

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Факультет биологии, географии и химии

Кафедра физиологии человека и методики обучения биологии

Иванцова Юлия Сергеевна

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**Тема: Методика комплексного изучения природных объектов на  
экологических экскурсиях.**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленности (профили) образовательных программ Биология и химия

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав.кафедрой: доцент, к.п.н., Горленко Н.М.

\_\_\_\_\_

Руководитель: д.п.н., профессор Смирнова Н.З.

\_\_\_\_\_

Дата защиты \_\_\_\_\_

Обучающийся: Иванцова Ю.С.

\_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_

Красноярск, 2021

## Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические предпосылки комплексного изучения природных объектов на экологических экскурсиях.....	5
1.1 Значение, многообразие, структура экскурсий.....	5
1.2 Методологические и педагогические основы комплексного подхода...	14
Глава 2. Методические основы комплексного изучения природных объектов на экскурсиях при изучении биологии.....	23
2.1 Методические требования к отбору содержания для проведения комплексных экологических экскурсий.....	23
2.2 Экспериментальная методика комплексного изучения природных объектов на экологических экскурсиях.....	36
2.3 Тематические экскурсии в Красноярский парк флоры и фауны “Роев ручей”.....	40
Заключение.....	58
Список используемых источников.....	59

## ВВЕДЕНИЕ

Комплексное изучение природных объектов является одной из основных частей образовательного процесса на уроках биологии. Новейшая система школьного биологического образования включает большой объем экологических знаний, формирование которых осуществляется в процессе изучения разных биогеоценозов. Улучшение процесса обучения возможно через интеграцию знаний, которая осуществляется через комплексный подход к изучению природных объектов. Повышение качества знаний и обоснование роли экскурсии, как одной из главных форм обучения в условиях комплексного подхода к изучению природных объектов не может вызывать сомнений. Вместе с этим наблюдается недостаточная освещенность данной проблемы, о чем говорит не высокий уровень знаний учеников.

Отсутствие научно-обоснованных методических исследований по организации и проведению экологических экскурсий при изучении биологии вызывает у учителей затруднения в реализации современных требований к организации образовательного процесса.

При анализе педагогической и методологической литературы было выявлено, что вопросу применения комплексного подхода уделяется много внимания. Вопросам интеграции содержания школьного образования в исследованиях психолого-педагогического и методического характера как ранее, так и в настоящее время уделяется значительное внимание. Как отмечали и отмечают многие ученые-методисты (Герд А.Я, Полянский И.И., Половцов В.В., Райков Б.Е., Зверев И.Д., Суравегина И.Т. и другие), интеграция научных знаний о компонентах природы, обоснование взаимосвязи между природными объектами и деятельностью человека с наибольшей результата. Опираясь на методологию и теорию комплексного подхода (Ю.К. Бабанский, В.С. Преображенский, И.Д. Зверев, Д.И. Трайтак, В.П. Голов, Г.И. Щукина, О.И. Иванов, Б.М. Кедров, А.И. Кузнецов, Е.В. Семенов, М.П. Шубина, Н.П. Депенчук и другие) и учитывая сложные процессы, происходящие во взаимоотношении человека с природой,

было определено направление исследования - реализация комплексного подхода в процессе проведения экскурсий, практических и исследовательских работ.

Тем не менее, в большей степени работы посвящены проведению внешкольных комплексных исследований в летних лагерях, при создании экологических экскурсий. Проведение комплексных мероприятий на уроке и внеурочное время пока остается проблемой, следовательно, есть необходимость рассмотреть методику проведения экологических экскурсий для комплексного изучения природных объектов.

**Объектом** исследования стал процесс комплексного изучения природных объектов на экологических экскурсиях при изучении биологии.

**Предметом** исследования - методика обучения биологии с использованием объектов окружающей природы.

**Цель** исследования состояла в разработке комплексных экскурсий с экологической направленностью для повышения предметных знаний обучающихся по биологии.

**Задачи:**

1. Проанализировать состояние исследуемой проблемы в педагогической, методической и биологической литературе.
2. Определить методические требования к отбору содержания для проведения комплексных экологических экскурсий.
3. Разработать организацию и проведение комплексной экскурсии по изучению природных объектов в парке флоры и фауны Роев Ручей.

**Методы:** изучение и анализ литературы по вопросам школы, педагогики и психологии, методической и специальной литературы по теме исследования; анализ программ по биологии; анализ школьной документации, наблюдения; анализ результатов педагогического эксперимента.

ВКР включает в себя 2 главы и 5 параграфов, содержит 33 литературных источника.

## ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ КОМПЛЕКСНОГО ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ НА БИОЛОГИЧЕСКИХ ЭКСКУРСИЯХ

### 1.1 Экскурсии, значение, многообразие, структура

Слово «экскурсия» происходит от латинского «экскурсио». В русский язык это слово проникло в XIX в. и первоначально означало «выбегание, военный набег», затем - «вылазка, поездка». Позднее произошло видоизменение этого слова по типу имен на «ия» (экскурсия) [7].

Экскурсия — посещение достопримечательных чем-либо объектов (памятники культуры, музеи, предприятия, местность и т. д.), форма и метод приобретения знаний. Проводится, как правило, коллективно под руководством специалиста-экскурсовода. Другие толкования более позднего времени не отличаются оригинальностью и ничего не добавляют к ранее сделанным характеристикам.

Таким образом, экскурсия представляет собой наглядный процесс познания человеком окружающего мира, построенный на заранее подобранных объектах, находящихся в естественных условиях или расположенных в помещениях предприятий, лабораторий, научно-исследовательских институтов и т. д.

В настоящее время программа по биологии предусматривает экскурсии для каждого учебного курса с 6 по 11 класс и рекомендует тематику учебных экскурсий в природу, музеи и на различные производственные предприятия за счет времени, отводимого на изучение соответствующих тем курса, но экскурсии могут быть и внепрограммными [12].

Экскурсии, проводимые в современной школе, достаточно разнообразны.

В зависимости от содержания экскурсий, различают экскурсии ботанические, зоологические, по общей биологии и др. По месту проведения - экскурсии в природу, в сельскохозяйственное производство, на школьный учебно-опытный участок, в оранжерею, в зоопарк.

По продолжительности экскурсии могут быть одно-двухчасовые, однодневные и многодневные.

По связи с учебными занятиями различают экскурсии урочные, проводимые в учебное время, внеурочные, проводимые до или после занятий, и внеклассные,

необязательные для всех обучающихся.

По дидактической задаче учебные экскурсии делятся на вводные (предшествуют изучению соответствующего материала), текущие (по мере изучения материала темы) и заключительные (проводятся после изучения материала) [15].

Гожко А. А.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Экскурсия — методически продуманный показ достопримечательных мест, памятников истории и культуры, в основе которого лежит анализ происходящих перед глазами экскурсантов объектов, а также умелый рассказ о событиях, связанных с ними[5].</li> </ul>	Л. Бархаш	<ul style="list-style-type: none"> <li>•экскурсия — это наглядный метод получения определенных знаний, воспитания путем посещения по заранее разработанной теме определенных объектов (музей, завод, колхоз и т. д.) со специальным руководителем (экскурсоводом).</li> <li>•«Экскурсия — особая форма учебной и внеучебной работы, в которой осуществляется совместная деятельность учителя-экскурсовода и руководимых им школьников-экскурсантов в процессе изучения явлений действительности, наблюдаемых в естественных условиях (завод, колхоз, памятники истории и культуры, памятные места, природа и др.) или в специально созданных хранилищах коллекций (музей, выставка)». [13. стр. 46].</li> </ul>	В. Даль	<ul style="list-style-type: none"> <li>•«Экскурсия — прохода, прогулка, выход на поиск чего-то, для собирания трав» [1].</li> </ul>	Малая советская энциклопедия	<ul style="list-style-type: none"> <li>•«Экскурсия — коллективное посещение какой-либо местности, промышленных предприятий, совхозов, музеев и пр., преимущественно с научной или образовательной целью» [7. стр. 78]</li> </ul>
-------------	--	-----------	---	---------	---	------------------------------	--

Рис. 1. Определение понятий «экскурсия»

Экскурсия дает большие возможности для наблюдений, а наблюдение - это основной метод изучения при проведении экскурсии в зоопарк.

Экскурсии позволяют обучающимся значительно расширить, осознать и углубить полученные на уроках знания - навряд ли учащиеся на экскурсии в природу могут увидеть тех животных и в таком количестве, которое обитает в зоопарке.

Экскурсия дает большие возможности для наблюдений, а наблюдение - это основной метод изучения при проведении экскурсии в зоопарк.

Во время экскурсии создаются условия для изучения сезонных изменений в жизни млекопитающих животных.

Экскурсия способствует развитию мышления обучающихся, их наблюдательности, заставляет сосредоточить внимание на том, что раньше проходило мимо их взгляда.

У обучающихся развиваются исследовательские умения через выполнение во время экскурсии самостоятельных заданий.

Обучающиеся входят в тесный контакт с представителями млекопитающих животных. Например, в контактном зоопарке есть возможность покормить, погладить их.

Экскурсия оказывает оздоровительное влияние на школьников. Шелест деревьев, пение птиц, урчание животных при кормлении, звуки дождя - все это благоприятно влияет на психику ребенка.

Экскурсия позволяет формировать бережное отношение к животным.

Методы проведения экскурсий приучают обучающихся правильно вести себя в природе, формируют ответственное отношение к ней.

Экскурсии позволяют применять дифференцированный подход, осуществляя индивидуализацию обучения, что позволяет учесть разносторонние интересы учащихся, углубить и расширить их в нужном направлении. Заинтересованные учащиеся готовят доклады, рефераты, презентации, фотовыставки и т. д.

Так как на зоологической экскурсии в зоопарк не возможен сбор материала, ребята делают фотографии, видео- и аудиозаписи, которые используются в дальнейшем на уроках, внеурочных и внеклассных мероприятиях.

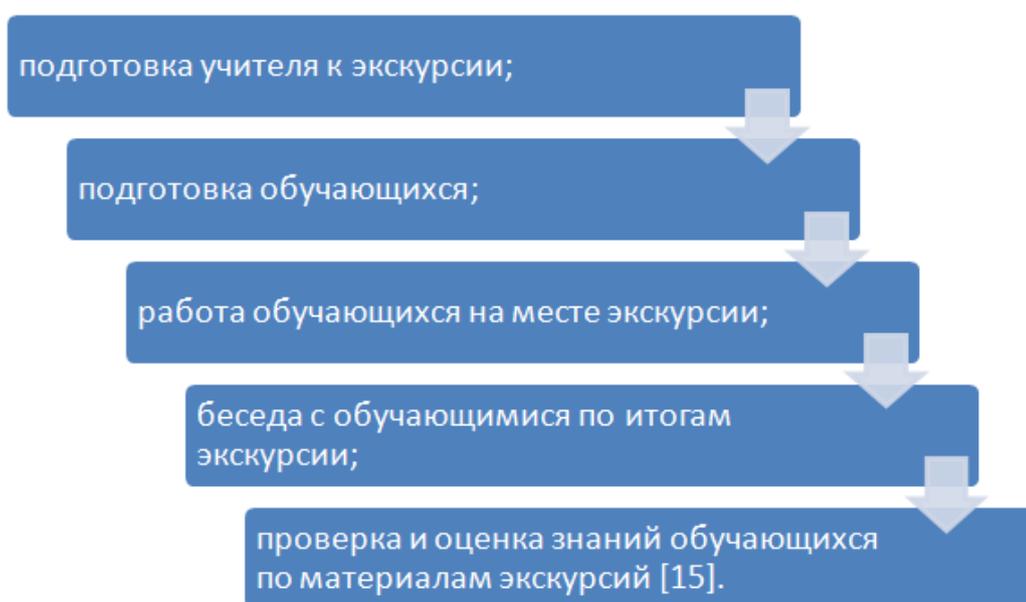
Экскурсии объединяют коллектив обучающихся в процессе необычной познавательной деятельности.

Кроме сказанного выше, необходимо указать на воспитательное значение, которое имеют экскурсии для воспитания общественного чувства. «Экскурсия есть форма общественно - просветительной работы, работы не в одиночку, а группой, коллективом» [13].

**Рис. 2.** Общие признаки экскурсий в зоопарк

В.А. Герд различает в экскурсионной работе такие элементы социального воспитания: 1) создание социальных эмоций, определяющих взаимное поведение, 2) создание организационных навыков, 3) выработка умения коллективной работы над материалом [3].

Для успешного проведения учебной экскурсии в зоопарк по изучению животных необходима всесторонняя подготовка, которая требует от учителя определенных знаний и времени.



**Рис. 3.** Организация экскурсий

*Подготовка учителя к экскурсии.* Одним из основных условий успешного проведения экскурсии является тщательная подготовка к ней учителя. Учитель определяет тему и задачи экскурсии, используя для этого программу по биологии? разрабатывает содержание учебного материала, которое учащиеся должны усвоить на экскурсии. Учитель определяет, какие умения, и навыки учащиеся могут получить. На уроке, предшествующем экскурсии, устанавливается необходимая связь с содержанием изучаемой темы, ставятся вопросы, которые возможно разрешить на экскурсии, распределяются задания для наблюдений и сборов.

Перед тем как идти с обучающимися на экскурсию, учитель должен сам

пройти по намеченному маршруту, чтобы уточнить содержание, быть уверенным в том, что найдет требующиеся объекты изучения, определить маршрут, места остановок для объяснений, самостоятельных наблюдений обучающихся, сбора материала, обобщающей беседы. При этом определяется продолжительность экскурсии - время для переходов, остановок и отдыха, и составляется план- маршрут экскурсии.

После ознакомления с объектами экскурсии учитель переходит к следующему этапу подготовки - составлению плана проведения экскурсии, где конкретно излагает учебно - воспитательные задачи, методы проведения, необходимое оборудование для наблюдений, структуру экскурсии, подробное и последовательное содержание всех ее этапов, формулирует задания для самостоятельного выполнения учащимися на месте экскурсии, контрольные вопросы для проверки проведенных наблюдений, уточняет содержание заключительной обобщающей беседы.

*Подготовка обучающихся.* На предыдущем уроке учитель сообщает о предстоящей экскурсии, указывает время и место сбора, продолжительность, маршрут следования, средства передвижения, а также перечисляет, что учащиеся должны взять с собой? распределяет обучающихся на группы, вручает им задания. Предварительно полученные знания используются при проведении экскурсии.

Подготовка обучающихся к экскурсии начинается с вводной беседы, основная задача которой - выяснить знания обучающихся по теме экскурсии, сообщить им об основных задачах экскурсии, что надо увидеть и рассмотреть.

[14]

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

Учебные экскурсии, в том числе и в зоопарк, по всем биологическим курсам, проводимые по разным темам и в различные времена года имеют общую структуру, которая представлена на рисунке 5.

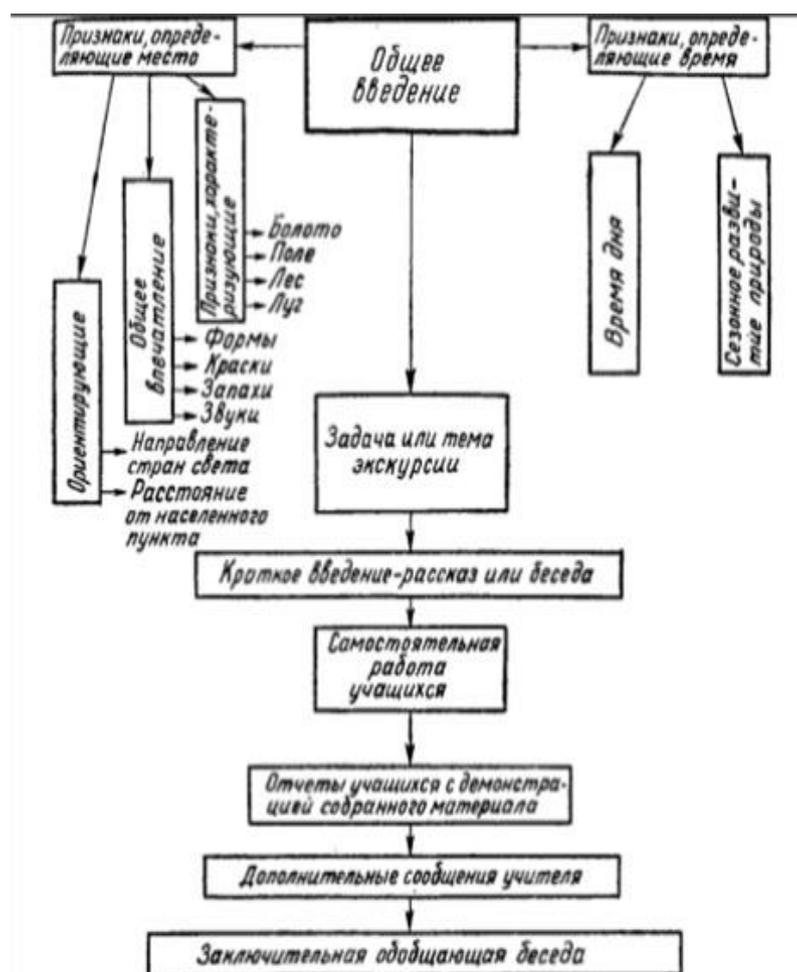


Рис. 5. Структура экскурсии по Н.М. Верзилину и В.М. Корсунской [2]

*Проведение экскурсии.* При проведении зоологических экскурсий в зоопарк по изучению животных следует учитывать общие методические положения.

1. Начало экскурсии обычно проводят с *общего знакомства* с изучаемыми объектами: необходимо познакомить обучающихся с историей зоопарка, его функциями, численностью животных. При этом следует обратить внимание на сезонное развитие природы, состояние животных.

2. Необходимо рассматривать объекты природы в целом, а лучше в *развитии и изменении*. Например, установить связь данного животного со средой обитания, найти черты приспособленности к данной среде. Например, покровы животных, окраска, строение конечностей и т. д.

3. Во время экскурсии нельзя злоупотреблять многочисленными

перечислениями названий встречающихся объектов. Необходимо выбрать несколько характерных животных для данной темы экскурсии, подробно остановившись на их биологических особенностях. Можно дать предварительное задание отдельным учащимся подобрать дополнительный материал о 2-4 животных, что облегчит ход экскурсии.

4. Нецелесообразно превращать экскурсию в зоопарк в урок под открытым небом. Экскурсия теряет свою специфику и смысл, если большую часть времени потратить на повторение пройденного материала, на исправления и дополнения ответов учащихся. Менее всего экскурсия должна походить на лекцию с демонстрацией животных.

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

6. Существенной частью экскурсии следует считать непосредственное общение с животными – самостоятельные наблюдения в зоопарке. [11]

*Самостоятельная работа обучающихся.* Самостоятельные работы в зоопарке с животными имеют ряд методических особенностей, которые следует учитывать. Несмотря на внешнюю простоту объектов, работа с ними, как правило, сложна, потому что она связана с обучением «видеть» в них биологические закономерности, а это требует участия в познавательном процессе наблюдения, развитого мышления.

Следующее затруднение в изучении натуральных объектов заключается в том, что они характеризуются рядом признаков (окраска, форма, характер поверхности, соподчинение многих частей, характер передвижения и т. д.), которые можно рассмотреть с многих сторон и, в итоге, получить о них разные представления. Поэтому важно руководить познавательной деятельностью обучающихся путем системы вопросов, направляющих внимание на выясняемые признаки, главные особенности. В противном случае обучающиеся не получат правильных представлений и понятий об изучаемых объектах.

Особенность зоологических экскурсий в зоопарк заключается в невозможности сбора объектов, поэтому обучающимся предлагается, в

основном, работа по фотографированию, видеосъемке, аудиозаписи, зарисовке и дальнейшей их обработке в классе

Задания самостоятельной работы охватывают ряд вопросов, в целом исчерпывающих содержание темы намеченной экскурсии. Каждый вопрос требует изучения ряда объектов и явлений. Объекты могут быть разными, лишь бы они позволили выявить общую закономерность.

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

Необходимо помнить, что самостоятельная работа по заданиям приучает обучающихся глубже проникать в сущность изучаемого, развивает их мыслительные способности, повышает интерес к изучаемому.

Предлагаются разные варианты оформления своих наблюдений, но для зоологических экскурсий в зоопарк по изучению животных актуальны выставки рисунков, фотографий, подготовка альбомов. Например, фотовыставка по теме «Эмоции в животном мире», «Позы животных», «Взаимоотношения между животными в клетке» и т. д. [22].

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

*Проверка и оценка знаний обучающихся по экскурсии.*

При оценивании знаний учитель должен учитывать следующее:

- результаты ответов на тесты, контрольные вопросы;

- активность обучающихся при выполнении самостоятельной работы в ходе экскурсии;
- степень участия в изготовлении стендов, видео, аудиозаписи, изготовлении рисунков и т. д. [24].

Таким образом, на основании литературных данных о разнообразии признаков, структуре экскурсий и их роли в образовательном процессе, нам удалось выделить особенности организации и проведения учебных экскурсий по изучению животных в зоопарке.

## 1.2 Методологические и педагогические основы комплексного подхода

Развитие современного образования, в том числе и биологического, невозможно рассматривать обособленно от науки и научно-технического прогресса, определяющих общественную жизнь страны, дальнейшее развитие науки и техники.

В настоящее время одним из приоритетных направлений в науке признана комплексность. Она является характерной чертой современных научных педагогических исследований. Как качественно новое свойство современной науки она возникла на основе взаимосвязей, взаимодействий и взаимообусловленности различных научных дисциплин, направлений, процессов дифференциации и интеграции [17].

В методологии и теории познания данный факт нашел отражение в таких понятиях, как «взаимосвязь наук», «взаимодействие, взаимообусловленность, взаимовлияние наук», «междисциплинарное взаимодействие» и т.д.

В целом комплексность проявляется в формировании и развитии общенаучной стратегии - в комплексном подходе; в становлении комплексных исследований как особом типе научного поиска, опирающегося на принцип комплексного подхода; в комплексировании как особой деятельности в науке, направленной на объединение наук, дисциплинарных знаний и действий [10].

В философской литературе существует множество определений понятию «комплексные исследования». Представляется интересной попытка географа В.С. Преображенского прояснить ситуацию в смысловом значении «комплексное изучение». Он выделяет 3 значения данного выражения. В первом случае один объект или даже одно его свойство изучается с помощью разных методов (например, определение возраста с помощью спорово-пыльцового, радиоуглеродного и археологического методов). Во втором — многостороннее изучение одного объекта, многих его свойств, качеств, совокупности взаимосвязанных вопросов. В третьем - один вопрос изучается группой представителей разных наук. «Таким образом, - пишет В.С. Преображенский, - в первом случае внимание обращается на собственные свойства изучаемого объекта, во втором - на разнообразие методических операций, в третьем - на множественность участников исследования. Фактически исследования, организованные по этим принципам, дают в итоге лишь сумму знаний о предмете и заслуживают поэтому иного названия (сопряженные, межотраслевые), чем комплексные» [13].

Данные принципы не могут быть расценены как комплексные, так как понятие «комплексность», то есть, идея единства, в этих определениях, по существу, не раскрывается.

Несколько иные признаки при характеристике комплексного подхода называет болгарский исследователь В. Момов. Он выделяет три типа комплексных исследований. Во-первых, комплексно вспомогательные исследования одного объекта с помощью теории и методов других наук в рамках одной науки (например, биологии). Во-вторых, комплексно кооперативное изучение объекта при помощи нескольких смежных наук, объединяющих свои теоретические, методологические и методические свойства. В-третьих, комплексно - интегративное изучение объекта, которое предполагает ассимиляцию методов и подходов отдельных наук в более общей теории, образующейся на стыке этих наук [12].

Однако, мы считаем, что данные принципы не могут полностью раскрыть уровень комплексности того или иного из предложенных автором типов исследования. Наш вывод обосновывается следующим. Понятие «комплексность», то есть, идея единства, подразумевает изучение взаимосвязи внешних и внутренних признаков изучаемого объекта, явления, единство исходных представлений об изучаемом объекте, явлении (например, о почве как среде обитания, как природном теле и как средстве производства; о смене времен года) с целью многостороннего, согласованного и одновременного их изучения, не решаемых в рамках одной какой-то области науки или дисциплины. Чем сложнее объект исследования, тем больше привлекается знаний из других областей, методов исследования, больше и разнообразнее познавательных задач.

Основываясь на вышеизложенных фактах, можно сделать вывод о том, что в основу типологии комплексных исследований кладутся различные критерии, что не позволяет выразить комплексность в полном объеме. Вероятно, это можно объяснить тем, что в методологической литературе не отработаны в должной мере представления о составе и структуре комплексных исследований, их сущности и назначении. В основном имеет место смешение данного подхода с системным.

Мы не можем не рассмотреть данные отличия, иначе понять особенности комплексного подхода не представляется возможным.

Комплексный подход как методологическая концепция, по мнению Иванова О.И., возник позже системного [21].

Противоположной точки зрения придерживается В.А.Штофф. Он считает, что «...системный подход является развитием комплексного подхода к созданию более полной теории объекта» [25. стр. 45]. Позиция Штоффа, к сожалению, не раскрыта. Отметив основную направленность комплексного подхода - не столько изучение сложного объекта со всех сторон и во всех составляющих, сколько вскрытие на основе полученной информации существенных внутренних связей

и отношений, определяющих систему в ее целостности, в ее устойчивом и эффективном функционировании), он сразу делает вывод о том, что дальнейшее свое развитие, углубление и конкретизацию комплексный подход получает в системном подходе, который также обусловлен характером объекта как некоторой системы [21].

Таким образом, В.А. Штофф связывает комплексный подход с изучением систем. Однако может возникнуть вопрос: как же изучались системы на основе комплексного подхода до появления в развернутом виде подхода системного?

Можно предположить, что и системный, и комплексный подходы возникли на фоне междисциплинарного. Основанием такому выводу послужил анализ литературных источников [28].

С появлением системного и комплексного подходов получила тенденция интеграции знаний. И тот и другой подходы отличает установка на синтез знаний об объекте исследования. Но механизмы реализации этой установки будут различными.

Системный подход нацелен на изучение системных объектов. Он стремится к синтезу, оставаясь в рамках одной дисциплины. Комплексный же подход это устремление реализует на базе данных различных дисциплин. Объектом комплексного исследования могут быть не только системы (целостные, органические и другие), но и любые процессы, явления, состояния, ситуации, отношения и т.д.

Как отмечают М.И. Шубина и В.П. Горюнов, системность связана со стремлением выразить целостность объектов через анализ их внутреннего строения и связей, тогда как комплексность отражает целостность элементов внешней по отношению к объекту среды. Следовательно, при комплексном подходе «...учитывается не только характер самого изучаемого объекта, но и сложность внешних его взаимодействий» [20 стр.6].

В результате анализа вопроса о различии между комплексным и системным подходами важно отметить, что принципы комплексного подхода как исследовательской стратегии характеризуют, главным образом, познавательный

процесс, а не изучаемые предметы, тогда как системный характеризует как процесс познания, так и характеризуемые объекты.

Комплексный подход предполагает взаимодействие различных областей знания. Он требует выяснения того, где и как необходимо использовать знания из различных областей наук при решении тех, или иных задач, когда и как должны взаимодействовать разные науки, в какие типы зависимостей они могут вступать, решение каких познавательных задач обеспечивает каждая из них.

Данный подход ориентирован и на изучение сложных системных объектов. При его использовании акцент переносится на особое междисциплинарное видение действительности, направленное на всестороннее познание рассматриваемого объекта [23].



**Рис. 7.** Признаки комплексного подхода

Анализ ретроспективы понятия комплексность изображен на следующем рисунке.

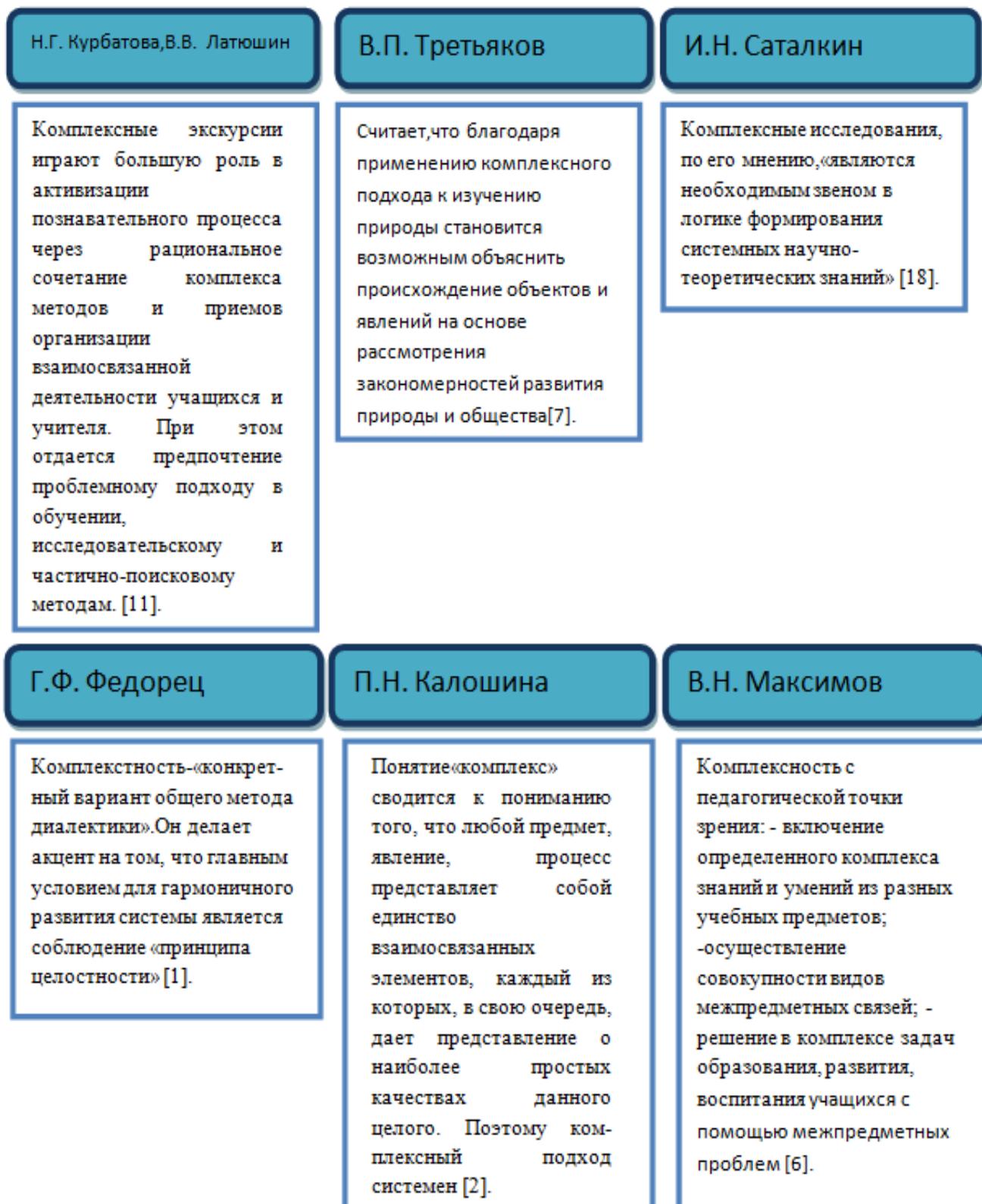
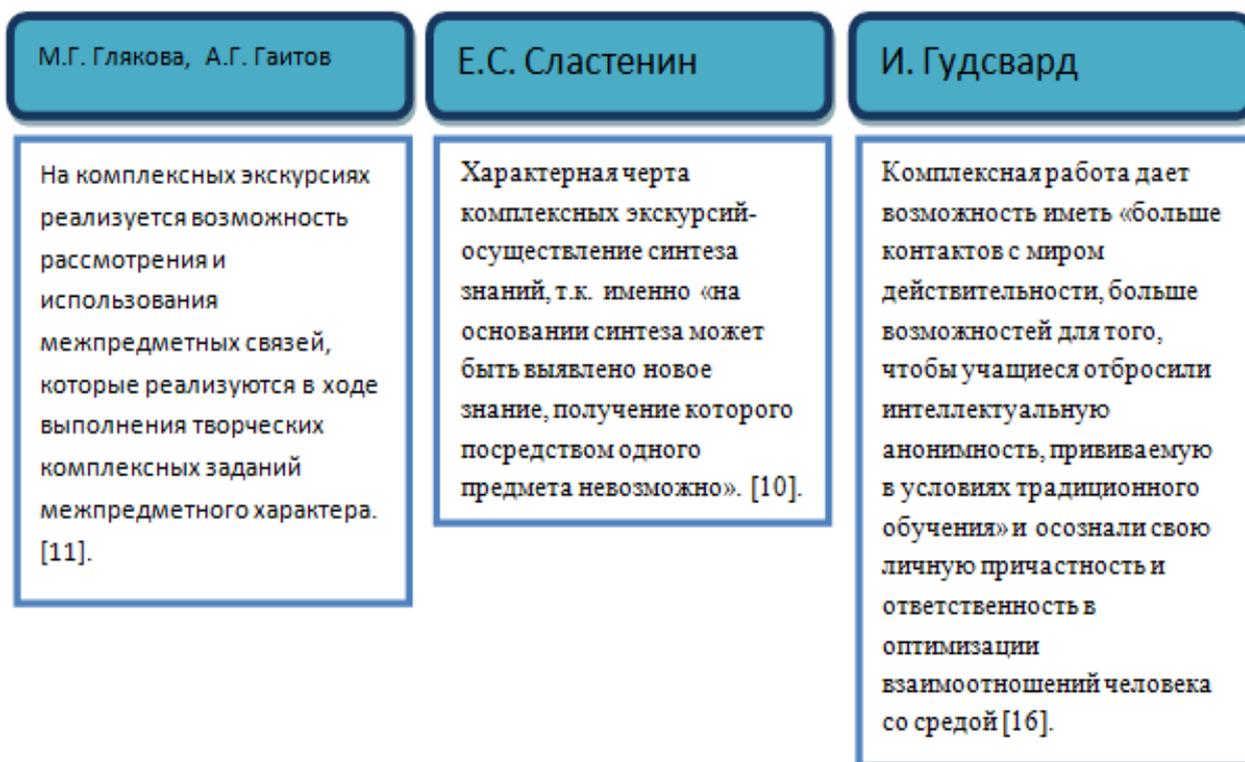
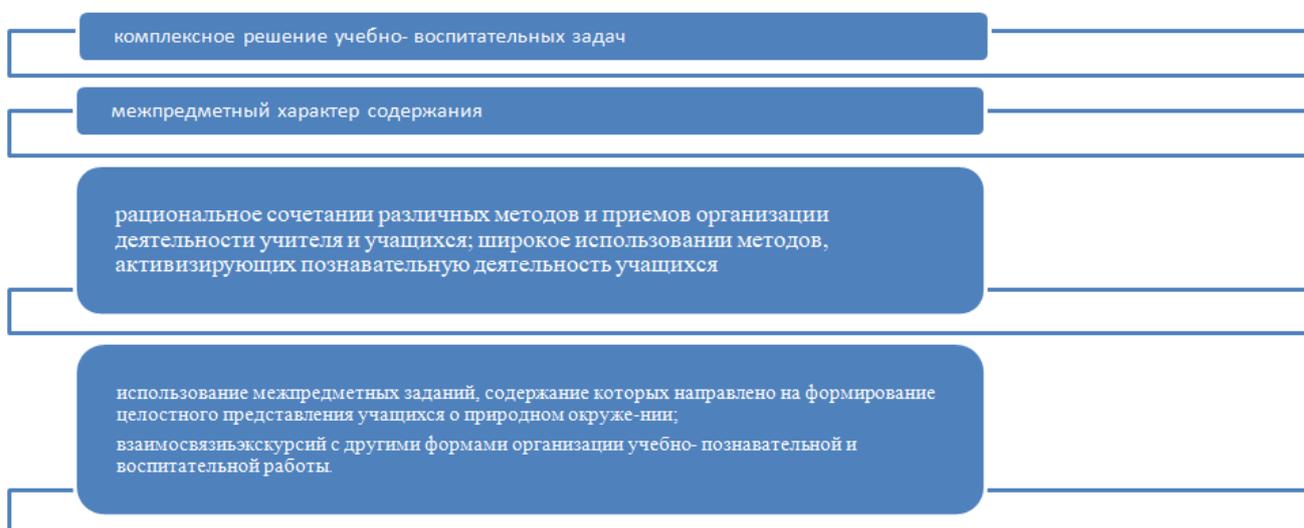


Рис. 8. Анализ понятия «комплексность»



**Рис. 9.** Анализ понятия «комплексная экскурсия»



**Рис. 10.** Основные признаки комплексных экскурсий (Марина А.В.)

При рассмотрении вопроса о значении комплексных экскурсий как формы организации учебно-воспитательного процесса необходимо отметить следующее:

- комплексные экскурсии способствуют не только получению новых, но и закреплению ранее приобретенных знаний и умений учащихся;
- развитию эмоционально-нравственной сферы школьников, так как позволяют увидеть красоту окружающего мира, его ранимость и необходимость в защите, формируя личностные позиции учеников;
- активизации познавательной деятельности учащихся в ходе выполнения исследовательских работ и наблюдений, так как получение новых конкретных знаний о взаимосвязях живой и неживой природы происходит непосредственно в естественных условиях, что придает наглядность процессу обучения. Знания, полученные в ходе проведения экскурсий, становятся более точными, прочными и осознанными;
- формированию и воспитанию личности учащихся, так как в процессе совместной работы у учащихся развивается чувство коллективизма, ответственности за порученную работу. При этом формируется воля и характер, развивается инициативность, самостоятельность при решении стоящих перед учениками задач;
- в ходе проведения экскурсий реализуется возможность накопления наглядного материала, который впоследствии может быть использован как на уроках биологии, так и на других занятиях естественного цикла. Это способствует реализации идеи межпредметных связей, а также обеспечивает преемственность знаний, умений и навыков внутри предмета [24].



**Рис. 11.** Возможности комплексного подхода в процессе обучения

На основании вышеизложенного, следует отметить, что комплексный подход в методике обучения биологии выполняет следующие функции: методологическую, формирующую (образовательную, воспитательную, развивающую) и конструктивную [31].

Таким образом, комплексный подход способствует реализации всех функций обучения: формированию системы прочных знаний и умений, развитию познавательного интереса, активизации деятельности обучающихся, а также формированию мировоззренческих позиций, выработке собственных убеждений.

## ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОМПЛЕКСНОГО ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ НА ЭКСКУРСИЯХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ БИОЛОГИИ

### 2.1 Методические требования к отбору содержания для проведения комплексных экологических экскурсий

Для реализации комплексного подхода нами были выявлены методические принципы и система методических условий реализации комплексных экологических экскурсий с целью изучения целостности природы с учетом специфики курса биологии.

Разработка системы методических принципов и условий их реализации при комплексном изучении природного и производственного окружения на экологических экскурсиях, как и всякий познавательный процесс, предусматривает теоретический анализ предпосылок, представленный в первой главе настоящего исследования.

При организации экспериментального исследования мы стремились создать такую методику комплексного изучения объектов природы, которая могла бы быть успешно реализована в различных типах классов и школ, что расширяло бы возможности ее применения в педагогической практике.

Система методических принципов и условий их реализации, как показало наше исследование, базируется на современных общедидактических и методических принципах, являющихся исходными. При этом нами учитывались цели обучения и специфика биологии как учебного предмета.

При определении методического принципа мы исходили из определения, данного ему В.И. Загвязинским, - «Это знание о сущности, содержании, структуре обучения, его законах и закономерностях, выраженное в виде нормативных требований к организации и проведению дидактического процесса» [6]. Исходя из данного определения, под методическим принципом комплексного изучения природы мы понимаем исходное положение, лежащее в основе выявления наиболее оптимальных методов, приемов, средств и форм организации учебно-познавательного процесса с целью раскрытия содержания,

структуры изучения взаимосвязей объектов природы и среды обитания организмов при проведении комплексных экскурсий.

Методическое условие мы рассматриваем как систему факторов, способов, средств, позволяющую реализовать учебно-образовательные и воспитательные задачи при изучении природных объектов [27].

Исходя из данных определений, нами были выделены следующие методические принципы, которые легли в основу экспериментальной методики организации экскурсий по комплексному изучению природных объектов: самостоятельность, междисциплинарность, взаимосвязь видов учебно-познавательной и практической деятельности обучающихся, принцип базовой дисциплины, исследовательский и краеведческий. Каждый из приведенных принципов реализуется через определенную систему методических условий с учетом задач и структуры комплексных экскурсий.

Вопросам развития принципа самостоятельности в методической и педагогической литературе уделяется значительное место.

Так Г.И. Щукина, рассматривая самостоятельность как один из основополагающих принципов обучения, определяет ее как «значительное для личности образование, характеризующее состояние человека и его отношения, внутриличностное образование, обуславливающее и деятельность, и поступки, и поведение человека» [22].

Самостоятельность определяет поступательное развитие обучающихся, так как на экскурсиях меняется характер деятельности: исполнительская - самостоятельная - творческая. Смена характера деятельности существенно влияет на изменение позиции ученика: от исполнителя до активного исполнителя и преобразователя окружающей среды.

С этих позиций принцип самостоятельности реализуется в содержании обучения предмету биология по следующим основным направлениям:

- активизация учебно-познавательной и практической деятельности обучающихся;

- формирование учебно-познавательной самостоятельности школьников.

Формирование учебно-познавательной самостоятельности школьников при организации и проведении экскурсий по изучению целостности природы способствует повышению результативности их обучения. Для реализации данного направления необходимо соблюдение ряда методических условий. Во-первых, необходимо осуществить отбор знаний, умений, методов, мотивирующих деятельность обучающихся, что обеспечивает решение учебно-познавательных задач. Во-вторых, способствовать развитию интереса обучающихся к изучению природы своего края путем использования творческих заданий исследовательского характера [25].

В качестве основных мотивов этой деятельности школьников мы рассматриваем гражданско-патриотические, научно-познавательные, гуманистические, эстетические, гигиенические и экономические. Они способствуют развитию познавательного интереса у обучающихся при изучении природного и производственного окружения школы через систему творческих исследовательских заданий, зачастую носящих межпредметный характер. Наиболее существенными характерными признаками подобного рода заданий является межпредметная содержательная основа; их выполнение требует последовательного решения ряда предметных учебно-познавательных задач; сочетание обобщения и конкретизации знаний; сочетание репродуктивной и творческой деятельности; направленность на достижение единства учебно-образовательных и воспитательных задач [19].

Выполнение подобных заданий предполагает активную самостоятельную работу обучающихся в решении поставленных перед ними задач; применение знаний, умений и навыков, приобретенных в ходе изучения других предметов школьного цикла.

Разрабатывая содержание межпредметных комплексных заданий в форме инструктивных карточек, мы учитывали тот факт, что «...еще не установлены

научно обоснованные правила их составления, отсутствует соответствующая классификация...» [29 стр. 45]. Поэтому мы предположили, что их содержание должно быть направлено на более полное и всестороннее изучение объектов и явлений природы, их взаимосвязи и взаимообусловленности.

Под комплексными межпредметными заданиями следует понимать такие задания, которые требуют от обучающихся самостоятельных действий при решении учебно-познавательных задач на основе применения знаний, умений и навыков из смежных учебных предметов.

Исходя из данного определения, нами предложен и апробирован в экспериментальном обучении следующий подход к построению структуры комплексных экскурсий с использованием самостоятельной работы обучающихся по инструктивным карточкам-заданиям:

- каждый этап проведения экскурсии по комплексному изучению природных объектов и явлений, раскрытию взаимосвязей между ними должен быть одним из элементов в единой логической цепочке раскрытия понятия «целостность природы»;
- раскрытие данного понятия осуществляется через изучение таких блоков, как картография, почвоведение, климатология, ботаника, зоология, общая и прикладная экология, основы которых используются для комплексной характеристики исследуемого биогеоценоза; задания каждого блока представлены общей и вариативной частью [30].

Задания общего характера включаются в содержание всех экскурсий. К ним можно отнести такие, как съемка местности, составление плана исследуемого участка, нанесение на него изучаемых объектов, определение рельефа участка, анализ почвенного разреза и другие.

Вариативные задания предусматривают изучение специфики конкретной среды обитания организмов. К таким заданиям можно отнести изучение физических и химических свойств рассматриваемых сред обитания, разнообразия условий каждой среды, выявление признаков приспособленности организмов

к обитанию в данных условиях, влияние антропогенного фактора на изменение условий обитания и связанных с этим последствий.

В содержании инструктивной карточки-задания отражаются указания к действию, которое необходимо выполнить, формулировка вопросов, на которые обучающиеся должны ответить при решении поставленной задачи, указания по фиксированию результатов изучения природного объекта или явления.

Составление текстов заданий осуществлялось на основе проработки методической литературы по исследуемой проблеме.

Наше исследование показало, что вычленение блоков знаний при комплексной характеристике объектов природы способствует тому, что обучающиеся при работе с каждым из них, дают более углубленную и полную характеристику взаимосвязей компонентов природы на основе повторения материала из соответствующей области знаний.

Включение в инструкции вопросов, в том числе и проблемных, способствует активизации познавательной деятельности обучающихся, так как ответы на них требуют привлечения имеющихся у них знаний и умений по смежным дисциплинам.

Знание вопросов фиксирования результатов действий обучающихся, форм представления отчетности способствует более четкой и организованной работе, а так-же осуществлению контроля при выполнении заданий [15].

Таким образом, в разработанной нами методике комплексного изучения объектов природы творческие исследовательские задания межпредметного характера являются еще одним важным методическим условием реализации принципа междисциплинарное, который, применительно к экологическим экскурсиям, является проявлением специфичности изучаемого материала.

Использование знаний и умений из смежных учебных предметов при сохранении биологии в качестве базовой дисциплины мы выдвигаем как еще один из основных принципов, способствующий реализации комплексного подхода к изучению природных объектов. Выделяя данный принцип, мы исходили из того, что знания о целостности природы закладываются при изучении курса природоведе-

ния. Далее они развиваются в курсах ботаники, зоологии, географии, физики, химии. Однако необходимо признать, что эти знания, не всегда объединяются и систематизируются. Иначе говоря, сформировать у школьников понятие о целостности природы через фрагментарное включение элементов экологических знаний в курсы смежных школьных дисциплин не представляется возможным. При проведении комплексных экологических экскурсий данный недостаток может быть успешно устранен. Вовлечение обучающихся в активную познавательную исследовательскую деятельность предполагает привлечение всех знаний и умений экологического характера, полученных при изучении предметов смежного характера, для решения поставленных задач. Таким образом, в ходе выполнения заданий можно осуществить систематизацию и обобщение экологических знаний и умений, на основе чего и будет осуществляться формирование понятий «целостность природы», «единство природной среды», «взаимосвязь и взаимовлияние компонентов природы» и другие [9].

При формировании основных понятий нами учитывались следующие педагогические условия:

- постепенное нарастание сложности учебного материала, который должен быть адекватен возможностям каждого ученика;
- объем изучаемого материала должен быть оптимален с точки зрения усвоения его в отведенное для этого время;
- все ведущие идеи и понятия должны быть доведены до степени обобщения на теоретическом уровне.

Тем самым раскрывается важное методическое требование, при котором «...отбор и интеграция знаний должна осуществляться на теоретическом уровне, т.е. на основании унифицированных систем теоретических понятий по смежным предметам и подчиняться целям реализации учебно-познавательной, мировоззренческой, социально-культурной функций интегрированных знаний» [7 стр. 27].

При таком подходе решается задача прочного и полного усвоения понятия о целостности природы и выработки у обучающихся умений самостоятельно приобретать знания.

Особое внимание при этом уделяется заданиям, предусматривающим частично-поисковую и исследовательскую деятельность. Они ставят обучающихся перед необходимостью целостного восприятия природы, что стимулирует мотивацию активной познавательной деятельности, побуждаемой способностью школьника видеть и материалистически объяснять окружающий мир. На этой основе возникает личностное видение его, осмысление места и роли человека в природе [11].

Учитывая вышеназванные условия, при разработке содержания комплексных экскурсий нами были разработаны задания, предусматривающим составление комплексной характеристики исследуемых биогеоценозов на основе привлечения знаний из смежных учебных предметов.

Содержание заданий носило четко выраженную эколого-краеведческую направленность, предусматривающую развитие ценностных ориентаций. Многие из них были рассчитаны на длительные внеурочные наблюдения, что способствует развитию у школьников наблюдательности, способствует формированию и развитию познавательного интереса (Приложение 2).

Посредством такого рода заданий достигается обобщение знаний и умений по экологии, что является важнейшим методическим условием реализации принципа; взаимосвязи видов учебно-познавательной и практической деятельности обучающихся. Обобщение знаний и умений обучаемых реализуется по следующим направлениям:

- последовательный переход от известного материала к изучению нового;
- установление взаимосвязи между новыми знаниями и умениями с ранее усвоенными.

Это предполагает включение обучающихся в активную работу по исследованию

природного и производственного окружения с целью получения новых экологических знаний, поскольку «...только те знания становятся подлинным достоянием человека, которые получены в результате активной самостоятельной мысли» [13 стр. 34].

При разработке системы заданий для обучающихся нами учитывались сле-

дующие требования к их составлению:

- система заданий должна способствовать формированию каждого конкретного умения во взаимосвязи и взаимодействии с другими умениями, составляющими данное умение;
- содержание задания должно строиться на конкретном изучаемом материале и соответствовать целям выполняемой работы;
- задания должны быть интересными для выполнения;
- задания должны обеспечивать преемственность в развитии каждого конкретного умения на разных уровнях познавательной деятельности обучающихся;
- содержание и характер заданий должны быть нацелены на поэтапное формирование познавательной деятельности разных уровней.

Разрабатывая этапы формирования умений в ходе экспериментальной методики, мы исходили из того, что в дидактике выделяют три уровня познавательной деятельности обучающихся: познавательную активность, познавательную самостоятельность и творческую активность. Кроме того, мы учитывали утверждения В.Ф. Морозовой, что формирование и развитие умений должно сопровождаться усложнением познавательной деятельности обучающихся и ростом их познавательной самостоятельности [13].

Исходя из этого, нами были выделены 3 этапа развития исследовательских умений. Для каждого этапа характерна конкретная управленческая деятельность учителя, предполагающая:

- определение числа заданий, достаточного для формирования конкретного умения;

- выбор заданий с различным характером познавательной деятельности обучающихся;
- подбор заданий разного уровня сложности.

Задания, предлагавшиеся обучающимся по проведению наблюдений и исследований, имели три уровня сложности, в зависимости от уровня сформированности данных умений у конкретного школьника.

Задания первого уровня сложности (репродуктивный характер) предполагали отработку конкретного умения по образцу, предложенному учителем или в инструкции. Например, описание растения по плану.

Задания частично-поискового характера были направлены на использование уже сформированного конкретного умения в аналогичной ситуации. Например, изучение биолого-экологических особенностей строения майского жука после изучения личинки стрекозы, составление сравнительных и обобщающих таблиц с последующей формулировкой выводов.

Задания исследовательского характера опирались на использование исследовательского умения, сформированного на определенном экологическом материале в новой учебной ситуации. Например, изучение экологического состояния территории пришкольного участка. При этом использовались уже такие сформированные умения, как самостоятельное планирование предстоящей работы, этапы ее проведения, систематизация фактов, формулировка выводов [27].

При составлении заданий мы исходили из следующих общих положений:

1. Используемый материал должен быть доступен для понимания и самостоятельного усвоения.
2. Иметь познавательную и практическую ценность.
3. Ставить обучающихся перед необходимостью максимального использования имеющихся у них знаний и приобретения дополнительной информации при их недостатке.

Задания должны включать оптимальное соотношение изученного и неизвестного материала, их построение необходимо вести на внутрипредметной и

межпредметной основе. Содержание заданий должно быть направлено на охват и сложение усилий всего коллектива.

Учитывая различия в мотивации, а также различную степень подготовленности обучающихся к изучению материала, разный темп в достижении высокого уровня знаний при проведении обучающего эксперимента нами была использована методика организации индивидуально-групповой познавательной деятельности обучающихся, предложенная В.В. Пасечником.

Исследование проблемы организации групповой работы показывает, что работа в подобных гетерогенных группах вызывает более интенсивное развитие личности как в социальном, так и в творческом отношении. В подобных группах ярко проявляется чувство коллективизма, ответственности и требовательности как к себе, так и к своим товарищам, взаимопомощь и стремление не подвести других. Кроме того, в каждой группе вскоре появлялся лидер, который оказывал помощь учителю в организации и проведении экскурсии.

Базируясь на данном исследовании, были созданы группы с разным уровнем знаний и сформированно умений и разной мотивацией. В нашем случае звено включало в себя 2-3 человека, которым в процессе проведения экскурсии предполагалось выполнить определенную работу. Состав звена формировался на основе анкетных данных обучающихся о личных взаимоотношениях и, стало быть, являлся гетеротрофным, то есть, включал в себя школьников с разным уровнем знаний и умений.

При комплектовании звеньев учителям рекомендовалось принимать во внимание следующие основные принципы организации групповой работы обучающихся:

Принцип универсальности - групповая форма работы может быть использована при всех формах организации учебно-познавательной и исследовательской деятельности (на уроке, на экскурсии, во внеурочной работе).

Принцип сочетания - групповая форма работы более эффективна при сочетании ее с фронтальной и индивидуальной формами.

Принцип «подвижности» групп - комплектование производится в зависимости от целей и задач определенного занятия или этапа экспериментального обучения: если ставится задача прочного овладения содержательным или операционными компонентами исследовательского умения, то звенья комплектуются смешанного состава и сильные обучающиеся помогают слабым; если ставится задача развития исследовательского умения в зависимости от индивидуальных показателей учеников, то комплектуются звенья дифференцированного состава («сильные», «средние» и «слабые») и каждое; продвигается своим темпом.

Принцип проблемно — групповые задания содержат учебную проблему, поскольку решение проблемы стимулирует активную деятельность всех обучающихся звена.

Принцип осознанности действий — для успешного использования групповой формы работы необходимо подготовить обучающихся настолько, чтобы они совершенно ясно представляли себе, как им необходимо действовать при выполнении данного вида работ.

Принцип дифференцированного обучения — развитие обучающиеся в соответствии с их способностями, интересами.

Принцип универсальности, принцип сочетания, принцип «подвижности» групп, принцип проблемности, принцип осознанности действий, принцип дифференцированного обучения [21].

Кроме принципов организации групповой работы обучающихся на экскурсиях, как уже было указано выше, нами были учтены следующие психолого- педагогические критерии:

- зависимость комплектования звена от мотивации выполняемой работы;
- уровень знаний и умений обучающихся;
- личные взаимоотношения с остальными членами звена;
- варьирование состава звена и сменность лидеров.

В каждой группе были обучающиеся с различным уровнем сформированности знаний и умений. Такое деление было сделано с той целью, чтобы в процессе работы происходило повышение уровня знаний и умений более «слабых» обучающихся.

Одновременно мы учитывали мировоззренческую направленность обобщенных экологических знаний школьников, реализующуюся в содержании школьного курса биологии по следующим направлениям:

показ материалистического происхождения взаимосвязи и взаимодействия компонентов природной среды;

- материалистическое обоснование целостности природы;
- непрерывность поступательного развития ведущих экологических понятий и идей обобщенного уровня, доступных для усвоения и формирования мировоззрения;
- усвоение интегрированных понятий, раскрывающих единство окружающего мира;
- актуализация роли экологических знаний в жизни человека;
- экологизация науки, производства, обусловленная развитием науки и техники.

Самостоятельная исследовательская работа учащихся предполагает овладение ими методами простейших полевых и лабораторных исследований. Исходя из этого, мы знакомили обучающихся с количественными методами сбора и с методами проведения качественного анализа природного материала. Эти методы способствуют раскрытию содержания материала экскурсий, а именно, изучению целостности природы. Их использование обеспечивает раскрытие логики развития биологической науки, формирование диалектического подхода к изучению целостности окружающего мира, понимание взаимосвязей и взаимодействий компонентов природы [4].

Осуществление комплексного изучения природы, непрерывности биологического образования и воспитания обучающихся возможно только при применении системы форм организации учебно-образовательного и

воспитательного процесса. Поэтому, наряду с комплексными экскурсиями, нами применялись внеурочные наблюдения по заданиям, наблюдения в виде опытов, лабораторно- практические работы, обобщающие уроки, что способствовало более прочному и осознанному усвоению знаний, развитию практических умений, формированию мировоззренческих позиций.

Таким образом, включение вышеназванных подходов в содержание экскурсий по комплексному изучению природы в курсе биологии предполагает активную работу обучающихся по исследованию природного и производственного окружения. Направляет школьников на раскрытие взаимосвязей и взаимозависимостей, существующих в природе, переходя от простых наблюдений к установлению причинно-следственных связей, вначале более простых, очевидных к общим, сложным и глубоким. Данная деятельность, в свою очередь, предполагает реализацию обобщенных интеллектуальных умений - анализа, синтеза, сравнения, выделения существенного и т.д., лежащих в основе самообучения; выдвигает необходимость развития качеств научного мышления — глубины, гибкости, обобщенности.

На основании вышеизложенного, нами была разработана структура методики комплексного изучения объектов природы на экскурсиях.

Каждый из компонентов экспериментальной методики выполняет определенную функцию. Их сочетание способствует всестороннему изучению объектов природы, их взаимосвязи, раскрытию единства природной среды, то есть, осуществлению комплексного подхода.

Организационно-целевой компонент предполагает действия, связанные с выбором средств педагогической коммуникации, применения совокупности способов, приемов и средств диагностирования учащихся, а также организации их деятельности.

Мотивационный компонент включает в себя цели и задачи проведения комплексной экскурсии.

Личностно-деятельный компонент направлен на личностную мотивацию, что предполагает реализацию индивидуального подхода к каждому ученику с

учетом его личных интересов и потребностей. Это, в свою очередь, позволит умело организовать учебно-познавательную и практическую деятельность школьников, установить педагогический контакт учащихся друг с другом и с учителем, что, в общем, будет благоприятствовать успешной реализации поставленных целей и, в частности, повысит эффективность проведения экскурсии.

Средства, методы, приемы и формы организации деятельности обучающихся и учителя во время проведения экскурсии будут составлять основу содержания процессуального компонента.

## 2.2 Экспериментальная методика комплексного изучения природных объектов на экологических экскурсиях

При изучении приспособленности организма к условиям среды обитания, рассматривались особенности его внешнего строения: форма, размеры, окраска, строение конечностей и т.д. Устанавливалась связь между внешним и внутренним строением (расположение внутренних органов, строение которых напрямую связано со средой обитания организмов). Таким образом, устанавливается взаимосвязь между средой обитания организма и его внешним и внутренним строением. Изменение условий среды влечет изменения и в строении организма. На основе таких взаимосвязей у школьников и формируется понятие целостности организма.

Так, для *наиболее* полного изучения объекта или явления нами использовались различные методы (объяснительно-иллюстративного, репродуктивного, *частично-поискового*, исследовательского, проблемного изложения), а также формы организации деятельности учащихся на экскурсии (индивидуальную, групповую и фронтальную). Но именно группа проблемных методов способствовала повышению уровня усвоения знаний, так как предполагала поиск ответов на поставленные вопросы, когда обучающиеся самостоятельно, используя имеющиеся знания и опыт, приходили к конечному результату [9].

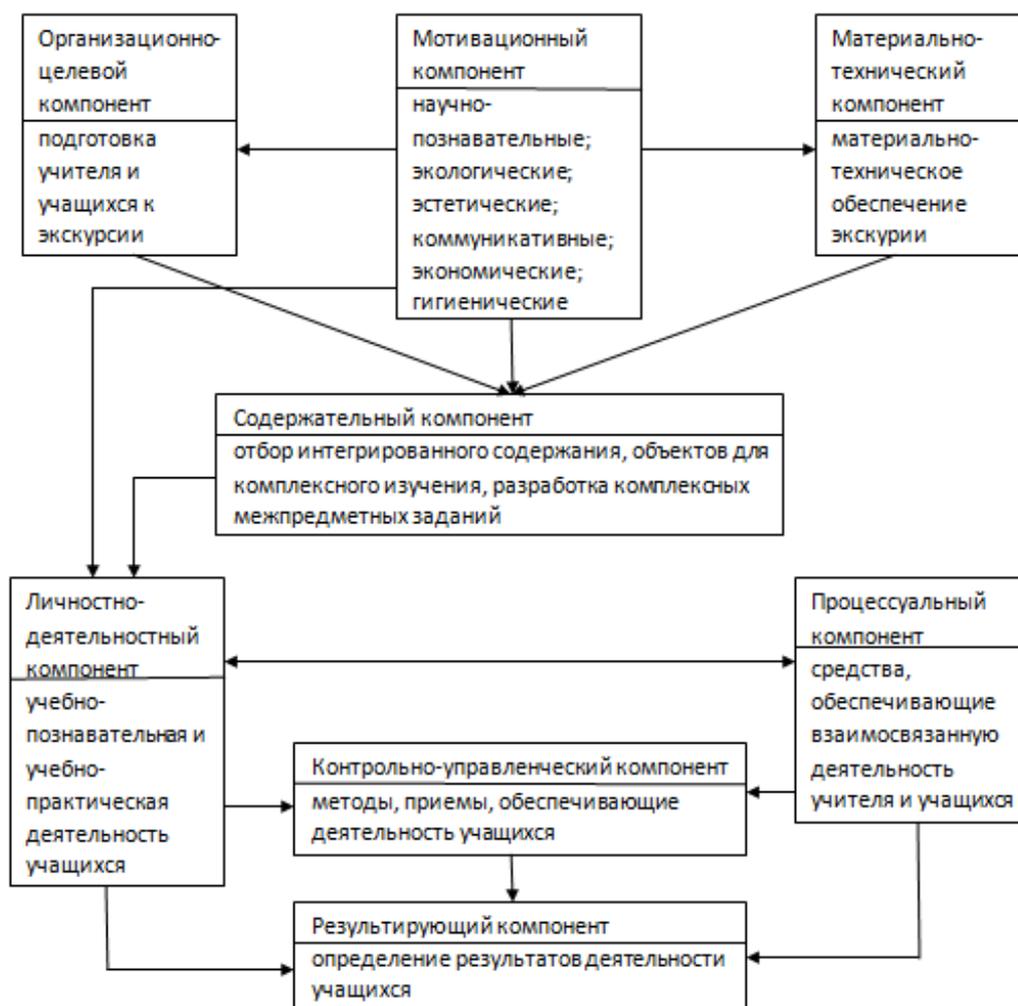
С позиции теории межпредметных связей комплексные экскурсии можно рассматривать как одну из важнейших форм, способствующую интеграции естественнонаучных знаний. В ходе их проведения реализуется возможность раскрытия идеи целостности и динамичности природных процессов. При изучении природных сообществ обучающиеся знакомятся с физическими, химическими, геологическими, биологическими процессами, происходящими в сообществах, в их тесной взаимосвязи, что позволяет создать у учеников представление о каждом изучаемом сообществе в отдельности как о едином целом. Идущий затем процесс детализации представлений, обогащения их конкретными фактами, знакомство с видовым многообразием организмов изучаемых сообществ, выявление взаимосвязей и взаимозависимости, существующих в них, расширяет понятие о целостности и динамичности развития природы [10].

В ходе проведения экскурсий создается возможность реализации краеведческого принципа обучения. Знакомство учащихся с природно-климатическими, географическими, флористическими и фаунистическими особенностями своей местности придает образовательно-воспитательному процессу социальную значимость, не в малой степени способствует развитию у учащихся эмоционально-нравственных качеств, познавательного интереса, желание приносить практическую пользу в деле охраны и восстановления природы [18].

Комплексный подход в достаточной степени способствует накоплению новой информации, а также углублению и расширению уже имеющихся экологических знаний без существенного увеличения объема информации за счет усовершенствования методики организации и проведения экскурсий. Это будет выражаться в выделении из общего объема имеющихся знаний и умений базисных, способствующих формированию понятий о целостности природы, динамичности процессов, происходящих в ней, взаимообусловленности и взаимосвязанности объектов, явлений и процессов.

Эффективность применения комплексного подхода к изучению объектов природы заключается в следующем:

- у обучающихся создается серьезный настрой на восприятие новой информации;
- реализуется возможность использования дифференцированного подхода к обучению при разработке заданий для учащихся; учет индивидуальных особенностей и интересов школьников при распределении заданий позволит организовать работу более четко;
- представляется возможным использование методов обучения, активизирующих познавательную работу обучающихся. Такими методами могут выступать частично-поисковый (работа по инструктивным карточкам-заданиям), исследовательский (самостоятельное изучение природных объектов или процессов), проблемный (прогнозирование и моделирование развития объекта или явления в пространстве и во времени). Использование данных методов будет способствовать не только формированию четких и осознанных знаний и умений, но и развитию интереса у обучающихся к биологии как к предмету и науке;
- складываются благоприятные условия для более правильной организации обучения на базе чередования индивидуальной, групповой, фронтальной учебной деятельности, что не придает работе монотонность, поддерживает постоянный рабочий тонус;
- создается возможность претворения в учебный процесс междисциплинарного подхода, т.к. при проведении наблюдений, исследований обучающиеся привлекают целый комплекс имеющихся у них знаний, умений и навыков из различных дисциплин; одновременно происходит интеграция и дифференциация учебного материала; путем создания проблемных ситуаций, постановки проблемных вопросов, использования проблемных заданий, осуществляется комплексное решение педагогических задач;
- комплексный подход содействует обобщению ведущих экологических понятий, развитию умений делать обобщения, сравнения, устанавливать причинно-следственные связи и на этой основе делать выводы [14].



**Рис. 12.** Структура методики комплексного изучения природных объектов на экологических экскурсиях

Для проведения экскурсионной работы нами проанализированы возможности школьного курса биологии по программе под руководством И.Н. Пономаревой.

**Таблица 1.** Анализ программы по биологии под ред. И.Н.Пономаревой

№	Название экскурсии	Возможное место проведения в городе Красноярске
1	Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира»	-Парк флоры и фауны «Роев Ручей» -Ботанический сад имени Вс. М. Крутовского -Татышев парк
2	Экскурсия «Весенние явления в жизни природного сообщества (лес, парк, луг, болото)»	-Ботанический сад имени Вс. М. Крутовского -Татышев парк
3	Разнообразие животных в природе	-Контактный зоопарк «Страна Енотия» -Парк флоры и фауны «Роев Ручей» -Красноярский краевой краеведческий музей
4	Птицы леса (парка)	-Парк флоры и фауны «Роев Ручей» -Татышев парк -Контактный зоопарк «Страна Енотия» -Красноярский краевой краеведческий музей
5	Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)	-Контактный зоопарк «Страна Енотия» -Парк флоры и фауны «Роев Ручей» -Красноярский краевой краеведческий музей
6	Происхождение человека	-Красноярский краевой краеведческий музей
7	Изучение и описание экосистемы своей местности.	-Татышев парк

## 2.3 Тематическая экскурсия в Красноярский парк флоры и фауны “Роев ручей”

В ходе педагогического эксперимента нами разработана экскурсия на тему:

«Домашние птицы и хищные кошки»

Учебно-воспитательные задачи экскурсии:

Образовательные:

1. Сформировать знания о семействе кошачьи выделить основные признаки семейства.
2. Продолжить формирование общеучебных навыков работы с дополнительной литературой и написания отчёта по проведённой экскурсии.

Развивающие:

1. Продолжить формирование личностных качеств обучающихся, таких как внимание, любознательность, заинтересованность в ходе экскурсии, приёмов мыслительной деятельности: умения сравнивать и делать выводы в ходе экскурсии.

Воспитательные:

1. Продолжить формирование научно-материалистического мировоззрения через выявление взаимосвязи особенностей внешнего строения и принадлежности к тому или иному роду.
2. Экскурсионные средства обучения: (для каждой группы): блокнот, конверт с заданиями для самостоятельной работы, ручка, фотоаппарат.
3. Определены животные зоопарка, о которых идёт речь в экскурсиях (виды).

А. Предварительно нами отобраны представители животного мира.

Группа А: «Животные наземной среды обитания» (Отряд Хищные, семейство Кошачьи)

1. Африканский лев (*Panthera leo*).
2. Тигр Амурский (*Panthera tigris altaica*).
3. Тигр бенгальский (белая вариация) (*Panthera tigris bengalensis var. alba*).
4. Пума канадская, или кугуар (*Puma concolor*).
5. Ирбис, снежный барс или снежный леопард (*Uncia uncia*).

6. Кот дальневосточный лесной (*Prionailurus bengalensis euptilurus*).
7. Рысь рыжая (*Lynx rufus*).
8. Обыкновенная рысь (*Lynx lynx*).
9. Ягуар – меланист или черная пантера (*Panthera onca*).
10. Леопард дальневосточный (*Panthera pardus orientalis*).

Группа Б «Животные наземно-воздушной среды обитания» (Охотничье-промысловые виды птиц)

1. Серый гусь (*Anser anser*)
2. Пеганка (*Tadorna tadorna*)
3. Канадская казарка (*Branta canadensis*)
4. Сухонос (*Cygnopsis cygnoides*)
5. Мандаринка (*Aix galericulata*)

Б. Определен маршрут экскурсии .

Маршрут составлен таким образом, чтобы не было потери времени при переходе от объекта к объекту, то есть животные расположены относительно близко по отношению друг к другу.

В. Подготовка обучающихся.

Письменная инструкция вывешивается в классном уголке за несколько дней до экскурсии, а обучающимся предлагается в течение первого дня самостоятельно сформировать звенья, выбрать звеньевых, затем всем вместе выбрать задания для самостоятельной работы (по желанию учитель может сам сформировать звенья).

Письменная инструкция имеет вид двухслойного конверта, выполненного из плотной бумаги или картона, на передней стенке которого сделаны прорезы. Сверху в конверт помещается чистый лист бумаги, на котором через прорезы вписываются данные по экскурсии: состав звеньев, задания.

Дополнительно ребята должны будут взять с собой на экскурсию фотоаппарат.

Г. Самостоятельная работа обучающихся.

Время проведения: 10.00-12.00

Задания:

6. Рассмотрите:

I группа - Африканский лев, Тигр амурский, Серый гусь

II группа - Тигр бенгальский, Пума канадская, Пеганка

III группа – Снежный барс, Кот дальневосточный лесной, Канадская казарка

IV группа – Рысь рыжая, Обыкновенная рысь, Сухонос

V группа – Черная пантера, Леопард дальневосточный, Мандаринка

1. Запишите признаки, доказывающие принадлежность животных к их семействам.

2. Сделайте фото животных.

Оборудование: Фотоаппарат, блокнот, ручка.

Д. Отчёт об экскурсии.

Небольшой доклад об одном животном (используя фото), от каждого ученика, либо пары обучающихся.

Дополнительно ребятам можно предложить сделать фотографии животных на темы: “Эмоции в животном мире”, “Позы животных”, “Взаимоотношения между животными в клетке”. Используя фотографии, можно после проведения экскурсии сделать стенгазеты или презентации.

Е. Беседа с обучающимися по итогам экскурсии.

Обучающиеся кратко сообщают о результатах самостоятельно выполненной работы. Учитель задаёт обучающимся вопросы, вносит поправки в их ответы. После окончания экскурсии делаются краткие выводы. Проработка материала экскурсии, как правило, идёт на протяжении ряда уроков по изучению многообразия животных.

Ж. Проверка и оценка знаний обучающихся по экскурсии.

Учитель ставит оценки обучающимся на основе его наблюдений за работоспособностью учеников во время экскурсии, за работу над составлением альбома.

Тематическая экскурсия для обучающихся школ по теме «Семейство Кошачьи и охотничье промысловые птицы».

Кошачьи:

Проводится до экскурсии в школе. Кошачьи (лат. Felidae) — семейство млекопитающих отряда хищных. Наиболее специализированные из хищников, приспособленные к добыванию животной пищи путём подкрадывания, подкарауливания, реже — преследования. Размеры широко варьируются: от 34 см и массы 1 кг (пятнисто-рыжая кошка) до 3,8 м и более 300 кг (тигр). Конечности пальцеходящие, передние — 5-палые, задние — 4-палые. У всех видов, кроме гепарда и суматранской кошки, когти втяжные. Зубов меньше, чем у остальных хищных (28—30), поэтому морда короткая, а голова выглядит округлой. Зубная система резко выраженного плотоядного типа. Язык покрыт мелкими заострёнными роговыми сосочками, которые помогают кошачьим соскабливать мясо с костей и чистить шерсть. Хвост у большинства видов длинный. Окраска от сероватой до рыжевато-бурой, как правило с полосами, пятнами, крапинами или розетками. Волосной покров низкий, более пушистый у северных и высокогорных видов. Из органов чувств лучше развиты слух и зрение, обоняние слабее. Кошки способны слышать очень высокие звуки — частотой до 80 кГц (человек — только до 20 кГц).

Образ жизни преимущественно сумеречный и ночной. Живут в одиночку или семьями, львы образуют прайды. Мелкие виды размножаются ежегодно или чаще (домашняя кошка), крупные — раз в 2—3 года. Детёнышей у мелких видов до 5—6, у крупных 2—4. Детёныши рождаются слепыми и беспомощными. Воспитывает детёнышей мать, отец заботится о них только в редких случаях. Продолжительность жизни до 30 лет.

В устаревших систематиках кошачьих делили на три подсемейства: малые кошки (лат. Felinae), большие кошки (Pantherinae) и гепардовые (Acinonychinae). Однако молекулярно-генетические исследования показали, что гепард находится в близком родстве с пумами и должен быть определён в подсемейство малых кошек. Одним из отличительных признаков малых и больших кошек является то, что большие кошки в отличие от малых умеют рычать. Урчать (мурлыкать) могут все кошачьи, однако большие только на выдохе, а малые — и при вдохе, и при выдохе.

### Птицы:

В список видов птиц, относящихся к охотничье-промысловым, входило несколько групп в зависимости от их промыслово-экономического значения. Изначально наиболее важным фактором было использование птиц как пищевого объекта.

Также для различных нужд использовались пух, перо и шкурки. Некоторые виды птиц использовались для декоративных целей и т.д. В связи с этим из более 700 видов птиц, обитающих на территории бывшего СССР, во второй том «Атласа охотничьих и промысловых птиц и зверей СССР» вошло до 350 видов птиц, входящих в большинство отрядов (гагарообразные, поганкообразные, веслоногие, аистообразные, гусеобразные, соколообразные, курообразные, журавлеобразные, ржанкообразные, голубеобразные, совообразные). В современных условиях для большинства территорий к объектам любительской (спортивной) охоты отнесены виды из отрядов гусеобразных (гуси, утки), журавлеобразных (лысуха, камышница, коростель, пастушок, погоныши), курообразных (глухарь, тетерев, рябчик, куропатки, перепел), ржанкообразных (большинство куликов), голубеобразных.

Для разведения охотничье-промысловых птиц в условиях неволи требуется некоторая имитация гнезда и местности (биотопа), в которой обычно птицы гнездятся в природе. Также очень важно иметь несколько птиц для выбора партнеров будущей ведущей пары. Если же нет возможности выбирать птиц, тогда можно отсадить имеющуюся пару. В таком случае, приходится ждать иногда несколько сезонов, прежде чем птицы начнут размножаться. Для стимуляции размножения, следует создать все оптимальные условия, описанные в тексте статьи. Если же и тогда птицы не проявляют друг к другу интереса, требуется заменить одну из них, учитывая мнение сотрудников, работающих с этими хорошо забирать в инкубатор, а вторую - оставлять под птицами. Это касается первого сезона размножения отсаженной пары. Но если есть заинтересованность в большей продуктивности пары, то можно практику изъятия первой кладки взять за правило.

Вводное слово учителя.

Задачами нашей сегодняшней экскурсии будет следующее:

1. Мы должны будем посмотреть представителей семейства кошачьи и охотничье промысловых птиц, выделить основные признаки.
2. Мы должны будем определить особенности приспособления к жизни в неволе и поведение представителей данного семейства.

Сейчас мы направляемся с вами в средний ярус парка.

Перед вами представители семейства Кошачьи. Первое животное, это Африканский лев.

Африканские львы, в составе небольших групп, встречаются только в условиях африканских тропиков. Поэтому можно смело говорить о том, что африканские львы и их подвиды распространены всего на 2-х континентах – в Азии и в Африке.



Отряд - Хищные (Carnivora)  
Семейство - Кошачьи (Felidae)  
Род - Пантеры (Panthera)  
Вид - Африканский лев  
(Panthera leo)

**Рис. 13.** Африканский лев (*Panthera leo*).

Внешний вид льва очень своеобразен. Это один из немногих хищников с ярко выраженным половым диморфизмом.

*-Как вы думаете чем отличается самка от самца?*

Самцы не только значительно крупнее самок, но и обладают гривой.

*-На каком континенте обитают эти львы?*

Азия и Африка

*-Интересный факт об этом животном Лев может услышать свою добычу на расстоянии до 1,5 км. А острый нюх животного позволяет ему узнать, где и как долго находилась потенциальная добыча.*

Следующее животное Тигр Амурский .

Ареал обитания амурского (уссурийского) тигра заключен в сравнительно ограниченный сектор, который включает Китай и юго-восток России. Если точнее, то это берега Амура/Уссури, расположенные в Приморском и Хабаровском крае. В 2003 году было установлено, что в предгорьях Сихотэ-Алиня отмечается наибольшая численность этих хищников, так как здесь обитал каждый шестой амурский тигр. Выбор мест обитания связан с наличием кормовой базы, а также определенных условий обитания, связанных с глубиной снежного покрова, наличием убежищ и т.д.



Отряд - Хищные (Carnivora)  
Семейство - Кошачьи (Felidae)  
Род - Пантеры (Panthera)  
Вид - Тигр амурский (Panthera tigris altaica)

**Рис. 14.** Тигр Амурский (*Panthera tigris altaica*)

Рисунок на шкуре тигра уникален, как отпечатки пальцев у человека. Тигры с идентичным окрасом не встречаются.

*-Посмотрите на его лапы, как вы думаете почему они такие широкие?*

Лапы широкие, что зимой позволяет тигру с легкостью передвигаться по снегу.

*-Ребята, почему тигр активен ночью?*

Амурский тигр различает цвета. Ночью он видит в пять раз лучше, чем человек.

Дальше мы переходим к вольеру с Тигром бенгальский (белая вариация).

Бенгальский тигр — национальное животное Индии, Китая и Бангладеш — бывшей Бенгалии. Настоящее распространение этой сильной кошки не такое широкое, как раньше. Так, в естественной среде бенгальский тигр обитает в Индии, Пакистане, Бангладеш, Непале, на территориях, располагающихся по течению рек Инд, Ганг и Равви.



Отряд - Хищные (Carnivora)  
Семейство - Кошачьи (Felidae)  
Род - Пантеры (Panthera)  
Вид - Тигр бенгальский (белая вариация) (Panthera tigris bengalensis var. alba)

**Рис. 15.** Тигр бенгальский (белая вариация) (Panthera tigris bengalensis var. alba)

*-Посмотрите на это животное, чем оно отличается от предыдущего?*

Этот тигр белый с полосками, т.к. это мутация бенгальского подвида.

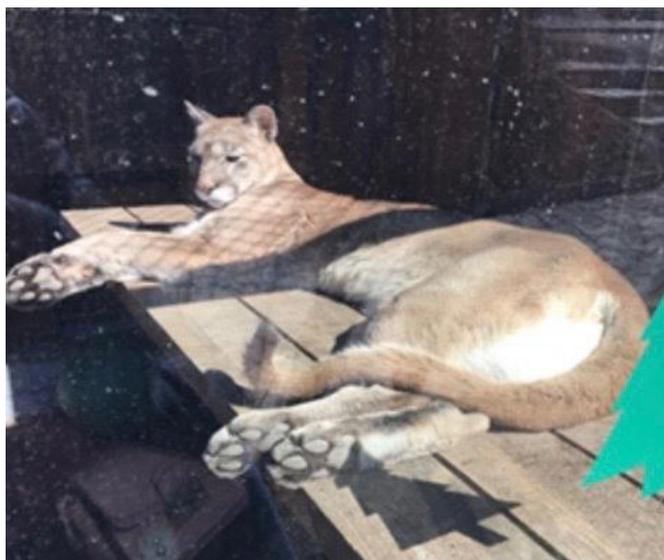
*- А вы знали, почему бенгальского тигра так назвали?*

Потому что, Бенгальский тигр является национальным животным Бангладеш — исторической Бенгалии.

Следующий представитель нашей экскурсии Пума канадская, или кугуар (Puma concolor).

Это единственный хищник, который обитает на просторах, как Северной, так и Южной Америки. Несколько сотен лет назад этот хищник обитал на более

обширной территории, распространяясь вплоть до территории Аляски. К сегодняшнему дню этот ареал обитания заметно сузился, поскольку пума (кугуар) обитает только во Флориде, а также на некоторых территориях, расположенных на западе, которые характеризуются меньшей плотностью населения. При этом следует отметить, что эти животные до сих пор встречаются практически на всем пространстве Южной Америки.



Отряд - Хищные (Carnivora)  
Семейство - Кошачьи (Felidae)  
Род - Пумы (Puma)  
Вид - Пума канадская, или кугуар (Puma concolor)

**Рис. 16.** Пума канадская, или кугуар (*Puma concolor*)

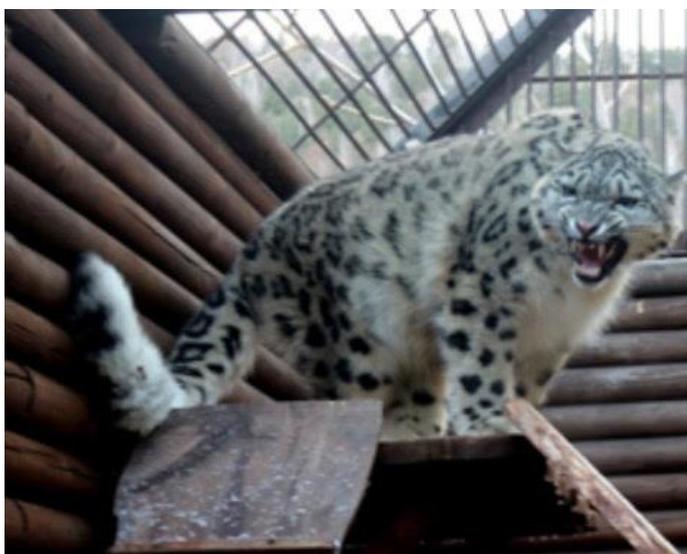
Голова мелкая, туловище сильное и гибкое, массивное. Хвост длинный, мощный, мускулистый, с небольшой кисточкой на конце. Служит балансиром при лазании. Ноги невысокие, крепкие, лапы широкие с острыми втяжными когтями, стопы широкие. На задних лапах по четыре пальца, на передних — по пять. Задние лапы заметно массивнее передних.

*-Несмотря на грозный вид пумы в отличие от многих крупных кошачьих, пумы редко нападают на человека, предпочитая его избегать.*

Переходим к следующему животному Ирбис, снежный барс или снежный леопард.

Ареал обитания снежного барса распространяется исключительно на горные регионы Центральной и Южной Азии, площадь которых составляет порядка 1,23 млн. километров квадратных. Потому снежного барса можно встретить в таких странах: В России и Монголии, в Киргизии и в Казахстане, в Узбекистане и в

Таджикистане, в Пакистане и в Непале, в Китае и в Афганистане, в Индии, в Мьянме и в Бутане.



Отряд - Хищные (Carnivora)  
 Семейство - Кошачьи (Felidae)  
 Род - Снежные барсы (Uncia)  
 Вид - Ирбис, снежный барс  
 или снежный леопард (Uncia  
 uncia)

**Рис. 16.** Ирбис, снежный барс или снежный леопард (*Uncia uncia*)

*-Как вы думаете почему такой большой представитель не может рычать?*

Снежный барс, в отличие от других больших кошек, не может рычать, несмотря на неполное окостенение подъязычной кости, которая, как считалось, и позволяет большим кошкам рычать.

Следующий представитель это Кот дальневосточный лесной .

Ареал обитания дальневосточного кота достаточно широк. В России его можно встретить на побережье Японского моря, в низинах реки Амур и прилегающей тайге. Но известен он также в Китае, Японии, Корее, Малайских островах. Встречаются особи очень часто и вблизи озера Ханка — на границе приморского края и пограничной китайской провинции Хэйлунцзян. Кроме того, отмечены миграции амурского лесного кота в регионы Индонезии, Явы, Суматры, Бирмы и Непала.



Отряд - Хищные (Carnivora)  
 Семейство - Кошачьи (Felidae)  
 Род - Восточные кошки  
 (Prionailurus)  
 Вид - Кот дальневосточный  
 лесной (Prionailurus  
 bengalensis euptilurus)

**Рис. 17.** Кот дальневосточный лесной (Prionailurus bengalensis euptilurus)

*-Ребята посмотрите на кого похож этот кот?*

Дальневосточная кошка — самая мелкая из азиатских кошек, но несколько крупнее домашней.

*-Как вы думаете какое жилище у такой кошки?*

Убежище устраивает в дуплах старых деревьев и расщелинах скал, скрытых в густом кустарнике.

Переходим к другому вольеру и там у нас Рысь рыжая .

Рыжую рысь можно найти в самых разных средах обитания, в том числе субтропических лесах, засушливых полупустынях, горах, заболоченных низменностях и кустарниках. Иногда они встречаются в пригородах больших городов. Рыси спят в скрытых берлогах, дуплах деревьев, зарослях или скальных расщелинах. Вид является весьма адаптивным и может приспосабливаться к различным условиям. Рыжая рысь хорошо лазает по деревьям и взбирается на них для укрытия от угроз, и в поисках пищи. Рыжие рыси предпочитают местность с минимальным количеством снега, так как их лапы не приспособлены для передвижения по глубокому снегу.



Отряд - Хищные (Carnivora)  
Семейство - Кошачьи (Felidae)  
Род - Рыси (Lynx)  
Вид - Рысь рыжая (Lynx rufus)

**Рис. 18.** Рысь рыжая (Lynx rufus)

Внешне это типичная рысь, но более мелкая: размером в половину обыкновенной рыси, не такая длинноногая и широколапая, поскольку ей не требуется ходить по глубокому снегу, но более короткохвостая.

Дальше у нас Обыкновенная рысь .

Этот хищник выбирает для себя густые заросли, представленные густой тайгой и темнохвойные леса. Бывают случаи, когда они заходят в лесостепи и в лесотундру. Животное мастерски лазит по деревьям, при этом неплохо себя чувствует в скалистой местности. Рыси прекрасные пловцы.



Отряд - Хищные (Carnivora)  
Семейство - Кошачьи (Felidae)  
Род - Рыси (Lynx)  
Вид - Обыкновенная  
рысь (Lynx lynx)

**Рис. 19.** Обыкновенная рысь (Lynx lynx)

*-Как вы думаете, когда предпочитает охотиться рысь?*

Охотится рысь в сумерках. Вопреки распространённым представлениям, она никогда не прыгает на свою жертву с дерева, но предпочитает подкарауливать дичь в засаде или скрадывать.

Следующее животное Ягуар или Пантера.

Дивотное ягуар – это самая крупная дикая кошка Нового Света. Обитает ягуар в Северной и Южной Америке: на юге Мексики, в Бразилии, Аргентине, Коста-Рики, Парагвае, Панаме, Эальвадоре, Уругвае, Гватемале, Перу, Колумбии, Боливии, Венесуэле, Суринаме, Французской Гвиане.

Обитает ягуар почти повсеместно: в густых непроходимых лесах, в редколесье, в степи, в прибрежных рощах, в зарослях тростника. Но предпочтенье отдает равнинным тропическим дождевым лесам с повышенной влажностью. Открытых равнин, покрытых травой, избегает. Передвигаться предпочитает по земле, но и по деревьям очень хорошо и ловко лазает. Тлюбит воду и много времени проводит в водоемах.



Отряд - Хищные (Carnivora)  
Семейство - Кошачьи (Felidae)  
Род - Пантеры (Panthera)  
Вид - Ягуар – меланист или черная пантера (Panthera onca)

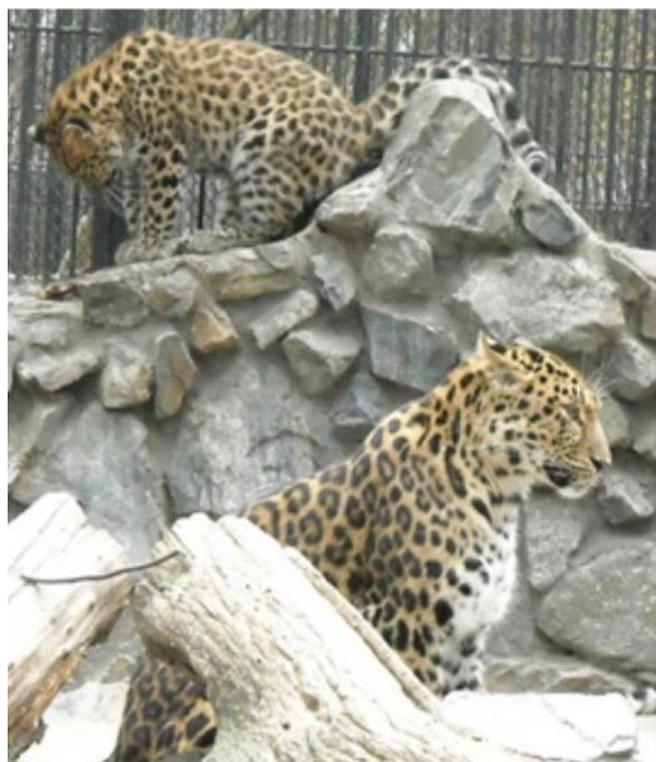
**Рис. 20.** Ягуар – меланист или черная пантера (Panthera onca)

*- Пантер считают едва ли не самыми кровожадными хищниками среди прочих кошачьих представителей. Голодное животное не выбирает жертву, бросается на все живое. Страх у пантер нет ни перед кем. К человеку пантера может подойти сама в отличие от других осторожных сородичей.*

Переходим к вольеру с Леопардом дальневосточным.

Дальневосточные леопарды, по сравнению с остальными подвидами, наиболее приспособлены к суровому климату северных широт, поэтому они обитают

севернее 45-й параллели. Еще совсем не так давно, эти хищники обитали на обширных территориях, включающих весь Сихотэ-Алинский хребет.



Отряд - Хищные (Carnivora)  
 Семейство - Кошачьи (Felidae)  
 Род - Пантеры (Panthera)  
 Вид - Леопард  
 дальневосточный (Panthera  
 pardus orientalis)

**Рис. 21.** Леопард дальневосточный (*Panthera pardus orientalis*)

*-Как вы думаете почему зимний мех длиннее летнего?*

Летом шерсть вдвое короче, чем зимой: к холодам она отрастает до 5 см (на брюхе до 7 см). Правда, даже зимний мех нельзя назвать пышным из-за его плотного прилегания к телу.

Сейчас мы направляемся с вами в нижний ярус парка.

Перед вами представители класса Птицы. Первое животное, это Серый гусь. Широко распространенный прежде по Палеарктике от Атлантического до Тихого океана, к северу доходивший до 60-50-й параллели, а к югу до Испании, Балканского п-ва, Месопотамии и долины Желтой реки в Китае, *серый гусь* во многих местах стал теперь редкой птицей или исчез совершенно.



Отряд – Гусеобразные  
(Anseriformes)  
Семейство – Утиные  
(Anatidae)  
Род – Гуси (Anser)  
Вид- Серый гусь (Anser anser)

**Рис. 23.** Серый гусь (Anser anser)

У большинства европейских серых гусей оранжевые клювы; у азиатских гусей клювы розовые.

- Посмотрите пожалуйста на этого гуся. Какой он? Европейский или азиатский?

Интересный факт: Не зная ни внешности, ни голосов своих родителей, птенцы серых гусей инстинктивно следуют за первым же движущимся объектом, который попадется им на глаза. Порой таким объектом оказывается человек, и тогда гусята принимают его за своего родителя.

Переходим к следующему вольеру, там мы можем наблюдать Пеганку  
Ареал обитания особей в Российской Федерации распространяется на острова в Белом море, Западную и Восточную Сибирь. Встречаются в степных районах, Причерноморье, в Забайкалье. Проживают в странах Балтии, в Англии, Молдове.



Отряд – Гусеобразные  
(Anseriformes)  
Семейство – Утиные  
(Anatidae)  
Род – Пеганки (Tadorna)  
Вид- Пеганка (Tadorna tadorna)

**Рис. 24.** Пеганка (Tadorna tadorna)

Самка, которой не удалось отыскать пригодного для гнезда места, откладывает яйца в чужое гнездо. Иногда несколько самок кладут яйца в одно гнездо, хозяин которого приходится выращивать даже до 32 птенцов.

- Каких птиц вы еще знаете, которые подкладывают свои яйца другим?

Следующее животное Канадская казарка

Распространена канадская казарка по всей Северной Америке от тундры до южных районов умеренных широт, но в настоящее время основными районами гнездования являются Аляска и Канада. Успешно акклиматизирована, в том числе, в Европе и даже в Новой Зеландии. В России канадская казарка номинального (основного) подвида *B.c.canadensis*, расселившаяся из Скандинавии, изредка гнездится в северо-западных районах, в частности на островах Ладожского озера. На Дальнем Востоке ведутся работы по восстановлению популяции алеутского подвида канадской казарки.



Отряд – Гусеобразные  
(Anseriformes)

Семейство – Утиные  
(Anatidae)

Род – Казарки (Branta)

Вид- Канадская казарка  
(Branta canadensis)

**Рис. 25.** Канадская казарка (*Branta canadensis*)

-Понаблюдайте за поведением взрослых особей, как они заботятся о своих малышах?

Канадские казарки весьма необычным способом заботятся о своем потомстве. Покинувших гнездо гусят опекают, бдительно оберегая от опасности, не только их родители, а все взрослые птицы по очереди.

Переходим к Сухоносу.

Эти птицы обитают в тайге, лугах, степях и горных долинах у пресноводных озер

и рек. Зимой вид живет в болотах, устьях рек, равнинах и рисовых полях. Регионы обитания: умеренный, земной, морской или пресноводный.



Отряд – Гусеобразные  
(Anseriformes)

Семейство – Утиные  
(Anatidae)

Род – Гуси (Anser)

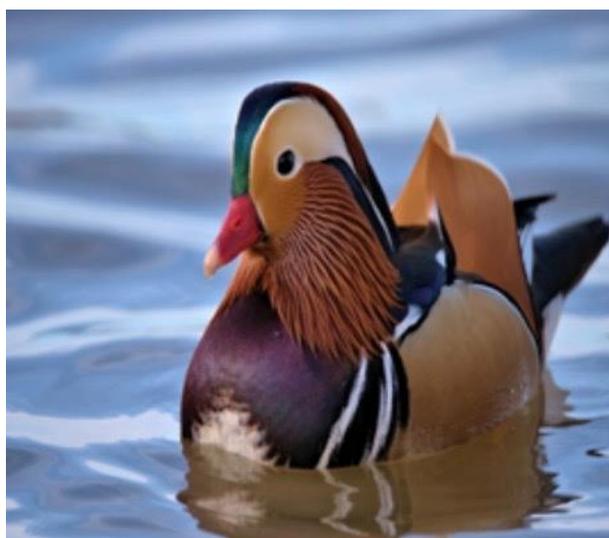
Вид-Сухонос (Anser  
cygnoides)

**Рис. 28.** Сухонос (*Cygnopsis cygnoides*)

Благодаря пищевым привычкам, сухоносы играют важную роль в экосистеме. Птицы создают аэрацию почвы и среду обитания для растений, что помогает новым семенам расти лучше.

-Как вы думаете почему его так назвали?

Следующий представитель нашей экскурсии Мандаринка (*Aix galericulata*) На территории нашей страны утки мандаринки обитают в лесных зонах Дальнего Востока, при этом обязательно рядом с различными водоемами, такими как реки и озера, как маленькие, так и большие. Привычными местами обитания этой птицы являются отроги горных хребтов Сихотэ-Алиня, а также Приханкайская низменность и южные районы Приморья. Южные границы ареала обитания проходят по Буреинскому и Баджальскому склонам хребтов. Этих птиц не проблематично встретить на Кунашире и на Сахалине.



Отряд – Гусеобразные  
(Anseriformes)

Семейство – Утиные  
(Anatidae)

Род – Лесные утки

Вид- Мандаринка (Aix  
galericulata)

**Рис. 29.** Мандаринка Мандаринка ( *Aix galericulata*)

Самец имеет более яркое оперение, чем самка. Кроме этого у него на голове находится хохолок.

-Посмотрите и подумайте, кого мы сейчас можем наблюдать, самца или самку?

Интересен факт, что среди всех разновидностей уток только мандаринки живут на деревьях, а не на земле или в камышах.

*Результат проверки знаний:* по окончании экскурсии проводится блитс-опрос, домашнее задание обучающимся: подготовить фото- плакаты, с принадлежностью животных к их семействам.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современная динамика развития школьного биологического образования требует от школы и учителей высокого уровня эффективности образовательного и воспитательного процесса. Одним из перспективных направлений нынешней системы образования является организация комплексного подхода. В его основе лежит комплексное рассмотрение содержания, форм и методов обучения.

1. Анализ психолого-педагогических и методических исследований по изучению комплексного подхода к изучению природных объектов показал, что в различные периоды развития общеобразовательных школ уделялось большое внимание целостности природы и взаимосвязи ее отдельных компонентов (Верзилин Н.М., Марина А.В., Пономарева И.Н. и др.) Это позволило обосновать систему комплексного изучения природы, включающего в себя экскурсии, практические работы и внеурочные наблюдения за природными объектами.

2. Анализ методической литературы показал, что комплексные экскурсии способствуют изучению объектов и явлений природы, их взаимосвязь, в результате чего у обучающихся формируется целостное представление о природных объектах. При отборе мы исходили из следующих общих положений: используемый материал должен быть доступен для понимания и самостоятельного усвоения; иметь познавательную и практическую ценность; ставить обучающихся перед необходимостью максимального использования имеющихся у них знаний и приобретения дополнительной информации при их недостатке.

3. Экспериментальная методика включала следующие организационно-педагогические условия: постепенное нарастание сложности учебного материала, который должен быть адекватен возможностям каждого ученика; объем изучаемого материала должен быть оптимален с точки зрения усвоения его в отведенное для этого время; все ведущие идеи и понятия должны быть доведены до степени обобщения на теоретическом уровне.

Разработанные экскурсии по изучению разнообразия и особенностей природных объектов позволяют обучающимся расширить свои знания и сформировать целостное представление о природе.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алиева Л.В., Бедерханова В.П, Борытко Н.М., Григорьева А.И., Карпушин Н.Я., Колесникова И.А., Круглов Ю.Г, Куприянов Б.В., Кушнир А.М., Леванова Е.А., Остапенко А.А., Паладьев С.Л., Фришман И.И. Воспитательная работа в школе: Деловой журнал специалиста по воспитанию — М.: Народное образование, 2016. 81с.
2. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П. Беспалько. — М.: Педагогика, 1989. — 192 с.
3. Бордовская Н.В. Педагогика: учеб. для вузов – С.Пб.: Питер, 2001. 304 с.
4. Верзилин Н.М., Корсунская В. М. Общая методика преподавания биологии. Учебник для студентов биол. фак. пед. ин-тов. Изд. 3-е.-М.:Просвещение, 1976.- 384 с.
5. Гожко А. А. Методика преподавания предмета «Окружающий мир». Методические рекомендации по организации и проведению сезонных экскурсии в природу : учеб.-метод. пособие для студентов 3–4 курса бакалавриата, обучающихся по направлениям: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки – Начальное образование, Дошкольное образование), 44.03.01 Педагогическое образование (профиль подготовки – Начальное образование) очной и заочной форм обучения / авт.- сост.: А. А. Гожко, Л. П. Есипенко, Ю. Ю. Гавриленко, А. А. Скрыль. — Славянск-на-Кубани: Филиал Кубанского гос. ун-та в г. Славянске-на-Кубани, 2018. — 87 с.
6. Запрудский Н.И. Современные школьные технологии: пособие для учителей - Минск: ООО «Сэр-Вит», 2004. 288 с
7. Заровный Г.М. Как повысить эффективность экскурсий // Биология в школе - 1991 - № 5 - с. 37-38.
8. Зверев И.Д., А.Н. Мягкова Общая методика преподавания биологии – М.: Просвещение, 1985.-191с.

9. Капустин Н.П. Педагогические технологии адаптивной школы: Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений – М.: Академия, 1999. 216 с.
10. Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе. Анализ зарубежного опыта – М.: Знание, 1989. 80 с.
11. Красноярский парк флоры и фауны “Роев ручей”. Режим доступа: <https://roev.ru/>.
12. Ксензова Г.Ю. Перспективные школьные технологии: учеб.-метод. Пособие - М.: Пед. общество России, 2001. 224 с.
13. Кулев А.В. Как правильно организовать наблюдения за животными // Биология в школе - 1988 - №6 - с. 61 - 64.
14. Кульневич С.В. Современный урок – Ростов-на-Дону: Учитель, 2004. 288 с.
15. Лихачев Б.Т. Педагогика. Курс лекций: учеб. пособие для студентов пед. учеб. заведений и слушателей ИПК и ФПК / Б.Т. Лихачев. – М.: Юрайт, 1999. – 523 с.
16. Малкова К.А. Экскурсия в уголок живой природы // Биология в школе - 1999 - №1 - с. 63-66.
17. Мицкевич А.А., Глинская Н.Е. История происхождения и становления понятия «технологий обучения» в отечественной и зарубежной педагогике // Гуманитарные научные исследования. 2011. № 2 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://human.snauka.ru/2011/10/104>
18. Молис С.А. Книга для чтения по зоологии: пособие для обучающиеся -М.: Просвещение, 1981.-224с.
19. Научно-методические основы разработки и внедрения современных образовательных технологий в систему профессиональной подготовки педагогических кадров: учеб.-метод. пособие / П.Д. Кухарчик [и др.]; под общ. ред. А.В. Торховой. – Минск: БГПУ, 2006. – 105 с.
20. Отряд Хищные: характеристика, представители, особенности жизнедеятельности. Режим доступа: <http://fb.ru/article/254684/otryad-hischnyie-harakteristika-predstaviteli-osobennosti-jiznedeyatelnosti>.

21. Педагогические технологии: учеб. пособие для студентов педагогических специальностей / Под общ. ред. В.С. Кукушина. – Москва: МарТ; Ростов н/Д: МарТ, 2004. – 336 с.
22. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии: учеб. для студентов высш. и сред. пед. учеб. заведений / С.А. Смирнов, И.Б. Котова Е.Н. Шиянов [и др.]; под ред. С.А.Смирнова. – М.: Академия, 2000. – 512 с.
23. Педагогика: учеб. пособие для студентов пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко, Е.Н. Шиянов. – М.: Школа-Пресс, 2000. – 512 с.
24. Пономарева И.Н., Соломин В. П., Сидельникова Г. Д. Общая методика обучения биологии: учебное пособие для студентов пед. вузов.- М.: Издательский центр «Академия», 2003.- 272с.
25. Потаева, Г. Р. Основы экскурсоведения : пособие для студентов геогр. фак., обучающихся по спец. 1-31 02 01-02 03 «География туризма и экскурсионный менеджмент» / Г. Р. Потаева, Т. А. Федорцова. – Минск : БГУ, 2011. – 159 с.
26. Селевко Г.К. Современные педагогические технологии - М.: Народное образование, 1998. 256 с.
27. Смирнова Н.З., Голикова Т.В., Галкина Е.А., Горленко Н.М., Чмиль И.Б. Инновационные процессы в естественнонаучном образовании: монография - К.: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2014. 356 с.
28. Смирнова Н.З. Биологические экскурсии методика их проведения - Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева, 2007 – 136 с.
29. Старикович С.В. Замечательные звери, М.: РОСМЭН, 1994.-144с.
30. Степаненков Н.К. Педагогика: учеб. пособие / Н.К. Степаненков. – Минск: изд. Скакун В.М., 2001. – 448 с.
31. Alexandrova O. The role of English in the modern world // World Englishes. - М.: 2014. - P. 74-83.
32. Barber C. The English language: a historical introduction. - Cambridge, 2015. 229 p.
33. English for travel John Eastwood. - Oxford university Press? 2014., P 104.

