

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

Выпускающая биологии, химии и экологии

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

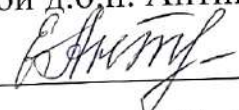
Организация и проведение квест-экскурсий «Позвоночные Средней Сибири»
с обучающимися 8-х классов

Направление подготовки / специальность 44.03.01 Педагогическое
образование

Направленность (профиль) образовательной программы Биология

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

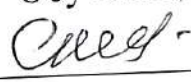
Зав. кафедрой д.б.н. Антипова Е.М.



Руководитель Найман М.А.

Дата защиты 

Обучающийся Среда А.



Оценка удовлетворительно

Красноярск 2024

Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Роль экскурсий в образовательном процессе: педагогические аспекты и преимущества	5
1.1. Экскурсии: понятие, структура и сущность.....	5
1.2. Основные принципы построения образовательных квест-экскурсий...	12
1.3. Методика проведения квест-экскурсий для обучающихся	15
Глава 2. Методика организации квест-экскурсий «Позвоночные Средней Сибири».....	17
2.1. Определение качества знаний обучающихся по теме «Позвоночные Средней Сибири»	17
2.2. Содержание квест-экскурсии «Позвоночные Средней Сибири»	22
2.3. Оценка эффективности и вовлеченности обучающихся в процессе квест-экскурсии «Позвоночные Средней Сибири».....	24
Заключение	27
Список используемых ресурсов	28
Приложение А	31
Приложение Б.....	34
Приложение В.....	35
Приложение Г	38
Приложение Д.....	56

Введение

В современном мире образования становится все более актуальной проблемой создание и применение инновационных подходов к обучению, способствующих более глубокому и эффективному усвоению знаний учащимися. В контексте изучения биологии, важной дисциплины, определяющей понимание живого мира, особое внимание уделяется не только теоретическому материалу, но и практическим формам учебных занятий [19].

В современной образовательной среде стремление обогатить учебный процесс интерактивными и практическими методами становится все более существенным. В контексте изучения биологии, особенно для обучающихся 8 класса, создание опытов, позволяющих погружаться в природную среду и взаимодействовать с ее разнообразием, становится важной составляющей обучения. В этом контексте квест-экскурсии представляют собой мощный инструмент, обеспечивающий интеграцию знаний, приобретаемых в классе, с реальной практикой [18].

Цель – разработка квест-экскурсии для обучающихся 8-х классов по изучению видового разнообразия позвоночных животных Средней Сибири.

Задачи:

1. Выявить особенности и педагогические аспекты экскурсии как метода обучения
2. Разработать содержание квест-экскурсий для изучения видового разнообразия позвоночных животных Средней Сибири.
3. Организовать и провести квест-экскурсию с обучающимися 8 класса на базе Зоологического музея КГПУ им. В.П. Астафьева.

Методы исследования (по классификации Рузавина Г.И., 2012):

1. Теоретические: анализ, сравнение, синтез и обобщение в ходе исследования литературных источников.
2. Эмпирические: эксперимент.

База апробации. Педагогический эксперимент проходил на базе Зоологического музея КГПУ им. В.П. Астафьева по адресу г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой д. 89

Структура выпускной квалификационной работы состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемых источников. В ВКР использовано 27 иллюстраций, 1 таблица и 25 наименований в списке используемых источников.

Глава 1. Роль экскурсий в образовательном процессе: педагогические аспекты и преимущества

1.1. Экскурсии: понятие, структура и сущность

Самое первое толкование термину «экскурсия» определил Владимир Иванович Даль в 1882 году, он указал, что «экскурсия – проходка, прогулка, выход на поиск чего-то, для собирания трав» [5].

Согласно Большой советской энциклопедии «экскурсия – это посещение достопримечательных чем-либо объектов (памятники культуры, музеи, предприятия, местность и т.д.), форма и метод приобретения знаний» [25].

В Толковом словаре русского языка под редакцией Д. Н. Ушакова термин «экскурсия» трактуется как «коллективная поездка или прогулка куда-н. с научно-образовательной или увеселительной целью» [24].

В своей работе Бархаш Лев Львович отмечает, что экскурсия – это наглядный метод получения определенных знаний, воспитания путем посещений по заранее разработанной теме определенных объектов (музей, завод, колхоз и т. д.) со специальным руководителем (экскурсоводом) [15].

Одним из главных документов, в котором дается определение является ГОСТ Р 54604-2011 от 01.07.2012 г. Национальный стандарт РФ «Туристические услуги», в котором обозначается, что «экскурсия – это услуга по организации посещения объектов экскурсионного показа (объекты природного, историко-культурного наследия, промышленные предприятия и др.) индивидуальными туристами (экскурсантами) или туристскими группами, заключающаяся в ознакомлении и изучении указанных объектов в сопровождении экскурсовода, гида, гида-переводчика, продолжительностью менее 24 ч без ночевки» [4].

В связи с развитием экскурсионной деятельности в России характеризуют 5 основных этапов значения термина «экскурсия» (рис. 1).

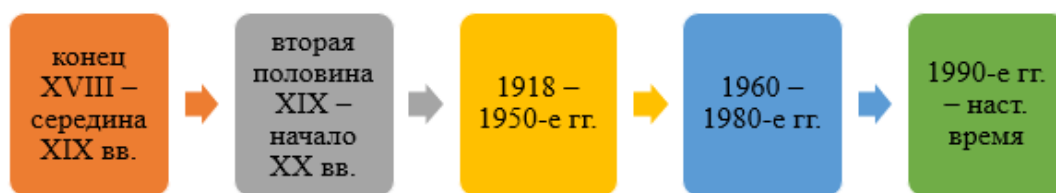


Рисунок 1 – Основные этапы развития термина «Экскурсия»

Первый этап характеризуется тем, что экскурсию вводят только как форму познания и педагогический прием, на основе которого реализуются только две функции: образовательная и воспитательная. Вторым этапом знаменателем тем, что именно в этот промежуток времени создаются организации, которые занимаются экскурсионной деятельностью, а также появляются коммерческие бюро по осуществлению экскурсионных услуг в рекреационной сфере. В основе третьего этапа лежит идеологическое направление и пропагандирование воспитания нового человека. Именно в этот период создаются научные теоретические основы экскурсионной деятельности (например, материалы изложены в работах Райкова Б.Е., Анциферова Н. П.), а также организацией всей экскурсионной деятельности начинают заниматься профсоюзы и школы, так как вновь основными функциями экскурсии становятся познавательная и воспитательная. Появление военно-патриотических экскурсий после окончания Великой Отечественной войны. Четвертый этап характеризуется развитием экскурсионной деятельности, как науки. Именно в этот промежуток времени разрабатывают методику проведения экскурсий. Появляется подготовка экскурсоводов на базе музеев, а также централизованных городских экскурсионных бюро. И наконец, на протяжении пятого этапа с 1990-х годов на территории Российской Федерации идет снижение спроса на экскурсоводов, потому что нет единой системы подготовки, а также отсутствует нормативно-правовой документ по регулированию экскурсионного обслуживания. С этого времени появляются экскурсоводы-самоучки, которые усиливают развлекательную

функцию экскурсии. Позже, в 2012 году и по настоящий день вводят ГОСТ Р-54604-2011 «Туристские услуги. Экскурсионные услуги. Общие требования», который регламентирует деятельность экскурсоводов. А также с 2016 года обязательно введена аттестация экскурсоводов на федеральном уровне [6].

Для проведения экскурсий разработаны конкретные закономерности, которые должны быть взаимосвязаны между собой (рис. 2).



Рисунок 2 – Закономерности проведения экскурсии

В ходе проведения экскурсии, экскурсовод должен решать три задачи, которые следуют в обязательном порядке друг за другом (рис. 3).

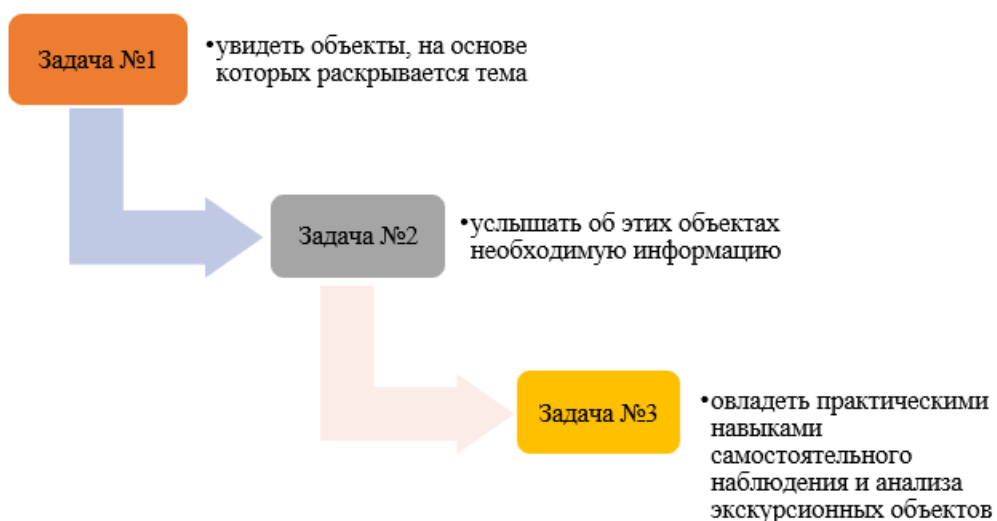


Рисунок 3 – Задачи, которые решает экскурсовод в ходе проведения экскурсии

При разработке экскурсии выделяют 4 компонента экскурсии (рис. 4).

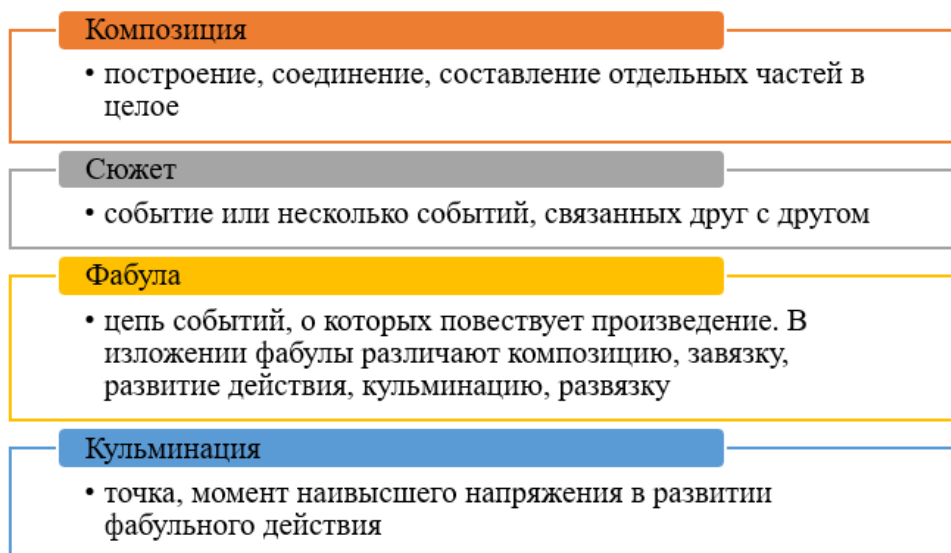


Рисунок 4 – Основные компоненты экскурсии

На сегодняшний день выделяют огромное количество классификаций экскурсии. Мы рассмотрим основные классификации: по содержанию, по составу участников, по количеству участников, по форме проведения (рис. 5 – 8) [7].

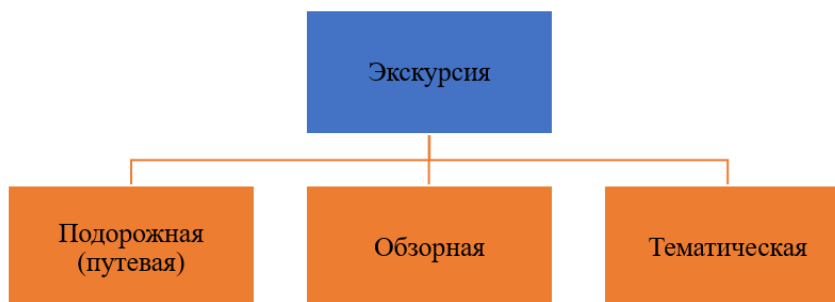


Рисунок 5 – Классификация экскурсий по содержанию

Суть подорожной экскурсии состоит в том, что она проходит во время движения в транспорте от одного пункта до другого. Особенность этой экскурсии – ограничение показа какого-либо объекта. Цель экскурсии – показ и рассказ об объектах по пути следования. Обзорная экскурсия характеризуется знакомством с объектом экскурсии. Обычно эта экскурсия состоит из пешеходно-автобусного характера. И тематическая экскурсия посвящена определенной тематике с исторической, культурной,

этнографической, экологической или другой направленностью. Обычно при проведении этой экскурсии дается материал, который тщательно и глубоко проработан.

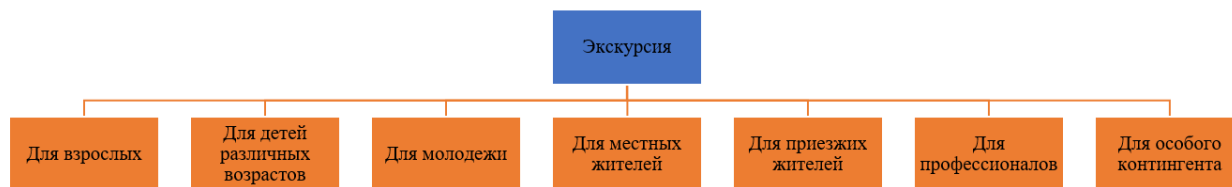


Рисунок 6 – Классификация экскурсий по составу участников

К детям разных возрастов относятся школьники и дошкольники. А также к особому контингенту относятся люди с ОВЗ, люди с определенными хобби, паломники, коллекционеры и другие категории людей.

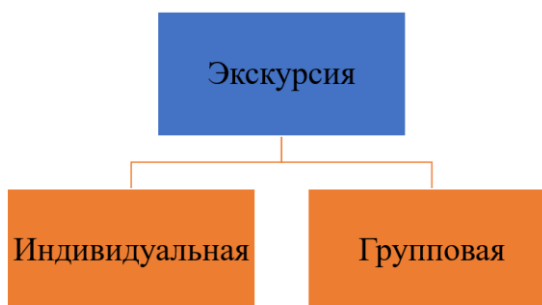


Рисунок 7 – Классификация экскурсий по количеству участников

Индивидуальная экскурсия характеризуется обычно заказом клиента, а групповая состоит из нескольких человек, либо из знакомых, либо из сборных людей.

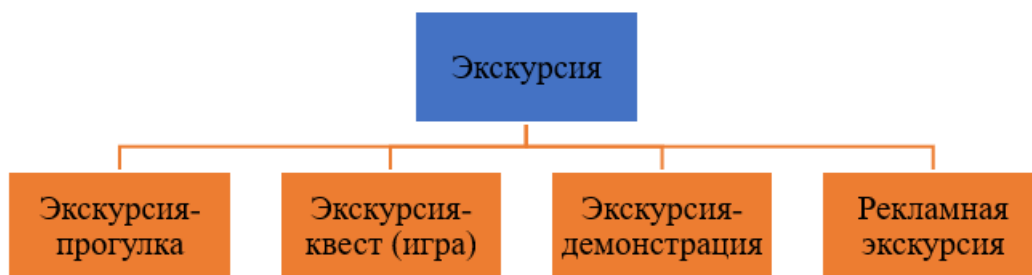


Рисунок 8 – Классификация экскурсий по форме проведения

Прогулка-экскурсия чаще всего проводится на свежем воздухе (например, в лесу, в парке и другом месте) с элементами отдыха, такими как: пикник, йога или другим. Экскурсия-игра или экскурсия-квест носит развлекательный характер, в котором содержатся элементы игр (загадки, азарт, работа в команде, физическая активность). К демонстрации относятся экскурсии с мастер-классами с природными или физическими явлениями, которые наглядно показывают и знакомят экскурсантов. Рекламные экскурсии проводятся для коммерческих партнеров, либо для профорientации [14].

В связи с огромным количеством разработанных экскурсий в настоящее время принято выделять отличительные черты для любой экскурсии (рис. 9) [17].

Отличительные черты экскурсии

- наличие экскурсантов и экскурсовода
- высокая степень наглядности, зрительного восприятия; приоритетность зрительных впечатлений; формирование и передача зрительно-словесной информации
- показ экскурсионных объектов на месте их расположения
- передвижение (в процессе осмотра) участников экскурсии по заранее составленному маршруту
- целенаправленность осмотра экскурсионных объектов, наличие определенной темы, создающей целостность содержания экскурсии и последовательность показа объектов
- определенная протяженность во времени (обычно от одного академического часа) в зависимости от вида экскурсии

Рисунок 9 – Отличительные черты экскурсий

Квест-экскурсии – это симбиоз квест-игры и экскурсии. В содержании которой лежит сначала показ и рассказ экскурсии, а потом развлекательная часть с игровыми приемами в виде станций [1].

На сегодняшний день выделяют классификацию квест-экскурсий по содержанию (рис. 10).



Рисунок 10 – Классификация квест-экскурсий по содержанию

Обзорные квест-экскурсии включают в свое содержание огромное количество тем для проведения, а также за одну квест-экскурсию обучающиеся могут получить цельное и глубокое представление об объекте экскурсии за короткий промежуток времени [13].

Квест-экскурсии выполняют ряд полезных функций для обучающихся (рис. 11) [22].

Квест-экскурсия является важным средством в образовании и развитии личности у школьников. Дети являются субъектами экскурсии, а необходимая информация – объектом. При квесте происходит прямое

взаимодействие субъекта и объекта без каких-либо посредников, и развиваются индивидуальные способности. В процессе игры ученик не просто развивает логику, он учится проявлять свои лидерские способности и нераскрытые таланты, узнает что-то новое, ближе знакомится с участниками своей команды, соревнуется с другими участниками квеста и активно проводит время [3].

Функции квест-экскурсии

- развитие коммуникативных навыков
- командообразование
- функция стрессоустойчивости
- развитие практических умений и навыков
- доступность информации и ее усвоения

Рисунок 11 – Функции квест-экскурсии

Сущность квест-экскурсии – органическое взаимосвязанное по смыслу единство показа, рассказа и технических или игровых приемов, дополненное формами, методами, техникой, содержанием, тематикой проведения. В данном организованном процессе изучения окружающей среды и мира существенную роль занимает эмоциональная сторона, которая является главным компонентом игрового процесса [11].

1.2. Основные принципы построения образовательных квест-экскурсий

Построение образовательных квест-экскурсий требует соблюдения нескольких основных принципов, чтобы обеспечить эффективное обучение и увлекательный опыт для участников. Во-первых, необходимо ясно определить цели и задачи квеста, адаптируя их под возрастную категорию

участников и предметную область. Во-вторых, важно разработать структуру квеста, включающую последовательность заданий, логически связанных с темой экскурсии, и оптимальный маршрут движения. Третий принцип заключается в создании интерактивных и мультипликационных задач, способствующих активному участию участников и стимулирующих их мыслительные способности. Далее, необходимо обеспечить разнообразие методов обучения, включая наблюдение, исследование, дискуссии и творческие задания, чтобы удовлетворить различные стили обучения. Наконец, важно оценить эффективность квеста, проведя анализ результатов и отзывов участников, чтобы в дальнейшем улучшить методику и повысить образовательный эффект. Соблюдение данных принципов позволит создать увлекательные и содержательные образовательные квест-экскурсии, способствующие глубокому пониманию и запоминанию учебного материала [23].

Выделяют 3 этапа разработки квест-экскурсии: подготовительно-исследовательский, проектный и постпроектный. Все эти три этапа можно рассмотреть более подробно на 9 подэтапов (рис. 12).



Рисунок 12 – Этапы разработки квест-экскурсии

При разработке квест-экскурсии необходимо подготавливать определенный ряд документов:

1. текст квест-экскурсии;
2. материалы для квест-экскурсии;
3. инструкция;
4. маршрутный лист для обучающихся.

Текст квест-экскурсии – это сценарий экскурсии, который содержит предоставляемую информацию обучающимся. Материалы включают в себя раздаточные ресурсы для обучающихся, например дополнительный материал в виде статей, фотографий и т.д. Инструкция – это документ, который включает в себя правила пользования и поведения при проведении квест-экскурсии. Маршрутный лист – это документ, который направляет обучающихся по станциям и выстраивает их план действий [21].

Помимо этого, важным аспектом разработки квест-экскурсий является адаптация материалов и заданий под различные возрастные группы и индивидуальные особенности обучающихся. Квест-экскурсии могут быть разработаны как для детей, так и для подростков и взрослых, с учетом их интересов, уровня знаний и способностей.

Не менее важно уделить внимание разнообразию использованных ресурсов и технологий. В современном мире квест-экскурсии могут включать в себя использование мобильных приложений, интерактивных карт, аудиогидов и других технологических средств, что делает процесс обучения более увлекательным и современным.

Более того, важно учитывать индивидуальные особенности участников и их потребности, чтобы квест-экскурсия была доступной и интересной для всех. При создании заданий необходимо учитывать разнообразие уровней сложности, чтобы каждый участник мог найти вызов, соответствующий его уровню знаний и способностей. Также необходимо обеспечить поддержку и помощь со стороны педагогов или сопровождающих во время проведения квеста, чтобы участники могли успешно справиться с заданиями и получить

положительный опыт. Важно также использовать разнообразные ресурсы и технологии, такие как мобильные приложения, интерактивные карты или аудиогиды, чтобы сделать квест-экскурсию более увлекательной и современной. Соблюдение данных принципов не только обеспечит успешное проведение образовательной квест-экскурсии, но и сделает этот опыт запоминающимся и вдохновляющим для всех участников [10].

1.3. Методика проведения квест-экскурсий для обучающихся

Методика проведения квест-экскурсий для обучающихся базируется на принципах активного участия, интерактивности и целенаправленного обучения. В начале процесса необходимо четко сформулировать образовательные цели и задачи квеста, адаптировав их под уровень обучающихся и предметную область [8].

Ключевым моментом в методике проведения квест-экскурсий является создание заданий, которые стимулируют активное мышление, исследовательские навыки и групповое взаимодействие. Задания могут включать в себя поиск информации, выполнение практических задач, анализ объектов или явлений, а также творческие проекты. Важно обеспечить разнообразие методов обучения, чтобы каждый обучающийся мог найти подходящий для себя способ участия [20].

Педагогическая поддержка играет ключевую роль в успешном проведении квест-экскурсии. Педагог должен оказывать помощь и направлять обучающихся в процессе выполнения заданий, стимулируя их учебный интерес и мотивацию. Важно также проводить анализ результатов квеста и обратную связь с обучающимися, чтобы оценить эффективность методики и внести необходимые коррективы для дальнейшего улучшения образовательного процесса. Эффективная методика проведения квест-экскурсий обеспечивает не только увлекательное и содержательное

обучение, но и развитие ключевых компетенций у обучающихся, таких как критическое мышление, коммуникационные навыки и самостоятельность.

Кроме того, при проведении квест-экскурсий важно обеспечить безопасность участников и соблюдение всех правил безопасности в местах проведения экскурсии. Педагог должен быть внимателен к потенциальным опасностям и заранее оценить риски, связанные с маршрутом и заданиями квеста [9].

Глава 2. Методика организации квест-экскурсий «Позвоночные Средней Сибири»

2.1. Определение качества знаний обучающихся по теме «Позвоночные Средней Сибири»

Опытно-экспериментальное исследование проходило на базе Зоологического музея КГПУ им. В.П. Астафьева с обучающимися 8 класса. В ходе педагогического эксперимента участвовало 27 человек.

Обучающиеся прошли тестирование в виде 10 вопросов по теме «Позвоночные Средней Сибири». Вопросы для тестирования составлены с помощью:

1. Баранов А.А., Банникова К.К. Биоразнообразие позвоночных животных Средней Сибири [2];

2. Красная книга Красноярского края: В 2 т. Т. 1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных [12].

Тестовые задания представлены в Приложении А.

Результаты тестирования представлены в виде диаграмм (рис. 13 – 22).

На 1 вопрос «Сколько видов позвоночных животных обитают на территории и акватории Средней Сибири?» только 14,80% обучающихся ответили правильно на этот вопрос, выбран ответ «Б) 609». 33,30% опрошенных учеников выбрали 210 видов, и по 25,9% ответили 32 и 1880 вида соответственно.

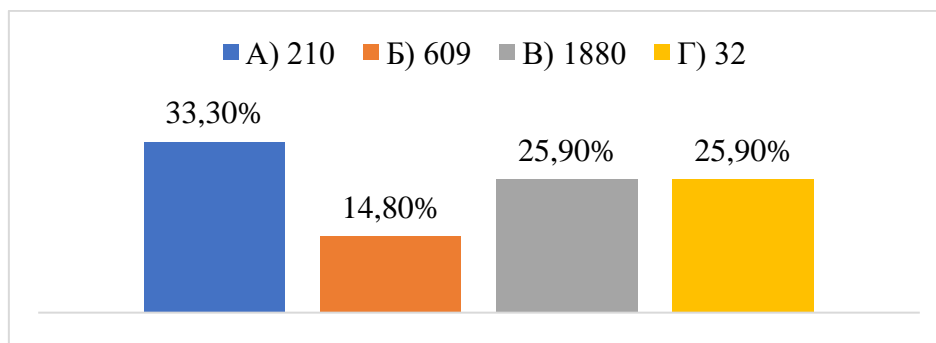


Рисунок 13 – Вопрос «Сколько видов позвоночных животных обитают на территории и акватории Средней Сибири?»

На 2 вопрос «Этот вид единственный из надкласса Cyclostomata – Круглоротые обитает в Енисее» 63% обучающихся выбрали форель радужную. Только 22,20% обучающихся ответили правильно, указав миногу сибирскую.

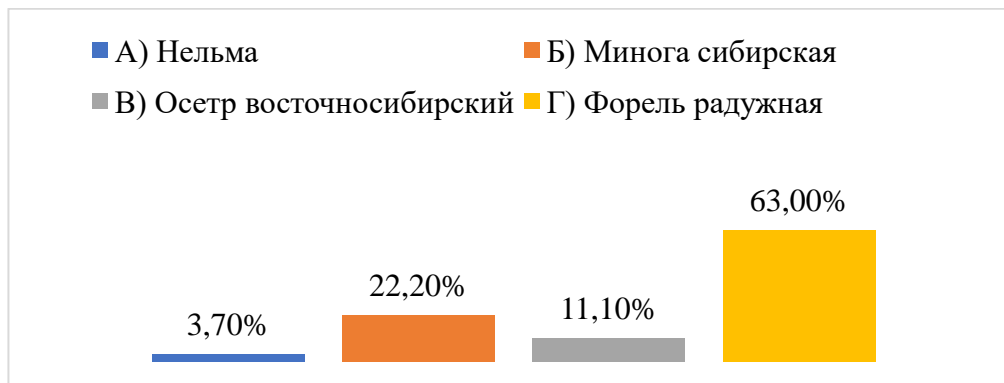


Рисунок 14 – Вопрос «Этот вид единственный из надкласса Cyclostomata – Круглоротые обитает в Енисее»

На 3 вопрос «Определите по фотографии и описанию животное» большинство обучающихся (48,10%) выбрали сибирскую лягушку, 29,60% опрошенных ответили «обыкновенный тритон». Правильно выбрав «сибирский углозуб» смогли выбрать только 18,50% опрошенных.

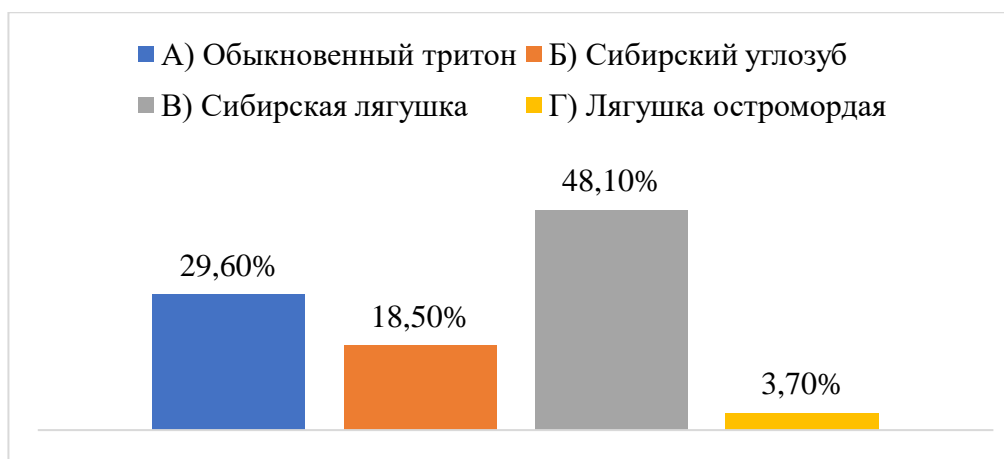


Рисунок 15 – Вопрос «Определите по фотографии и описанию животное»

На 4 вопрос «Какой класс не относится к группе Amniota?» 33,30% выбрали, что класс Млекопитающие не относится к группе Amniota, 29,60%

обучающихся отметили «Пресмыкающихся», 25,90% опрошенных указали класс Птицы и только 11,10% выбрали правильно Земноводные.

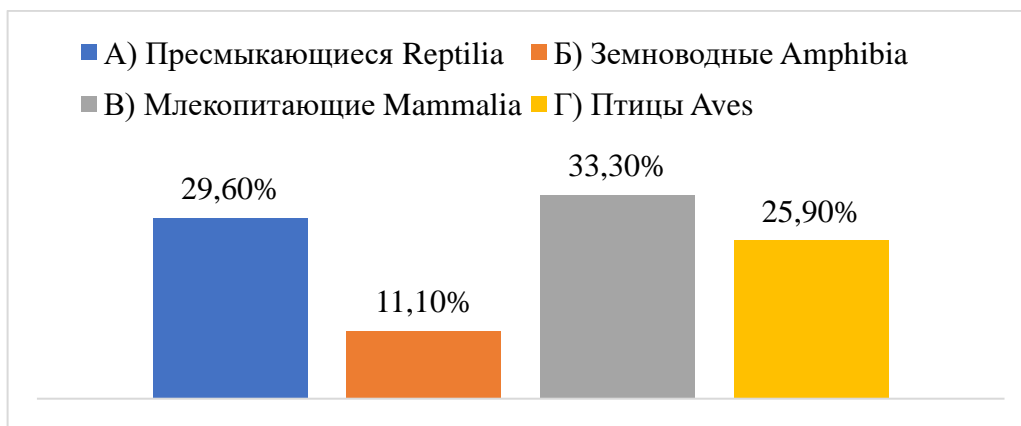


Рисунок 16 – Вопрос «Какой класс не относится к группе Amniota?»

На 5 вопрос «В пределах Средней Сибири обитают представители единственного отряда Чешуйчатые Squamata. К какому классу относится данный отряд?» большинство обучающихся 44,40% выбрали класс Млекопитающие. 29,6% опрошенных ответили правильно, указав класс пресмыкающиеся, а также 18,50% указали земноводные и 7,40% ответили ПТИЦЫ.

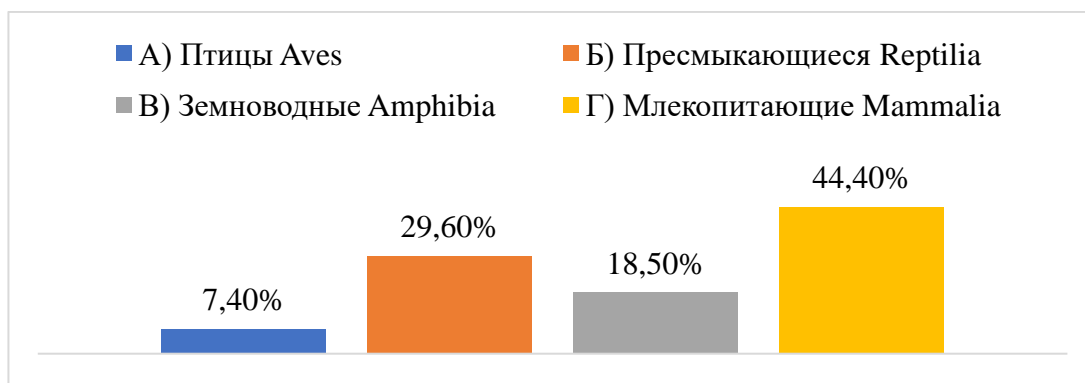


Рисунок 17 – Вопрос «В пределах Средней Сибири обитают представители единственного отряда Чешуйчатые Squamata. К какому классу относится данный отряд?»

На 6 вопрос «Какая из характеристик относится к группе первичноводные Anamnia» 40,70% обучающихся выбрали правильно, указав «при развитии яйцеклетки не образуется зародышевых оболочек», 33,30%

опрошенных указали, что обитают в наземно-воздушной среде, 14,80% респондентов выбрали «не имеют черепа», а также 11,10% обучающихся отметили, что имеют пятипалый тип конечности.

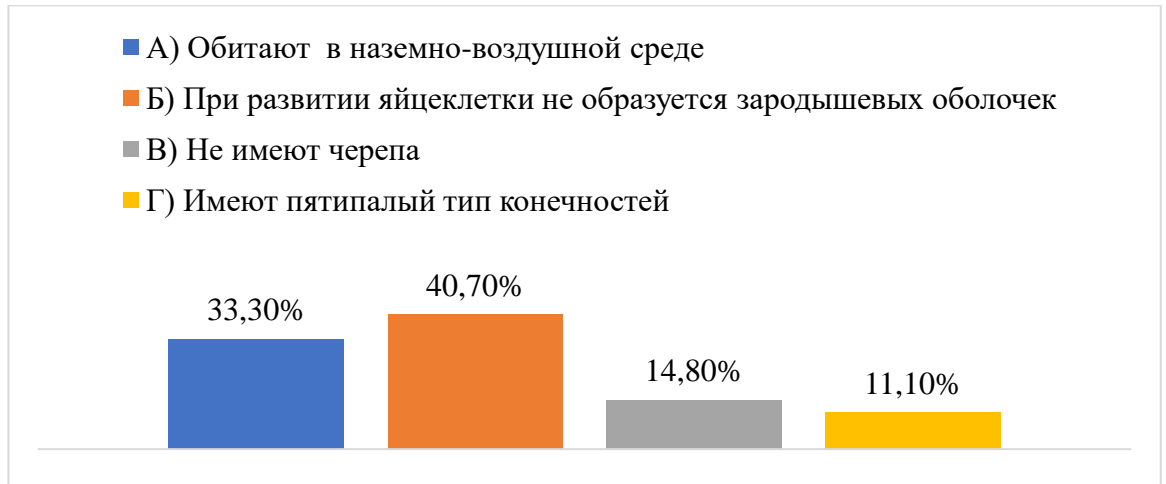


Рисунок 18 – Вопрос «Какая из характеристик относится к группе первичноводные Anamniа»

На 7 вопрос «Какое из животных относится к классу Птиц и занесено в Красную книгу Красноярского края?» 33,30% ответили «павлиний глаз малый ночной», 25,90% указали «узорчатый полоз», 22,20% обучающихся отметили «обыкновенный таймень» и только 18,50% опрошенных респондентов указали верно, отметив «Лебедь-кликун».

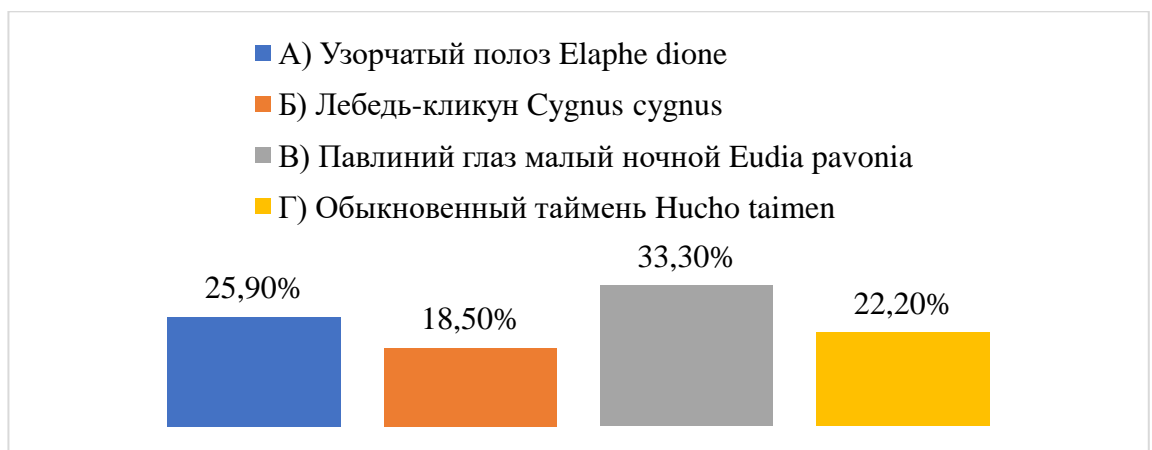


Рисунок 19 – Вопрос «Какое из животных относится к классу Птиц и занесено в Красную книгу Красноярского края?»

На 8 вопрос «Сколько видов млекопитающих обитают на территории Средней Сибири?» большинство обучающихся (48,10%) ответили, что 732 вида млекопитающих обитают на территории Средней Сибири и только 29,60% респондентов указали правильно «127 видов».

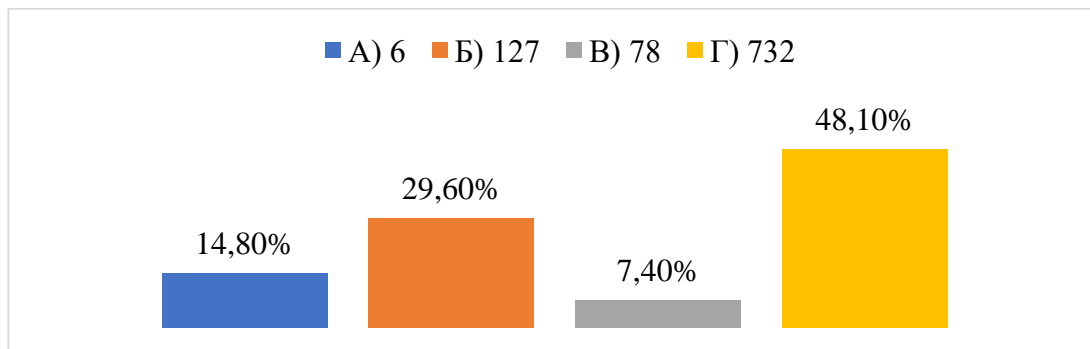


Рисунок 20 – Вопрос «Сколько видов млекопитающих обитают на территории Средней Сибири?»

На 9 вопрос «Сколько видов позвоночных животных обитают на территории Красноярского края, занесенных в Красную книгу?» 33,30% опрошенных отметили, что 34 вида занесены в Красную книгу Красноярского края, 25,90% отметили 693 вида млекопитающих, 22,20% обучающихся выбрали 1053 вида, правильно выбрали только 18,50% обучающихся.

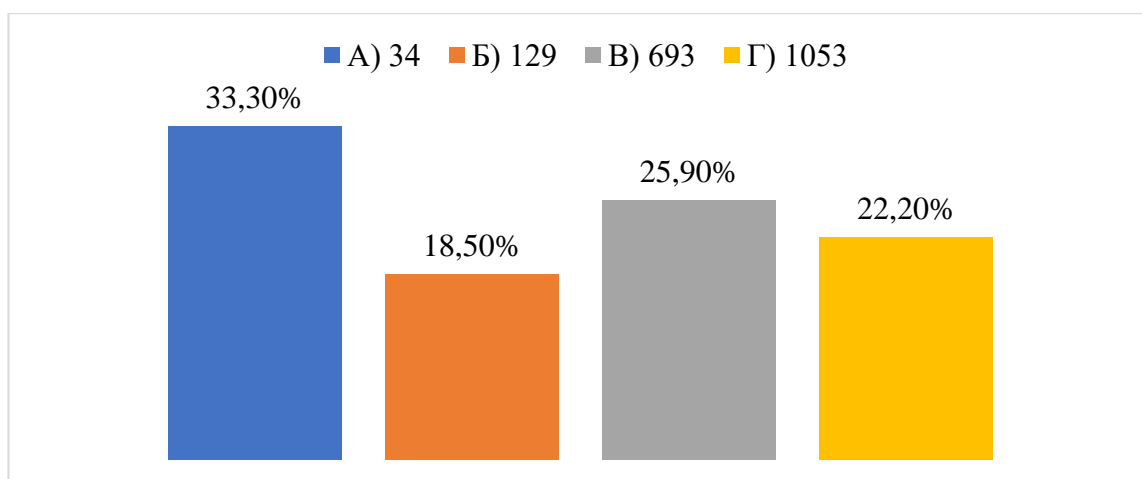


Рисунок 21 – Вопрос «Сколько видов позвоночных животных обитают на территории Красноярского края, занесенных в Красную книгу?»

На 10 вопрос «Определите по фотографии и описанию животное» 33,30% обучающихся выбрали, что на фотографии изображен сапсан, 29,60% опрошенных указали правильно, выбрав черного грифа, а также 22,20% указали, что это был беркут и 14,80% – «серый журавль».

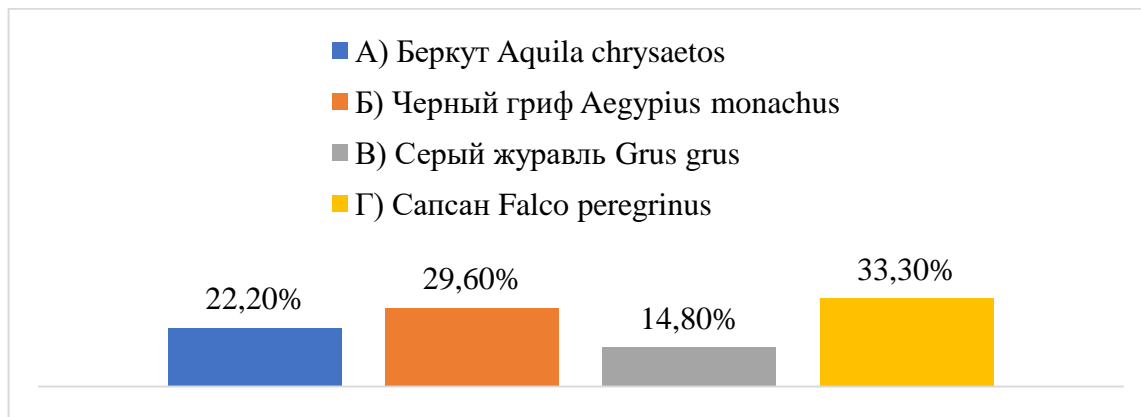


Рисунок 22 – Вопрос «Определите по фотографии и описанию животное»

Проанализировав полученные данные после тестирования обучающихся, пришли к выводу, что правильность ответов обучающихся не превышает 40,70% (в вопросе 6). Средний показатель правильных ответов составляет 23,31%.

2.2. Содержание квест-экскурсии «Позвоночные Средней Сибири»

Была разработана квест-экскурсия для обучающихся по теме «Позвоночные Средней Сибири». Обучающиеся первоначально знакомятся с теоретическим материалом по данной теме, а после небольшой экскурсии проверяют свои знания на квесте. Сценарий экскурсии представлен в Приложении Б.

Квест состоит из 5 станций: «Верю – не верю», «Птицы Средней Сибири», «Местообитание животных», «Морфологический поиск», «Классные» животные». Содержание станций представлено в таблице 1. На основе этих станций разработан маршрутный лист для квест-экскурсии, который представлен в Приложении В.

Содержание станций в квест-экскурсии «Позвоночные Средней Сибири»

№	Название станции	Содержание станции	Условия станции
1	«Верю – не верю»	Обучающимся предстоит из перечня утверждений выбрать верные, которые относятся к позвоночным животным Средней Сибири	Обучающиеся получают 1 балл за каждое верно подобранное утверждение. Максимальное количество баллов: 10
2	Птицы Средней Сибири	Обучающимся предстоит из фотографий птиц определить какие птицы обитают на территории Средней Сибири	Обучающиеся получают 1 балл за каждую фотографию, которую правильно соотнесли. Максимальное количество баллов: 10
3	Ареал обитания животных	Обучающимся предстоит соотнести фотографии животных с описанием их ареала и найти подходящую карту	Обучающиеся получают 1 балл за каждую фотографию, которую правильно соотнесли с описанием и еще 1 балл за правильно подобранную карту ареала. Максимальное количество баллов: 10
4	Морфологический поиск	Обучающимся предстоит найти названия позвоночных животных Средней Сибири из перечня букв	Обучающиеся получают 1 балл за каждое найденное название животного. Максимальное количество баллов: 10
5	«Классные» животные	Обучающимся предстоит соотнести названия животных с их классом	Обучающиеся получают 1 балл за каждое верное соотношение. Максимальное количество баллов: 10

Подробное описание станций с заданиями и ответами по станциям в квест-экскурсии «Позвоночные Средней Сибири» представлены в приложении Г.

2.3. Оценка эффективности и вовлеченности обучающихся в процессе квест-экскурсии «Позвоночные Средней Сибири»

После проведения квест-экскурсии обучающиеся повторно прошли тестирование. Результаты правильных ответов в тестировании представлены в виде диаграммы (рис. 23).

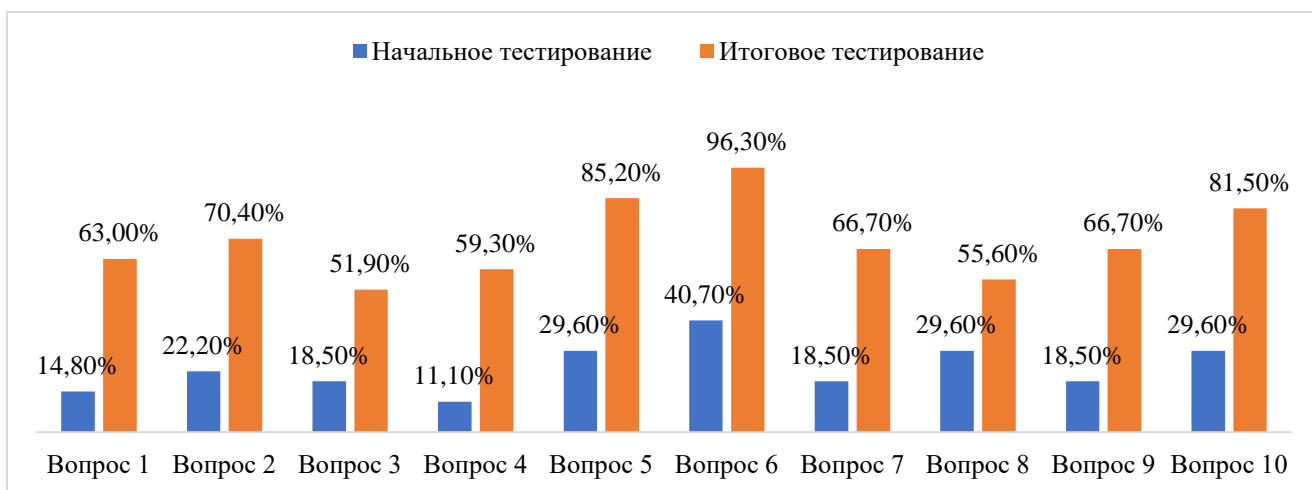


Рисунок 23 – Сравнительная характеристика правильных ответов начального и итогового тестирования

На основе полученных данных после итогов тестирования, пришли к выводу, что результаты улучшились после проведения квест-экскурсии. У обучающихся улучшились результаты в среднем в 2,5 – 3 раза. После итогового тестирования средний показатель правильных ответов составляет 69,66%, что в свою очередь в 3 раза выше, чем на начальном этапе.

После проведения квест-экскурсии и тестирования, обучающиеся прошли анкетирование по вовлеченности в процессе квест-экскурсии (Приложение Д) [16]. Результаты анкетирования обучающихся представлено в диаграммах (рис. 24 – 27).

В утверждении №1 «У меня появилось желание чаще принимать участие в квест-экскурсиях» 63% обучающихся отметило, что хотелось бы чаще, 22,2% респондентов ответили, что средне и 14,8% опрошенных сказали, что редко.

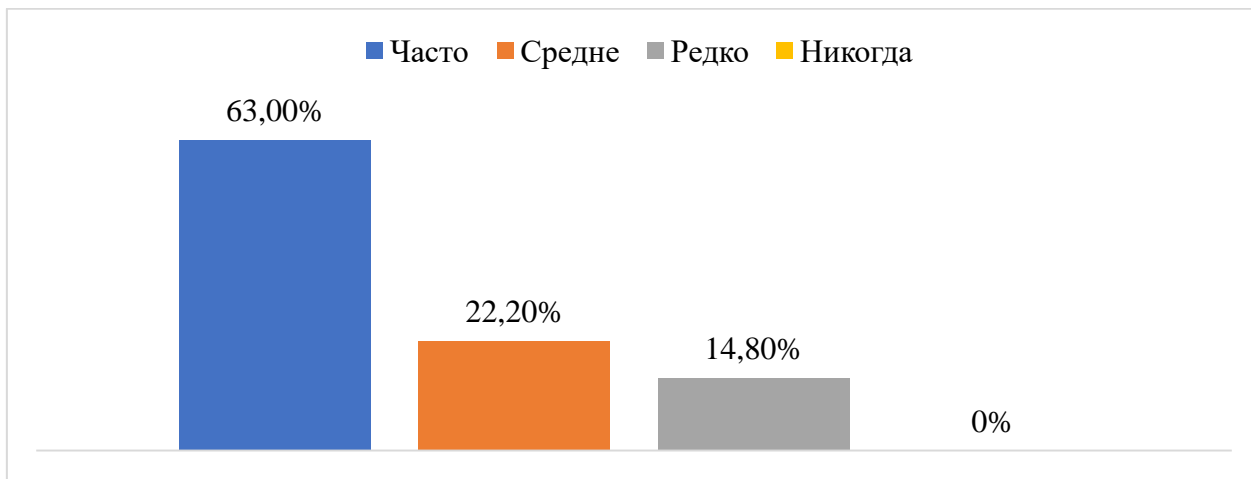


Рисунок 24 – У меня появилось желание чаще принимать участие в квест-экскурсиях

В утверждении №2 «Я хочу принять участие в квест-экскурсиях, в которых ранее не принимал участие» 70,4% обучающихся хотели бы принимать часто участие, 18,5% средне и 11,1% редко.

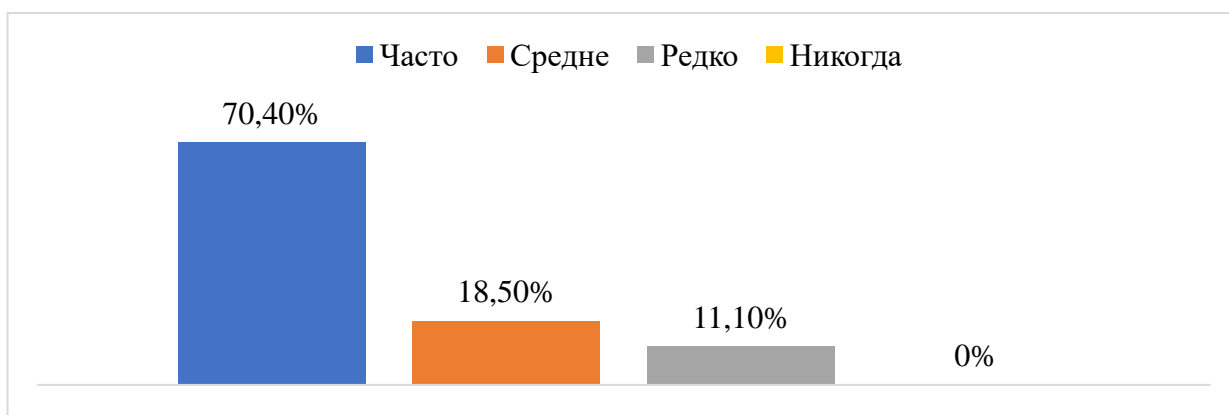


Рисунок 25 – Я хочу принять участие в квест-экскурсиях, в которых ранее не принимал участие

В утверждении №3 «Задавал(а) вопросы учителю на квест-экскурсии» 66,7% обучающихся ответили, что часто задавали, 14,8% опрошенных

отметили, что средне, 11,1% респондентов редко задавали вопросы, а также 7,4% обучающихся вообще не задавали вопросы.

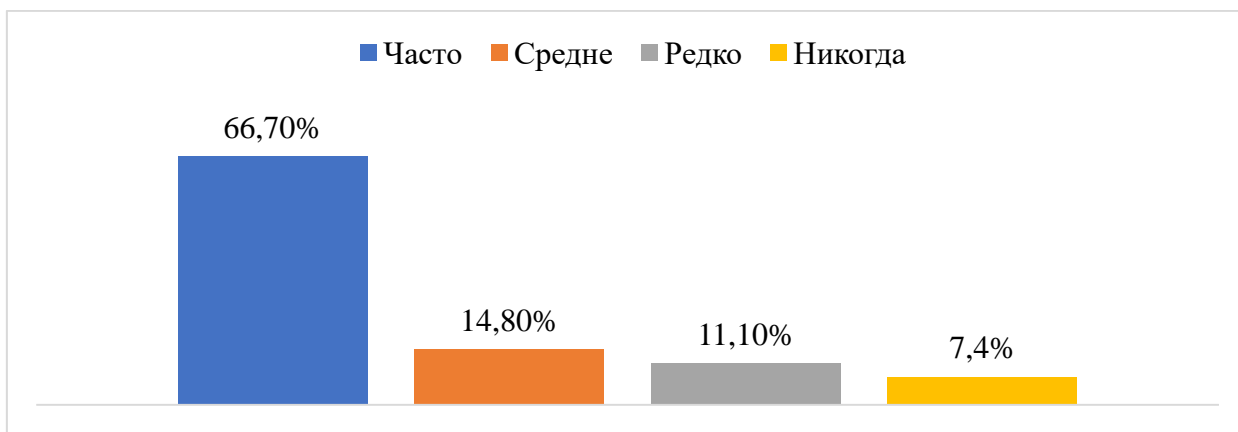


Рисунок 26 – Задавал(а) вопросы учителю на квест-экскурсии

В утверждении №4 «Участвовал(а) в работе с командой во время квест-экскурсии» 92,6% обучающихся часто принимали участие в работе с командой в квест-экскурсии, а также по 3,7% обучающихся, которые принимали редко и средне.

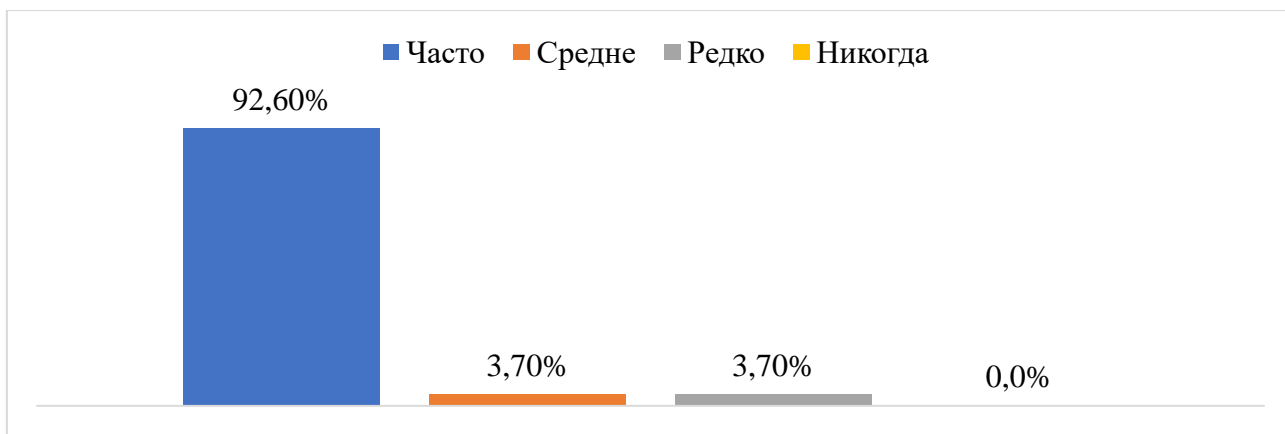


Рисунок 27 – Участвовал(а) в работе с командой во время квест-экскурсии

Проанализировав полученные данные пришли к выводу, что у обучающихся повышенная вовлеченность в процессе проведения квест-экскурсии «Позвоночные Средней Сибири».

Заключение

Экскурсия – это наглядный метод получения определенных знаний, воспитания путем посещений по заранее разработанной теме определенных объектов со специальным руководителем (экскурсоводом). Квест-экскурсии – это симбиоз квест-игры и экскурсии. В содержании которой лежит сначала показ и рассказ экскурсии, а потом развлекательная часть с игровыми приемами в виде станций. Квест-экскурсия является важным средством в образовании и развитии личности у школьников. Дети являются субъектами экскурсии, а необходимая информация – объектом. При квесте происходит прямое взаимодействие субъекта и объекта без каких-либо посредников, и развиваются индивидуальные способности. В процессе игры ученик не просто развивает логику, он учится проявлять свои лидерские способности и нераскрытые таланты, узнает что-то новое, ближе знакомится с участниками своей команды, соревнуется с другими участниками квеста и активно проводит время

Для проведения квест-экскурсии была разработана экскурсия по теме «Позвоночные Средней Сибири». В квесте разработаны 5 станций: «Верю – не верю», «Птицы Средней Сибири», «Ареал обитания животных», «Морфологический поиск», «Классные» животные». После проведения квест-экскурсии средний показатель правильных ответов улучшился в 3 раза (с 23,315 до 69,66%). Также обучающиеся прошли анкетирование на вовлечение в процессе проведения квест-экскурсии: 63% обучающихся отметило, что хотелось бы чаще принимать участие в квест-экскурсиях. 70,4% обучающихся хотели бы принимать часто участие в квест-экскурсиях, в которых ранее не принимал участие. 66,7% обучающихся ответили, что часто задавали вопросы преподавателю. 92,6% обучающихся часто принимали участие в работе с командой в квест-экскурсии.

Список используемой литературы

1. Алексеева Н.Д., Рябова Е.В. Квест-экскурсия как инновационная форма экскурсионной деятельности // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия «Педагогика, психология». 2015. №1 (20). С. 14 – 17.
2. Баранов А.А., Банникова К.К. Биоразнообразие позвоночных животных Средней Сибири: учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2018. 460 с.
3. Воробьева И.В. Квест-экскурсия как инновационная форма экскурсионной деятельности // Инновационные технологии в сфере туризма, гостеприимства, рекреации и экскурсоведения. 2017. С. 123 – 125
4. ГОСТ Р 54604-2011 от 01.07.2012 г. Национальный стандарт РФ «Туристические услуги». [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200092284> - доступ свободный. (дата обращения 16.02.2024)
5. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка: в 4 т. [Текст]. М.: Рус. яз., 1998. Т. 1. А-З. 699 с.
6. Данилов А.Ю. Теория и практика экскурсионной деятельности: учебно-методическое пособие / Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. Ярославль: ЯрГУ, 2016. 48 с.
7. Ермакова Ж.А., Полякова И.Л., Холодилина Ю.Е. Основы экскурсионной деятельности в туристской индустрии: учебное пособие / Оренбургский гос. ун-т. Оренбург: ОГУ, 2020. 109 с.
8. Золотова О.М., Попова Е.Е., Милованова И.Р. Использование квест-технологии в образовательном процессе // Наука и образование. 2023. Т.6. № 1. С. 123.
9. Каравка А.А. Урок-квест как педагогическая информационная технология и дидактическая игра, направленная на овладение

определенными компетенциями // Мир науки. Педагогика и психология. 2015. №3. С. 1 – 6.

10. Киреева Ю.А., Полоцкая Н.А. Особенности организации квест-экскурсий // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса. 2020. Т. 14. №2 (2). С. 4 – 11.

11. Коржакова А.Г. Квест-экскурсия как интерактивная форма обучения русскому языку как иностранному (на материале квест-экскурсии «Тайны городского парка») // Слово: фольклорно-диалектологический альманах. 2020. С. 49 – 55

12. Красная книга Красноярского края: В 2 т. Т. 1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / Гл. ред. А.П. Савченко (общая редакция), отв. редакторы разделов: А.А. Баранов (классы птицы, амфибии, рептилии); В.А. Заделёнов (класс костные рыбы); Ю.Н. Литвинов (класс млекопитающие); О.В. Тарасова (класс насекомые); 4-е изд., перераб. и доп.; СФУ. Красноярск, 2022. 251 с.

13. Кургина С.О., Копцева М.Г., Суржиков В.И. Квест-экскурсия как инновационная форма экскурсионного продукта // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2017. Т.6. №3 (20). С. 231 – 234.

14. Ландик О.А. Проведение экскурсий по территории студенческого городка Омского ГАУ в помощь волонтерам. Жемчужина омских окраин. 55 с.

15. Матюхина Ю.А., Мигунова Е.Ю. Экскурсионная деятельность [Текст]. М.: Альфа–М, Инфра–М, 2012. 224 с.

16. Минпросвещения России от 23.01.2020 N МР-42/02 О направлении целевой модели наставничества и методических рекомендаций (вместе с Методическими рекомендациями по внедрению методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик

обмена опытом между обучающимися). [Электронный доступ]. URL: <https://sudact.ru/law/pismo-minprosvshcheniia-rossii-ot-23012020-n-mr-4202/> - доступ свободный. (дата обращения 17.02.2024)

17. Музейная экскурсия. Методическое пособие / Национальный музей Республики Татарстан. Казань, 2018. 52 с.

18. Ниёзова Ф. Интерактивные занятия по биологии: важность использования методов // Мировая наука. 2020. №8 (41). С. 115 – 118.

19. Парфенова С.Р. Инновационные технологии преподавания биологии в школе // StudNet. 2020. №12. С. 1078 – 1089.

20. Педченко А.Ф., Артемьева А.Н. Квест-технология в образовательном учреждении: учебно-методическое пособие/ НИТГиК СГУГиТ; Новосибирск. 2020. 67 с.

21. Петухина Е.В., Ден В.Г. Методические и организационные аспекты разработки и проведения квестов в рамках экскурсионной деятельности // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2022. С. 105 – 115.

22. Россинская А.Н. Организация и проведение игры-квеста в детской библиотеке // Детская библиотека и читатель: проблемы, решения, опыт работы: / Российская государственная детская библиотека; сост. М.В. Карданова; ред.: О.Л. Кабачек, М.В. Карданова. Москва, 2011. С. 11 – 16.

23. Сафонова Е.В. Образовательный квест: смысл, содержание, технологические приёмы // Народное образование. 2018. №1 – 2. С. 83 – 87.

24. Толковый словарь русского языка / Под ред. Д.Н. Ушакова. М.: Гос. ин-т "Сов. энцикл."; ОГИЗ; Гос. изд-во иностр. и нац. слов., 1935-1940. 4 т. 88405 с.

25. Экскурсия. Словарь. [Электронный ресурс]. URL: <https://gufo.me/dict/bse/%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%8F> – доступ свободный (дата обращения 16.02.2024).

Тестирование по теме «Позвоночные Средней Сибири»

Вопрос №1. Сколько видов позвоночных животных обитают на территории и акватории Средней Сибири?

- А) 210
- Б) 609
- В) 1880
- Г) 32

Вопрос №2. Этот вид единственный из надкласса Cyclostomata – Круглоротые обитает в Енисее

- А) Нельма
- Б) Минога сибирская
- В) Осетр восточносибирский
- Г) Форель радужная

Вопрос №3. Определите по фотографии и описанию животное:

«Имеют неброскую однотонную окраску, поэтому в природе их довольно трудно заметить. Сверху и с боков бурого цвета, с различными переходами от золотистого до серо-дымчатого. Вдоль спины от головы до хвоста широкая светло-коричневая, иногда золотистая полоса. Брюхо светлое. У части особей на теле заметны мелкие темные пятнышки (крапинки). Общая длина достигает 162 мм. По бокам туловища 12–14 поперечных бороздок. Хвост обычно короче тела. Кожа гладкая. По бокам туловища присутствуют многочисленные поперечные бороздки, разделяющие его на внешние сегменты. Подошвы лапок могут ороговевать, а пальцы у ряда видов снабжены коготками».



- А) Обыкновенный тритон
- Б) Сибирский углозуб
- В) Сибирская лягушка
- Г) Лягушка остромордая

Вопрос №4. Какой класс не относится к группе Amniota?

- А) Пресмыкающиеся Reptilia
- Б) Земноводные Amphibia
- В) Млекопитающие Mammalia
- Г) Птицы Aves

Вопрос №5. В пределах Средней Сибири обитают представители единственного отряда Чешуйчатые Squamata. К какому классу относится данный отряд?

- А) Птицы Aves
- Б) Пресмыкающиеся Reptilia
- В) Земноводные Amphibia
- Г) Млекопитающие Mammalia

Вопрос №6. Какая из характеристик относится к группе первичноводные Anamnia:

- А) обитают в наземно-воздушной среде
- Б) при развитии яйцеклетки не образуется зародышевых оболочек
- В) не имеют черепа
- Г) имеют пятипалый тип конечностей

Вопрос №7. Какое из животных относится к классу Птиц и занесено в Красную книгу Красноярского края?

- А) Узорчатый полоз *Elaphe diene*
- Б) Лебедь-кликун *Cygnus cygnus*
- В) Павлиний глаз малый ночной *Eudia pavonia*
- Г) Обыкновенный таймень *Hucho taimen*

Вопрос №8. Сколько видов млекопитающих обитают на территории Средней Сибири?

- А) 6
- Б) 127
- В) 78
- Г) 732

Вопрос №9. Сколько видов позвоночных животных обитают на территории Красноярского края, занесенных в Красную книгу?

- А) 34
- Б) 129
- В) 693
- Г) 1053

Вопрос №10. Определите по описанию животное:

«Крупная птица, при полёте с длинными, очень широкими крыльями (размах до 2,5 м) и коротким широким хвостом. Окраска оперения тёмно-бурая, молодые почти чёрные. Голова покрыта серым пухом, шея почти голая, голубоватая, вокруг основания шеи бурый воротник из рассученных перьев. Полёт парящий, при котором маховые расставлены пальцеобразно, голова втянута. Голос – хриплое кряканье или шипение.

Основными лимитирующими факторами являются, прежде всего, недостаток кормов (падали), низкая плодовитость, беспокойство на гнёздах, браконьерский отстрел».

- А) Беркут *Aquila chrysaetos*
- Б) Черный гриф *Aegypius monachus*
- В) Серый журавль *Grus grus*
- Г) Сапсан *Falco peregrinus*

Сценарий экскурсии для обучающихся 8-х классов по теме
«Позвоночные Средней Сибири»

Командные маршрутные листы для квест-экскурсии «Позвоночные
Средней Сибири»

Маршрутный лист команды:



1 Верю - не верю

5 "Классные" животные

2 Птицы Средней Сибири

4 Морфологический поиск

3 Местообитание животных

Маршрутный лист команды:

5 Верю - не верю

4 "Классные" животные

1 Птицы Средней Сибири

3 Морфологический поиск

2 Местообитание животных

Маршрутный лист
команды:

4

Верю - не верю

3

“Классные”
животные

5

Птицы
Средней Сибири

2

Морфологический
поиск

1

Местообитание
животных

Маршрутный лист
команды:

3

Верю - не верю

2

“Классные”
животные

4

Птицы
Средней Сибири

1

Морфологический
поиск

5

Местообитание
животных

Маршрутный лист команды:

2 Верю - не верю

1 "Классные" животные

3 Птицы Средней Сибири

5 Морфологический поиск

4 Местообитание животных

The image is a 3x3 grid of nature photographs. The top-left cell contains an owl. The top-middle cell contains a brown bear. The top-right cell contains a large reindeer. The middle-left cell contains a reindeer. The middle-middle cell contains a squirrel. The middle-right cell contains a fox. The bottom-left cell contains a brown bear. The bottom-middle cell contains a wolf. The bottom-right cell contains a hare. Overlaid on the grid are five white oval text boxes with black borders. Box 1 is in the middle-left cell, box 2 is in the top-middle cell, box 3 is in the middle-right cell, box 4 is in the bottom-middle cell, and box 5 is in the bottom-left cell. Each box contains a large number and a title for a team activity.

Задания с ответами по станциям для квест-экскурсии

«Позвоночные Средней Сибири»

Станция №1 «Верю – не верю»

Задание №1. Определите верные и неверные суждения о позвоночных животных Средней Сибири. - **НЕВЕРНО**

1. Сибирский тигр – это единственный вид крупного хищного млекопитающего, обитающего в средней Сибири. - **НЕВЕРНО**

2. Все птицы, обитающие в средней Сибири, мигрируют на юг в зимний период из-за суровых климатических условий. - **НЕВЕРНО**

3. В реках средней Сибири можно встретить дельфинов и других морских млекопитающих. - **НЕВЕРНО**

4. Гадюки средней Сибири являются безопасными для человека и не являются ядовитыми. - **НЕВЕРНО**

5. Все рыбы, обитающие в водоемах средней Сибири, являются пресноводными, не способными выживать в морской воде. - **НЕВЕРНО**

6. В реке Енисее обитает сибирская минога *Lethenteron kessleri*. – **ВЕРНО**

7. На территории Средней Сибири обитают 609 видов позвоночных животных. – **ВЕРНО**

8. В группе первичноводные *Anamnia* при развитии яйцеклетки не образуются зародышевые оболочки. – **ВЕРНО**

9. Лебедь-кликун *Cygnus cygnus* занесен в Красную книгу Красноярского края. – **ВЕРНО**

10. 129 видов позвоночных животных обитают на территории Красноярского края и занесены в Красную книгу. – **ВЕРНО**

Задание №2. Определите верные и неверные суждения о позвоночных животных Средней Сибири.

1. Соболь средней Сибири является хищным млекопитающим, питающимся исключительно рыбой, играющей ключевую роль в его рационе. - **НЕВЕРНО**

2. Основным хищником средней Сибири является лось, который охотится на крупных животных, таких как сибирский тигр, для пополнения своих запасов пищи. - **НЕВЕРНО**

3. Все амфибии средней Сибири обладают одним и тем же методом защиты – они способны менять свой цвет, чтобы скрыться от хищников. - **НЕВЕРНО**

4. Жирафы средней Сибири имеют длинные шеи, которые помогают им добираться до высоких веток деревьев для питания. - **НЕВЕРНО**

5. Один из наиболее распространенных видов рыбы в реках средней Сибири – морской окунь, приспособленный к жизни в соленой воде. – **НЕВЕРНО**

6. К группе Anamnia (первичноводные), обитающих в водной среде континентальных водоемов Средней Сибири, относятся представители класса Круглоротые Cyclostomata, Костные рыбы Osteichthyes и Земноводные Amphibia. – **ВЕРНО**

7. В группе первичноводные Anamnia обитают полностью или часть онтогенеза (земноводные) происходит в воде. – **ВЕРНО**

8. Группа Amniota включает представителей трех классов позвоночных животных – пресмыкающихся Reptilia, птиц Aves и млекопитающих Mammalia. – **ВЕРНО**

9. Видовое разнообразие класса Земноводные (Amphibia) на территории Средней Сибири представлено лишь шестью видами, относящимися к двум отрядам – Хвостатые Caudata и Бесхвостые Anura. – **ВЕРНО**

10. Представители группы Amniota обитают в наземно-воздушной среде. – **ВЕРНО.**

Задание №3. Определите верные и неверные суждения о позвоночных животных Средней Сибири.

1. Гадюки средней Сибири являются обитателями высокогорных ландшафтов и избегают контакта с человеком. - **НЕВЕРНО**

2. Птицы средней Сибири в основном представлены видами, которые обитают в тропических лесах, таких как туканы и попугаи. - **НЕВЕРНО**

3. Кроме сибирского тигра, в средней Сибири обитает еще один вид крупного хищного млекопитающего - гепард. - **НЕВЕРНО**

4. Среди рептилий средней Сибири можно встретить питона, который является обитателем холодных и влажных лесных участков. - **НЕВЕРНО**

5. Белуга, обитающая в реках средней Сибири, является переходным видом между пресноводными и морскими рыбами и способна выживать в обеих средах. - **НЕВЕРНО**

6. В группе первичноводные *Anamnia* имеют плавниковый тип конечностей. – **ВЕРНО**

7. В водоемах и водотоках Средней Сибири постоянно обитает (включая акклиматизированные виды) 55 видов и подвидов рыб и один представитель бесчелюстных – минога сибирская. – **ВЕРНО**

8. Представители группы *Amniota* имеют пятипалый тип конечностей. – **ВЕРНО**

9. Черногорлая завирушка *Prunella atrogularis* (Br.) занесена в Красную книгу Красноярского края. – **ВЕРНО**

10. На территории Средней Сибири обитают такие костные рыбы, как: осетр восточносибирский, ленок, горбуша, форель радужная, стерлядь сибирская – **ВЕРНО**

Станция №2. «Птицы Средней Сибири»

Задание №1. Определите и выберите фотографии птиц, которые обитают на территории Средней Сибири

Птицы, обитающие на территории Средней Сибири	Птицы, не обитающие на территории Средней Сибири
 <p data-bbox="379 674 683 779">Пестрый дятел <i>Dendrocopos major</i></p>	 <p data-bbox="903 685 1433 790">Александров кольчатый попугай <i>Psittacula eupatria</i></p>
 <p data-bbox="384 1234 678 1339">Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i></p>	 <p data-bbox="1011 1256 1326 1361">Белобрюхий стриж <i>Tachymarptis melba</i></p>
 <p data-bbox="443 1868 616 1973">Филин <i>Bubo bubo</i></p>	 <p data-bbox="1015 1868 1321 1973">Кудрявый пеликан <i>Pelecanus crispus</i></p>

	
<p>Мохноногий сыч <i>Aegolius funereus</i></p>	<p>Белый аист <i>Ciconia ciconia</i></p>
	
<p>Сплюшка <i>Otus scops</i></p>	<p>Северная олуша <i>Morus bassanus</i></p>

Задание №2. Определите и выберите фотографии птиц, которые обитают на территории Средней Сибири

<p>Птицы, обитающие на территории Средней Сибири</p>	<p>Птицы, не обитающие на территории Средней Сибири</p>
	
<p>Ушастая сова <i>Asio otus</i></p>	<p>Светлобрюхая пеночка <i>Phylloscopus bonelli</i></p>



Горный гусь
Anser indicus



Золотистая щурка
Merops apiaster



Кряква
Anas platyrhynchos



Обыкновенная лазоревка
Cyanistes caeruleus



Хохлатая чернеть
Aythya fuligula



Обыкновенная сизоворонка
Coracias garrulus)



Дрофа
Otis tarda



Красный коршун
Milvus milvus

Задание №3. Определите и выберите фотографии птиц, которые обитают на территории Средней Сибири

Птицы, обитающие на территории
Средней Сибири



Фазан
Phasianus colchicus

Птицы, не обитающие на территории
Средней Сибири



Серая неясыть
Strix aluco



Коростель
Crex crex



Пестроногая крачка
Thalasseus sandvicensis



Лебедь-кликун
Cygnus cygnus



Зелёный дятел
Picus viridis



Серый гусь
Anser anser



Каролинская утка
Aix sponsa




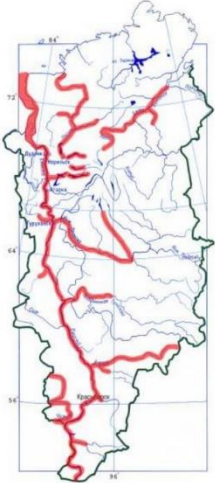

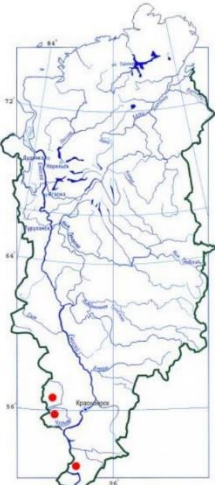
Скопа
Pandion haliaetus



Рыбный филин
Bubo blakistoni

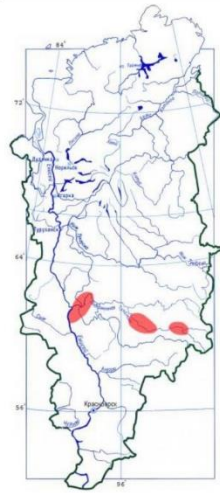
Станция №3. «Ареал обитания животных»

Задание №1. Определите и соотнесите фотографию животного с описанием и его ареалом

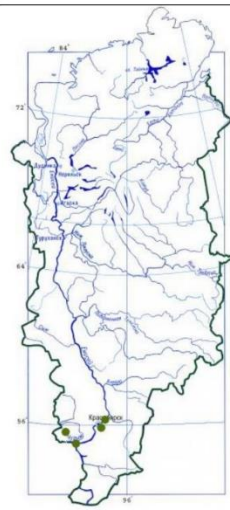
Фотография вида	Описание	Карта
	<p>В Красноярском крае сибирский осётр встречается в бассейнах рек Чулыма, Енисей, Пясины, Хатанги. В бассейне Чулыма был известен по всей реке, кроме образующих её Чёрного и Белого Июсов. В бассейне Пясины отмечен как в реке, так и в Норильских озёрах, но везде редок. В бассейне Хатанги очень редок, известен в Хете, низовьях Котуя, в р. Хатанге и её дельте. В бассейне Енисея распространён от плотины СаяноШушенской ГЭС до бухты Широкой в Енисейском заливе и представлен двумя формами – жилой и полупроходной. Жилой осётр не совершает протяжённых миграций, кроме Енисея он известен в его крупных притоках и в оз. Хантайском. Форма тела удлинённая веретеновидная. Длина рыла сильно варьирует, нижняя губа прервана. Усики простые, гладкие. Окраска спины и боков от светло-серой до тёмнокоричневой. У рыб массой до 6-8 кг тело шершавое из-за большого количества костных пластинок с шипиками на коже. Спинальных жучек 10-17, боковых – 38-62, брюшных – 8-14. Довольно крупная рыба, длина достигает 2 м, масса свыше 100 кг.</p>	
	<p>Мелкого размера, обычно около 8 см длиной, из которых примерно половина приходится на хвост. Окраска верхней стороны оливково-бурая, брюшная сторона желтоватая с мелкими тёмными пятнышками, особенно заметными в брачный сезон. Весной у самцов от затылка до хвоста развивается фестончатый гребень с оранжевой каймой и голубой полоской с перламутровым блеском. Эта плавниковая складка не прерывается у основания хвоста. На пальцах задних лап образуются лопастные оторочки. У самки брачная окраска не выражена, нет и спинного гребня. В Сибирь распространяется узким клином на территорию Омской и Томской областей, на восток – до Абаканского хр. и Шушенского р-на, где обнаружен в оз. Перово. Во время исследований на территории Красноярского края обнаружен в заболоченной пойме р. Береш (Шарыповский р-н, 55°37'23 с.ш., 89°6'37 в.д.), в тайге западносибирского типа на болоте Варшавское 56°24'5 с.ш., 88°56'13 в.д.; пойме р. Даниловка 56°30'0 с.ш., 88°59'9 в.д.; в урочище Волжский 56°41'44 с.ш., 89°46'52 в.д.; в долине р. Таёжный Катик с. Числый ручей 56°37'49 с.ш., 89°32'26 в.д. (Тюхтетский р-н) и в пойме р. Четь 56°23'17 с.ш., 89°19'6 в.д. (Боготольский р-н).</p>	





Окраска тела варьирует, обычно буровато-зеленоватая либо тёмная, почти чёрная, на спине зигзагообразный рисунок (может отсутствовать). Встречаются особи (особенно молодые) с зеленоватой окраской и без выраженного рисунка на спине. Зрачок глаза в виде вертикальной щели. Встречается на территории Красноярского края, республик Тыва и Хакасия. Северная граница ареала, вероятно, проходит по р. Подкаменная Тунгуска. В Эвенкийском муниципальном районе наблюдается локальное распространение: в верхней части р. Подкаменная Тунгуска (долина р. Чамба) и нижней части (р-н пос. Бурный).


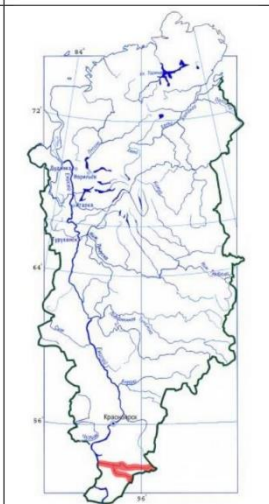


Наиболее мелкая из поганок. Масса тела 110-370 г, длина крыла 9-11,1 см. Общая окраска верха чёрно-бурая, низ грязно-белый. Щеки и передняя часть шеи каштаново рыжие, бока тела чёрно-бурые со светлыми пестринами. Маховые перья бурые, на сложенном крыле видно белое зеркальце. Клюв чёрный с беловатым кончиком. Глаза жёлтые, радужина красновато-бурая. Цевка и лапы серовато-зелёные. Общая окраска в зимнем наряде более светлая и размытая. Яркая жёлто-зелёная окраска угла рта отсутствует. С 2000-х гг. эта поганка стала гнездиться на озёрах Папиха и Салбат, а также местами в поймах Сережа и Чульма. До 2009 г. её поселения сохранялись в ряде заросших тростником водоёмов Назаровской и Чульмо-Енисейской котловин. В 2011-2015 гг. в результате ухудшения условий обитания происходит фрагментация мест гнездования и сокращение ареала вида в регионе. В период 2016-2020 гг. гнездование не отмечено. В зимний период встречена в г. Красноярске на Абаканской протоке и у о. Татышев.



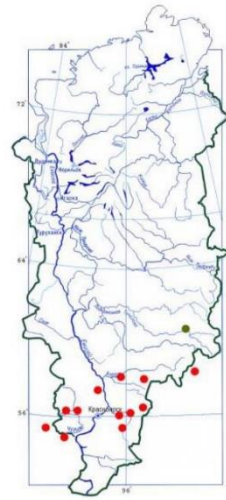
	<p>Крупный дельфин, длина тела у самцов до 6 м и самок 4,2 м, масса тела до 1 т. Окрас от тёмной у молодых особей до светлой, желтовато-серой. У взрослых на спине тёмные пятна неправильной формы. Спинного плавника нет. У самцов левый из двух зубов верхней челюсти развивается в направленный вперёд бивень длиной до 3 м. На верхней части головы имеется мощная жировая подушка, которая используется для разрушения льда толщиной до 15-20 см. Распространён в приатлантическом секторе высокоширотной Арктики с ядром ареала в Канадской Арктике и Западной Гренландии, далее на восток через Шпицберген к Земле Франца-Иосифа и на крайний северо-восток Карского моря и окраину Арктического бассейна до широты Новосибирских о-вов. На акваториях, прилегающих к Красноярскому краю, заходы возможны на крайний северо-восток Карского моря от мыса Желания до о-вов Визе, Ушакова, Комсомолец</p>	
---	--	---

Задание №2. Определите и соотнесите фотографию животного с описанием и его ареалом

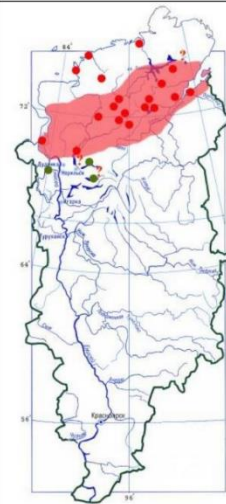
Фотография вида	Описание	Карта
	<p>Рыба средней величины. Рыло удлинённое, коническое. Рот маленький, шпильчатый. Тело вальковатое, покрыто легко опадающей тонкой чешуёй. В боковой линии 88-108 чешуй. Окраска спины у взрослых рыб тёмно-серая, иногда с коричневатым отливом, бока серебристые с желтоватым оттенком. Обычные размеры: длина 280-380 мм, масса тела до 1 кг. Западная граница ареала валька проходит по правобережным притокам Енисея. Ранее этот вид в притоках Енисея встречался от его устья до верховьев. В настоящее время в южной части ареала в пределах Красноярского края сохранился только в реках бассейна Тубы. Обитает в реках бассейна Тубы (Кизире, Казыре, Амьле), впадающей в Красноярское вдхр.</p>	



По окраске варьирует от серовато-оливковой до серовато-бурой. От клоаки до уровня глаз проходит хорошо очерченная дорзомедиальная полоса. Височное пятно отсутствует. Кожа боков и бёдер бугристая и покрыта красными или тёмно-бордовыми зёрнышками. Брюшная сторона грязно-белого или желтоватого цвета с хорошо выраженной красно-оранжевой мраморной крапчатостью. Пяточный бугор низкий. Первая сибирская лягушка на берегу Подкаменной Тунгуски недалеко от кордона Чамба была найдена 04.06.2010 г., а 12 сентября примерно в этом же месте была найдена мёртвой одна особь. На территории края отмечена в окр. с. Мотыгино (заказник «Мотыгинское многоостровье»), на искусственном пруду и в пойме р. Алежинки, у с. Мокруша, оз. Кананчуль у с. УстьКананчуль, оз. Кунгул у с. Новогородка и пруда р. Инкала, с. Александровка (Канская лесостепь), на озёрах Курбатовское, Сосновое и Копытово, по руслу Чулыма (Ачинская лесостепь), а также на заболоченном участке в окр. с. Российка (Красноярская лесостепь). Обитает на территории национального парка «Красноярские Столбы», регистрируется ежегодно.



Крупная птица, масса тела 4,5-6,4 кг, размах крыльев 135-155 см, длина клюва 12 см. Тело, как у всех гагар, вальковатое, ноги отнесены далеко назад, поэтому она не может передвигаться по земле, но прекрасно плавает и искусно ныряет. Имеет плотное оперение, пух распределён по всему телу, что предохраняет птицу от охлаждения в воде. Окрас оперения чёрный с яркой белой рябью по верху тела, характерный признак – чёрная голова и белое с чёрными полосками пятно на шее. Крылья относительно короткие, как и перья хвоста. С воды поднимается тяжело, нужен большой пробег, чтобы подняться в воздух, иногда полёт сопровождается гортанными звуками. Гнездится в тундре, местами в лесотундре и северной тайге, от Ямала и Гыдана на восток до Чукотки, Аляски и севера Канады. Населяет берега сравнительно крупных озёр и лагун. В Красноярском крае крайние северные точки гнездования вида отмечены в бассейне р. Быстрая, среднем течении р. Верхняя Таймыра и в окр. оз. Сырутатурку.



	<p>Мелкий гусь. Масса тела 1,0-1,7 кг; размах крыльев 116-135 см. Птица легко узнаётся по оригинальной окраске из сочетаний чёрного, белого и каштаново-красного цветов на голове. Верх тела чёрный, на крыле две белые полосы. Шея, зоб каштаново-красные, ограниченная от них белой полосой грудь чёрная. Брюхо и подхвостье белые. Бока белые с чёрными полосами. Клюв (длина 2,3-2,6 см) и лапы чёрные. Область гнездования находится в Красноярском крае, ЯНАО и Республике Саха (Якутия) и приурочена к зоне тундры и северной лесотундры Ямальского и Гыданского полуостровов, Западного и Центрального Таймыра вплоть до бассейна р. Анабар. Распространена на Таймыре от арктических тундр до лесотундры – от низовьев Енисея и Енисейского залива на восток до Хатангского залива и бассейна Поппигая. Главные гнездовья и линные скопления находятся в бассейнах рек Верхняя Таймыра, Пясины, Тарей, Пуры, Агапы, Бикады, Горбита, Логата, Шрепка, Нижняя Таймыра, Хатапта, Новая и их притоков.</p>	
	<p>Длина тела самцов в среднем до 200 см, высота в холке до 135 см, масса тела до 200 кг; самки значительно меньше, соответственно 180 и 115 см и до 120 кг. Отличается приземистой фигурой с удлинённым коротконогим туловищем. При движении держит голову и шею на одной линии со спиной. Копыта широкие с раздвигающимися пальцами. Окраска зимнего меха от белого до бурого, летом с коричневым оттенком. Равнинные и таёжные популяции смыкались с горно-таёжными по отрогам Кузнецкого Алатау и Саянских гор. Со второй половины XX в., вследствие антропогенного воздействия, ареал северного оленя на юге края стал носить очаговый характер, распавшись на ряд группировок: Кантегирскую, Ойско-Араданскую, Ергакско-Шешпир-Тайгинскую, Шандынскую, Ергак-Таргак-Тайгинскую, Крыжинскую, Канско-Белогорскую и др.</p>	

Задание №3. Определите и соотнесите фотографию животного с описанием и его ареалом

Фотография вида	Описание	Карта
	<p>Зубы на челюстях и нёбе образуют непрерывную полосу. Обычная окраска – чёрная спина, более светлые зеленоватые бока и белое брюхо. На голове, боках, жаберных крышках имеются тёмные х- или v- образные пятна. У тайменей длиной более 100 см пятна становятся округлыми. Кроме того, середина тела у таких рыб приобретает красный оттенок. Хвостовой плавник у взрослых особей красного цвета. В преднерестовый период и во время перерста бока тайменя становятся ярко-красными. Молодь тайменя имеет обычную покровительственную окраску. После достижения рыбой длины около 15-20 см эта окраска меняется – исчезают полосы, появляется больше чёрного цвета. В басс. Ангары встречается повсеместно как в русле реки, так и в её притоках. В басс. Чулыма отмечается от верхней части (от слияния Белого и Чёрного Июсов) до границ с Томской обл., в том числе в притоках Кемчуг, Кия, Урюп</p>	
	<p>Подвижная змея, длина тела до 100 см. Окраска верхней стороны тела серая с буроватым или коричневатым оттенком. Вдоль туловища проходят четыре не резко очерченные бурые или буроватые полосы. Две полосы продолжаются на хвосте. Вдоль спины узкие поперечные тёмно-бурые, чёрные или кирпично-красные пятна. Брюшная сторона серого или розоватого цвета с многочисленными темными неправильной формы пятнышками. На голове крупные щитки. От заднего края глаза тянется темно-коричневая, сужающаяся к шее, полоска. Зрачок глаза круглой формы. На территории Красноярского края встречается по берегам Красноярского вдхр. (Краснотуранский, Новосёловский Балахтинский р-ны) и по горностепным склонам долины Енисея, в пределах Саяно-Шушенского биосферного заповедника. (Саяно-Шушенское вдхр.), на территории Республики Хакасия – в степном и лесостепном поясах. По поймам рек проникает в подгаёжные леса. На север по Ачинской лесостепи распространяется до широты г. Назарово.</p>	

	<p>Размером с небольшого гуся. Масса тела 1,5-3,4 кг, размах крыльев 110-130 см. Голова и шея светло-серые, горло и передняя часть шеи летом чёрные с фиолетовым металлическим отливом. Клов прямой, тёмный. На чёрной спине поперечными рядами расположены белые пятна, низ белый. Ведёт водный образ жизни. Плавает, сильно погрузившись в воду, хорошо ныряет. По земле передвигается на брюхе. Взлетает с разбегу. Полёт тяжёлый. Крик пронзительный. На юге Средней Сибири (Красноярский край и Республика Хакасия) в настоящее время редкая гнездящаяся птица горнотаёжных и пойменных водоёмов. На высокогорных озёрах Западного и Восточного Саян встречается очагами, не образуя сплошного ареала. В гнездовой период отдельные птицы и размножающиеся пары найдены на пойменных и горных озёрах в бассейнах рек Казыра и Кизира (озёра Тиберкуль, Варламо, Тагасук, Семеновские), Уса (Чёрное), Агула (Медвежье, Агульское), Пезо (Бол. Пезинское), Маны (Манские озёра)</p>	
	<p>Крупный усатый кит, второй по величине после синего; длина тела до 26 м, масса тела до 85 т, самки несколько крупнее самцов. Тело удлинённое, стройное, голова небольшая. Окрас верха от тёмно-серого до тёмнокоричневого, низ белый. Довольно высокий крючкообразный спинной плавник расположен в последней четверти тела. По нижней стороне тела проходят многочисленные складки. Китовой ус невысокий, до 60-90 см. Во всех океанах предпочитает глубоководные р-ны. В летнее время распространён широко по Баренцеву морю, в тёплые годы доходит на север до Земли Франца Иосифа и через проливы и вокруг северной оконечности Новой Земли в Карское море. В последнее время зарегистрированы встречи в юго-западной части Карского моря.</p>	
	<p>Животное средних размеров, масса тела взрослых самцов более 100 кг (самок до 60 кг), длина тела 153 см. Телосложение плотное, ноги довольно толстые и короткие. Имеют небольшие мощные рога, свёрнутые в виде улитки. Несмотря на кажущуюся массивность, проворен и грациозен. Зимой имеет тёплый мех, состоящий из длинных полых остевых волос и мягкой подпуши, которые полностью отрастают к декабрю. Цвет шерсти почти чёрный. С середины 1970-х гг. были определены очертания ареала барана на плато Путорана, включающего бассейны рек Холокит, Дулук, Худяжит, Хибарба, Дёлочи, Яктали, верховья Аяна, Котуя, окр. Озёр Аян, Харпича, Нёрангда. В настоящее время он занимает центральную часть плато. На севере встречается в долине Микчанды, низовьях рек Колтамна, Холокит, Хибарба; на востоке – в окр. озёр Нёрангда, Мирюка, на юг распространён до озёр Харпича и Апама, среднего течения Курейки; на западе до восточных границ озёр Лама, Собачье, Кета, Кутарамакан, Хантайское и ограничен горами Ламскими, Бучарама, Микчангда</p>	

Станция №4. «Морфологический поиск»

Задание №1. Среди текста найдите названия позвоночных животных, которые обитают на территории Средней Сибири

аываываыввпрвкр**минога**ыпыпыу**пящица**ыупощыопыубурозубкапупоыфг
агарапуырыыврвечер**ница**цаууроеноукро**кунь**ыпырквшитомор**дник**цауркоен
гншлгонрекп**лягушка**цуфкуыеоглшоноч**ница**акреноглорт**аймень**репкауфуыв

Задание №2. Среди текста найдите названия позвоночных животных, которые обитают на территории Средней Сибири

Купероцвфауыпва**истерля**дьонруецкуавпширо**ко**л**обка**проенокреукпыуфыв
тритонрупкуафыкпернеог**ящурка**цукперног**л**ку**тора**уркнолеокреупкьлогнук
еыавяпо**ган**каролшнгкукеыва**пеликан**олеонкреуфакысчап**форель**орцефцвы
у**г**л**озуб**роекурнцкпывма**лот**ваерпуывашлщдлеокреворукпывчмаипроглокp

Задание №3. Среди текста найдите названия позвоночных животных, которые обитают на территории Средней Сибири

укпукпкпрроервса**зан**рукреонгыпыпылор**круг**л**ого**л**овка**перногнлшгеокврив
реук**пол**озрнвыпыпоенкреу**гор**но**стай**роенркеупукреквкцвыс**го**л**ец**куекрног
шнгонк**ра**истукперногцеуакпнког**лш****баклан**куерноглыпыкпрыпшорп**жа**бакп
уерног**л**бо**га**дюкаорепкыауфычаупкес**ом**йцукерногнлщдлноекревпауцкпуерн

Станция №5. «Классные» животные»

Задание №1. Соотнесите видовое название животного с его классом.

Название вида	Класс
Песчанка полуденная <i>Meriones meridianus</i>	Птицы Aves
Круглоголовка пестрая <i>Phrynoscephalus versicolor</i>	Млекопитающие Mammalia
Ящурка Пржевальского, гобийская <i>Eremias przewalskii</i>	Пресмыкающиеся Reptilia
Черная ворона <i>Corvus corone</i>	Костные рыбы Osteichthyes
Кабарга <i>Moschus moschiferus</i>	

Ленок <i>Brachymystax lenok</i>	
Щитомордник обыкновенный или Паласов <i>Gloidius halys</i>	
Бурозубка крошечная <i>Sorex minutissimus</i>	
Пыжьян или сибирский сиг <i>Coregonus lavaretus pidschian</i>	

Задание №2. Соотнесите видовое название животного с его классом.

Название вида	Класс
Манул <i>Felis manul</i>	Птицы <i>Aves</i>
Ящерица прыткая <i>Lacerta agilis</i>	Млекопитающие <i>Mammalia</i>
Тугун <i>Coregonus tugun</i>	Пресмыкающиеся <i>Reptilia</i>
Черный коршун <i>Milvus migrans</i>	Костные рыбы <i>Osteichthyes</i>
Марал <i>Cervus maral</i>	
Обыкновенный тритон <i>Lissotriton vulgaris</i>	
Полевка темная <i>Microtus agrestis</i>	
Уж обыкновенный <i>Natrix natrix</i>	
Нельма <i>Stenodus leucichthys nelma</i>	

Задание №3. Соотнесите видовое название животного с его классом.

Название вида	Класс
Ящерица живородящая <i>Zootoca vivipara</i>	Птицы <i>Aves</i>
Кряква <i>Anas platyrhynchos</i>	Млекопитающие <i>Mammalia</i>
Лемминг лесной <i>Myopus schisticolor</i>	Пресмыкающиеся <i>Reptilia</i>
Жаба обыкновенная, серая <i>Bufo bufo</i>	
Шилоклювка <i>Recurvirostra avosetta</i>	

Выдра речная <i>Lutra lutra</i>	
Колонок <i>Mustela sibirica</i>	
Полз узорчатый <i>Elaphe diene</i>	
Архар <i>Ovis amnion</i>	

Анкетирование обучающихся после проведения квест-экскурсии

Вопросы	Часто	Средне	Редко	Никогда
У меня появилось желание чаще принимать участие в квест-экскурсиях				
Я хочу принять участие в квест-экскурсиях, в которых ранее не принимал участие				
Задавал(а) вопросы учителю на квест-экскурсии				
Участвовал(а) в работе с командой во время квест-экскурсии				