательного интереса к биологии и зоологии: средний балл интереса увеличился с 2,9 до 4,1 (на 1,2 балла), у 80 % учащихся интерес возрос, у 16 % остался на прежнем, преимущественно высоком, уровне, и лишь у 4 % зафиксировано его снижение. Анализ открытых ответов показал, что ключевыми факторами положительного влияния стали живые наблюдения за животными, эмоционально насыщенные рассказы экскурсовода, истории о спасённых и редких видах, возможность задавать вопросы сотрудникам зоопарка и обсуждать проблемы экологии и охраны природы. Отмечен также рост активности на занятиях, интерес к самостоятельным наблюдениям, участие в творческих и исследовательских

заданиях, формирование более бережного отношения к природе родного города. Единичный случай снижения интереса указал на необходимость учитывать ожидания школьников и усиливать интерактивный компонент экскурсий.

Практический опыт организации и анализа такой экскурсии позволяет сделать вывод, что биологические экскурсии в городской среде являются эффективным и современным средством формирования познавательного интереса к биологии, экологической культуры и исследовательских навыков школьников. Они превращают учащихся из пассивных слушателей в активных участников познания, обеспечивают связь теоретического материала с реальными объектами и проблемами окружающей среды. В перспективе развитие системы экскурсий может идти по направлениям расширения партнёрских связей со специалистами и учреждениями (музеи, экоцентры, вузы, природоохранные службы), внедрения мобильных и виртуальных экскурсий, использования цифровых технологий (QR-коды, интерактивные карты, дополненная реальность), подготовки педагогов к полевой и исследовательской работе, разработки методических пособий и сценариев экскурсий для городских условий, а также проведения комплексных исследований их эффективности. Всё это свидетельствует о целесообразности и необходимости дальнейшего развития экскурсионной деятельности как одного из ведущих средств повышения интереса к биологии у учащихся основной школы в условиях крупного города.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Конституция Российской Федерации : [принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 июля 2020 г.] // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202210060013> (дата обращения: 31.01.2026).
2. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон № 273-ФЗ : [принят Государственной Думой 21 дек. 2012 г. : одобрен Советом Федерации 26 дек. 2012 г.]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения: 31.01.2026).
3. Российская Федерация. Законы. О животном мире : Федеральный закон № 52-ФЗ : [принят Государственной Думой 22 марта 1995 г.]. // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1995. – № 17. – Ст. 1462.
4. Российская Федерация. Министерство образования и науки. Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования : Приказ Минобрнауки России № 30. – URL: <http://www.minobrnauki.gov.ru/> (дата обращения: 31.01.2026).
5. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования (ФГОС). Биология. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://fgosreestr.ru/> (дата обращения: 31.01.2026).
6. Российская Федерация. Министерство просвещения. Об утверждении порядка организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся образовательных организаций : Приказ Минпросвещения России № 95. – URL: <http://www.mps.gov.ru/> (дата обращения: 31.01.2026).

7. Методические указания по организации экскурсий для учащихся / Министерство образования и науки Российской Федерации. – 2023. – URL: <http://www.minobrnauki.gov.ru/> (дата обращения: 31.01.2026).

8. Российская Федерация. Министерство науки и высшего образования. Об утверждении порядка проведения экскурсий для обучающихся в условиях образовательных организаций : Приказ Минобрнауки России № 171. – URL: <http://www.minobrnauki.gov.ru/> (дата обращения: 31.01.2026).

9. Концепция развития дополнительного образования детей в Российской Федерации. – 2021. – URL: <http://www.minobrnauki.gov.ru/> (дата обращения: 31.01.2026).

10. Федеральные требования к условиям организации образовательной деятельности на уровне общего образования. – 2020. – URL: <http://fgosreestr.ru/> (дата обращения: 31.01.2026).

11. Российская Федерация. Министерство просвещения. Об утверждении типового положения об образовательной организации. – 2022. – URL: <http://www.mps.gov.ru/> (дата обращения: 31.01.2026).

12. Арбузова Е. Н. Методика обучения биологии: учебник для вузов / Е. Н. Арбузова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2026. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06015-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586305> (дата обращения: 31.01.2026).

13. Анализ уровня подготовки обучающихся общеобразовательных организаций города Челябинска на основе результатов основного периода ОГЭ в 2022 году : сборник информационно-аналитических материалов по результатам государственной итоговой аттестации (ОГЭ) / ред. и сост. : С. В. Мачинская, Н. А. Жернокова, О. А. Запорожан, М. Н. Баган. – Челябинск: МБУ ДПО ЦРО, 2022. – 128 с.

14. Алиханова Т. Ш. Развитие исследовательской компетенции учащихся через интеграцию исследовательской и проектной деятельности по биологии и экологии / Т. Ш. Алиханова, Х. А. Алижанова, Р. М. Османов // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. 2021. Т. 15, № 4. С. 23–29.
15. Биология: учебник и практикум для вузов / под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Юрайт, 2026. — 377 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12732-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582578> (дата обращения: 31.01.2026).
16. Булдакова Н. Б. Организация внеурочной работы с обучающимися 5–8 классов по биологии как средство повышения интереса к исследовательской деятельности / Р. М. Булдакова, С. И. Коурова // Вестник ШГПУ. 2025. № 2 (66).
17. Галкина Е. А. Внеурочная деятельность учащихся по биологии в условиях современной образовательной практики: учебное пособие /м Е.А. Галкина, Н.М. Горленко, О.В. Бережная, И.А. Зорков: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2022. –164 с.
18. Гончарова Н. А. Значимость учебных экскурсий в школьном образовании / Н. А. Гончарова, Г. В. Кретицина, Н. В. Мелехова // Наука и образование. 2023. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/znachimost-uchebnyh-ekskursiy-v-shkolnom-obrazovanii> (дата обращения: 04.02.2026).
19. Давыдова Ю. Ю. Формирование исследовательских компетенций школьников в условиях дополнительного биологического образования / Ю. Ю. Давыдова, К. С. Козина, О. А. Зайцева, Р. Г. Рагимов // Современные проблемы науки и образования. 2022. – № 1. – с. 77–82.
20. Иванова Н. С. Развитие исследовательских умений у обучающихся при организации внеурочной деятельности по биологии // Международный студенческий научный вестник. 2021. – № 5. – с. 112–117.

21. Иванова Е. А. Внеурочная деятельность учащихся, как способ повышения эффективности учебного процесса на уроках биологии // Старт в науке. 2024. – № 4. – с. 22–26.
22. Кобзева Е. В. Особенности организации внеурочной деятельности школьников по биологии // Инновационная наука. 2025. – № 1-2-1. – с. 45–49.
23. Козина Е. Ф. Методика преподавания естествознания. Практикум : учебник для вузов / Е. Ф. Козина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06593-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585724> (дата обращения: 04.02.2026).
24. Коурова С. И. Развитие исследовательских компетенций обучающихся по биологии при выполнении проектов / С. И. Коурова, А. С. Петрова // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. 2025. – № 1 (65). – с. 76–84.
25. Латюшин В. В. Биология. Животные. 8 класс. Линейный курс: рабочая тетрадь. / В. В. Латюшин, В. А. Шапкин, Ж. А. Озерова— М.: Просвещение, 2024. — 192 с.
26. Леонтович А. В. Организация проектной и исследовательской работы учащихся в дистанционном режиме / А. В. Леонтович, В. В. Ряшина, В. К. Рябцев // Профилактика зависимостей. 2020. – № 2 (22). – с. 121–205.
27. Личак Н. А. Индивидуализация обучения во внеурочной проектной деятельности по биологии / Н.А. Личак, А. В. Дорофеева // Гуманитарные исследования Центральной России. 2023. – № 2 (27). – с. 67–73.
28. Маслова В. М. Эффективность контроля знаний обучающихся: методический аспект / В. М. Маслова, Н. Д. Эриашвили // Психология и педагогика служебной деятельности. 2023. – № 2. – с. 98–100.

29. Мишина О. С. Организация проектной деятельности по биологии в условиях обновленных ФГОС / О. С. Мишина, В. В. Варламов, О. А. Завальцева // Проблемы современного педагогического образования. 2024. № 82-3. С. 263–265.

30. Паршутина Л. А. Методические рекомендации по организации и проведению биологического эксперимента при обучении биологии в средней школе // Современное педагогическое образование. 2021. – № 8. – с. 50–55.

31. Савенков А. И. Педагогика. Исследовательский подход : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Савенков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2026. — 267 с.

32. Савенков А. И. Педагогика. Исследовательский подход : учебник и практикум для вузов / А. И. Савенков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2026. — 400 с.

33. Сычев В. В. Экскурсионная деятельность как средство формирования универсальных учебных действий при изучении биологии / В.В. Сычев, О.А. Белова, В.Ю. Асеев, Т.В. Фищук // Современные наукоемкие технологии. 2021. – № 10. – с. 198–204.

34. Теремов А. В. Методика обучения биологии : учебно-методическое пособие. Часть 4: Общая биология / А. В. Теремов, Р. А. Петросова, С. К. Пятунина ; МПГУ. – Москва : МПГУ, 2021. – 112 с.

35. Формирование естественно-научной грамотности в рамках экскурсий и практикумов по биологии в основной и средней школе: Практическое пособие / Авт.-сост. Т.И. Шлеина. – Южно-Сахалинск: Изд-во ИРОСО, 2024. – 30 с.

36. Хотулёва О. В. Экскурсия-проект на уроке биологии в общеобразовательной школе / О. В. Хотулёва, Ю. А. Ющенко, Ю.Г. Дремлюга // Проблемы современного педагогического образования. 2022. №75-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekskursiya-proekt-na-uroke-biologii-v-obscheobrazovatelnoy-shkole> (дата обращения: 04.02.2026).

37. Юдакова О. И. Биология: выдающиеся ученые: учебник для среднего профессионального образования / О. И. Юдакова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11033-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586933> (дата обращения: 31.01.2026).

38. Юдакова О. И. История и методология биологии: выдающиеся биологи: учебник для вузов / О. И. Юдакова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16527-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586892> (дата обращения: 31.01.2026).

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Анкета для учащихся «ДО экскурсии в зоопарк»

Анкета №\_\_ (до экскурсии)

Исследование отношения учащихся 8 класса к зоопарку и животным.

ФИО: \_\_\_\_\_

Класс: 8 «\_\_»

1. Как часто вы посещаете зоопарк?

- 1) Первый раз
- 2) Редко (раз в год или реже)
- 3) 1–3 раза в год
- 4) Чаще 3 раз в год

2. Насколько вам интересна тема животных и зоопарков?

(отметьте цифру)

1 2 3 4 5

(1 – совсем не интересно, 5 – очень интересно)

3. Что вы знаете о животных и их поведении?

- Почти ничего
- Немного
- Достаточно много
- Много, интересуюсь этой темой специально

4. Как вы относитесь к зоопаркам?

- Скорее положительно
- Скорее отрицательно
- Нейтрально
- Затрудняюсь ответить

5. Что вы ожидаете от предстоящей экскурсии в зоопарк?

---

---

6. Хотели бы вы узнать больше о животных и экологии?

Да

Нет

Затрудняюсь ответить

7. Укажите трёх самых интересных для вас животных (любых):

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

8. Ваши любимые экспозиции / разделы зоопарка (если вы бывали раньше):

\_\_\_\_\_

Дата заполнения: «\_» \_\_\_\_\_ 25 г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Анкета для учащихся «ПОСЛЕ экскурсии в зоопарк»

Анкета №\_\_ (после экскурсии)

Исследование изменения отношения к зоопарку и животным.

ФИО: \_\_\_\_\_

Класс: 8 «\_\_»

1. Насколько вам сейчас интересна тема животных и зоопарков?

(отметьте цифру)

1 2 3 4 5

(1 – совсем не интересно, 5 – очень интересно)

2. Что нового вы узнали во время экскурсии?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Изменилось ли ваше отношение к зоопаркам после экскурсии?

Да, стало более положительным

Да, стало более отрицательным

Нет, не изменилось

Кратко объясните почему:

\_\_\_\_\_

4. Хотели бы вы узнать больше о животных и экологии после экскурсии?

Да

Нет

Затрудняюсь ответить

5. Укажите трёх животных, которые показались вам самыми интересными после экскурсии:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

6. Оцените состояние вольеров (1–5):

1 2 3 4 5

7. Замечали ли вы тревожное поведение животных?

Нет

Да (если да — опишите случай)

\_\_\_\_\_

8. Как вы оцениваете количество и качество информации на табличках у вольеров? (1–5):

1 2 3 4 5

9. Понравились ли вам экскурсовод и форма проведения экскурсии?

Да

Не очень

Нет

Почему? \_\_\_\_\_

Дата заполнения: «\_» \_\_\_\_\_ 25 г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

### Интервью с сотрудником зоопарка (шаблон)

Протокол интервью с сотрудником Челябинского зоопарка

Дата интервью: «\_» \_\_\_\_\_ 25 г.

Место проведения: \_\_\_\_\_

Должность сотрудника: \_\_\_\_\_

Стаж работы: \_\_\_\_\_

Интервьюеры (учащиеся): \_\_\_\_\_

Вопросы:

1. Какой у вас опыт работы с животными?

Ответ: \_\_\_\_\_

2. Как организован уход за разными видами животных в вашем зоопарке?

Ответ: \_\_\_\_\_

3. С какими трудностями вы сталкиваетесь чаще всего?

Ответ: \_\_\_\_\_

4. Какие меры вы принимаете для уменьшения стресса у животных?

Ответ: \_\_\_\_\_

5. Как, на ваш взгляд, зоопарк помогает городу и экологии?

Ответ: \_\_\_\_\_

6. Как обычно ведут себя посетители у вольеров?

Ответ: \_\_\_\_\_

7. Можете ли вы вспомнить интересные или волнующие случаи из вашей практики?

Ответ: \_\_\_\_\_

Подпись интервьюера(ов): \_\_\_\_\_

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

### Протокол наблюдения за животными в Челябинском зоопарке

Пример: Белый медведь (таблица 1.1).

Дата: 15.11.2025г.

Вид животного: Белый медведь

Экспозиция: «Северные животные»

Наблюдатели (ФИО учащихся): \_\_\_\_\_

Таблица 1.1 – Поведение белого медведя в вольере

Время	Действие	С кем/чем взаимодействует	Реакция на посетителей	Использование территории вольера	Признаки тревоги	Комментарии
10:00	Спит	-	Не реагирует	Лежак в дальнем углу	Нет	-
10:10	Подходит к ограждению	Посетители зоопарка	Смотрит на посетителей	Зона у ограждения	Нет	Посетители активно фотографируют
10:15	Играет с мячом	Мяч	Не обращает внимания	Центр вольера	Нет	Активная игра
10:20	Ходит по кругу	-	Не реагирует	Периметр вольера	Да	Возможно, ожидает кормления или смену активности