

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и спорта Республики Карелия

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ

ПЕТРОЗАВОДСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

МОУ "Лицей №1"

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № ____ от _____

Директор МОУ "Лицей №1"

Гуденко А.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА**

«УДИВИТЕЛЬНЫЕ ЖИВОТНЫЕ»

для 5 классов основного общего образования

Составитель:

О.Н. Степанова, учитель биологии

Петрозаводск
2025

Пояснительная записка

Цель курса: формирование у учащихся интереса к изучению животных, так как много интересной информации о животных остается за страницами учебника.

Логика изучения животных основана на схеме: среда обитания, особенности строения, уникальные особенности строения, уникальные особенности поведения, значение в жизни человека (животные-символы). Учебная деятельность организуется в формате ***проектного задания***, которое носит групповой характер; для решения этой задачи школьникам предлагаются все необходимые средства и материалы в виде набора (или системы) заданий и требуемых для их выполнения. В процессе реализации программы курса предполагается активная поисковая деятельность учащихся при работе с различными источниками информации (фильмы, экскурсии, книги, рассказы ученых и т.д.).

Задачи:

- сформировать у учащихся систему представлений о мире животных как родной страны, так и планеты в целом;
- развить познавательный интерес и любовь к животным;
- сформировать систему представлений об экологически грамотном взаимодействии между человеком и животными, о мерах по сохранению животного мира.

Курс способствует:

- развитию познавательных навыков учащихся, умений, самостоятельно конструировать знания и ориентироваться в информационном пространстве;
- развитию форм творческой, исследовательской активности учащихся;
- созданию творческой среды для проявления и реализации способностей каждого ребенка, стимулированию и выявлению достижений одаренных школьников.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Предметные и личностные результаты

Ученик научится: характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности различных групп животных, их практическую значимость; применять методы биологической науки для изучения их, проводить наблюдения за животными организмами, описывать их; использовать составляющие проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи); ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Ученик получит возможность научиться: выделять эстетические достоинства объектов животного мира; осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

—давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

—осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений;

—обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат продуктивные задания, нацеленные на развитие: – рассмотрение биологических процессов, в том числе, в развитии; – использование биологических знаний в быту; – объяснять мир с точки зрения биологии.

Коммуникативные УУД:

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Метапредметные результаты

Ученик научится: планировать и выполнять учебное проектное задание, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме; выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме; использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», моделирование; ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, сотрудничать в ходе командной работы.

Ученик получит возможность научиться: самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное проектное задание; использовать метод получения знаний - моделирование, целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, работая в команде; осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

Виды деятельности учащихся, направленные на достижение результата

- Устанавливать взаимосвязь строения и образа жизни животных.
- Характеризовать роль животных в природе, аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.
- Описывать многообразие условий обитания животных.
- Приводить примеры экологического неблагополучия среди животных, различных форм взаимодействия между животными, разнообразия реакций животных на изменение различных экологических факторов, редких и охраняемых животных своего региона.
- Объяснять взаимовлияние экологических факторов и живых организмов, особенности распространения животных в зависимости от действия экологических факторов.
- Давать характеристику основным видам приспособлений животных к различным экологическим факторам и их совокупности, основным средам обитания животных.
- Объяснять взаимоотношения между животными разных видов.
- Объяснять значение различных животных для хозяйственных нужд человека.

- Понимать роль и значение человека для сохранения разнообразных сред обитания животных, понимать роль человека в изменении численности отдельных видов животных.
- Применять знания о животных для ухода за домашними и сельскохозяйственными животными.
- Выполнение практических работ.
- Работа в группа и индивидуально.
- Работа с литературой, интернет - ресурсами, дополнительными источниками информации.
- Проведение «круглых столов», «мозговых штурмов» и др. видов деятельности по разным темам.

Оценка достижения результатов выполнения проектного задания проводится в ходе защиты разработанного в рамках данного элективного курса группового проекта, в том числе, на секциях ежегодной традиционной лицейской конференции молодых исследователей.

Возможные формы представления работ:

- А) отчетные материалы по проектному заданию (тексты, мультимедийные продукты)
- В) материальный объект, макет, иное конструкторское изделие.

Состав материалов по завершению проектов:

- А) сам продукт проектной деятельности;
- Б) краткая пояснительная записка к проекту (исходный замысел, цели и назначения проекта; краткое описание хода выполнения проекта и полученных результатов; список использованных источников);
- В) краткий отзыв руководителя (инициативность и самостоятельность, ответственность, исполнительская дисциплина)

Данный курс построен по принципу проектной деятельности и предусматривает определенную последовательность действий: знакомство с многообразием фауны различных континентов разработка проекта адаптационных характеристик выбранного объекта, приобретение теоретических знаний и воплощение их на практике.

В процессе реализации курса предусматриваются теоретические (лекции, беседы, сообщения учащихся, выступления специалистов) и практические занятия (экскурсии, наблюдения, кормление и уход за обитателями живой природы).

Основными факторами педагогической диагностики могут быть педагогические наблюдения за деятельностью учащихся, анализ теоретического и воплощенного в жизнь проекта.

Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся

Успешность освоения курса изучается в процессе педагогического наблюдения за поисковой деятельностью учащихся, работой с информацией, ее интерпретацией и представлением. Актуальность поисковой деятельности может быть усилена предложением подготовить викторины, конкурсы, вопросы для олимпиад, биологические задачи на основании собранной информации. Эти творческие работы будут свидетельствовать о результативности освоения программ курса.

Темы проектов:

1. Изучите поведенческие различия между разными породами собак.
2. Есть ли у собак цветовые предпочтения при еде из мисок разного цвета?
3. Изучите режим сна различных животных.
4. Насколько вес животного зависит от того, сколько пищи он съедает?
5. Бывают ли собаки правшами и левшами?
6. Сколько разных видов насекомых вы можете найти в своём дворе?
7. Выясните, как выживают животные, обитающие в холодных местах.
8. Хорошая ли память у кошек?
9. Исследуйте социальные взаимодействия между группами животных.
10. Перенимают ли собаки привычки своих владельцев?
11. Чему можно научить животных?
12. Что делает паутину липкой?
13. Аккумуляционная роль животных в природе.
14. Выработка условных рефлексов у домашней кошки.
15. Выработка условных рефлексов у домашней собаки.
16. Невидимые паразиты.
17. Ультразвук в мире животных.
18. Заботливые родители в животном мире.

Содержание курса

Общее количество – 34 часа

1. Среда жизни и их обитатели (2ч)

Обитатели водной, наземно-воздушной, почвенной сред.

Викторина «Знаете ли вы животных?»

Экскурсия «Среды жизни животных Карелии»

2. Гиганты моря и карлики в мире животных (4ч)

Гиганты океана (акулы и киты) и суши (слоны, жирафы, бегемоты, носороги, медведи). Простейшие.

3. Одеты в броню. Рождающие мел (4ч)

Моллюски, броненосцы, черепахи, рыбы. Защитные покровы животных. Надежность и уязвимость защиты.

4. Ядовитые животные (3ч)

Яды для защиты и нападения. Расположение ядовитых желез. Медузы, пчелы, осы, пауки, земноводные, змеи. Меры предосторожности, первая помощь при попадании яда в организм человека.

5. Животные-рекордсмены (2ч)

Сокол, кенгуру, муравей, кузнечик, гепард. Спортивные рекорды в сравнении с рекордами животных.

6. Животные-строители (2ч)

Многообразие используемого животными строительного материала. Пауки, пчелы, птицы, бобры.

7. Заботливые родители (2ч)

Колушка, питон, пеликан, волки. Забота о потомстве у беспозвоночных, некоторых рыб, земноводных, пресмыкающихся, подавляющего большинства птиц и млекопитающих.

8. Язык животных (4ч)

Танец пчел, ультразвук летучих мышей, дельфинов, пение птиц, общение млекопитающих. Химический язык, его расшифровка и использование человеком.

9. Животные – понятливые ученики (2ч)

Безусловные рефлексы, инстинкты, условные рефлексы. Этология. Обучение в мире животных. Выработка условных рефлексов у домашних животных

10. Герои песен, сказок и легенд (2ч)

Животные – герои народных сказок. Животные – герои легенд и русско-народных песен.

11. Животные-символы (2ч)

Изображение животных на гербах и флагах стран мира.

Конкурс знатоков пословиц и поговорок с упоминанием животных.

12. Легенды и мифы о животных (2ч)

Всю долгую историю человечества звери и птицы жили рядом с людьми, были помощниками, друзьями, давали пищу и шкуры, были источниками поклонений, а порой и опасности... Огромное количество мифов и легенд о различных представителях животного царства: лошади, львы и слоны, змеи, драконы и ящерицы, аисты, грифы и лебеди, цикады, муравьи и скорпионы.

13. Защита проектных работ (3ч)

Итоговое занятие.

Воспитывающий и развивающий потенциал программы курса

«Удивительные животные»

Выбор данной программы был обусловлен тем, что курс «Удивительные животные» не только рассматривает мир животных в его разнообразии, но и большое влияние уделяется удивительным фактам, которые развивают интерес к изучаемому предмету, способствует развитию эрудированности обучающихся, умение нестандартно мыслить.

Программа формирует нравственные ценности, основываясь на единстве природы и человека с учетом всех природных закономерностей и законов, а также взаимосвязи животных с окружающей средой. Эти знания, умения и навыки актуальны и в настоящее время, во-первых: формируется правильное представление об окружающем мире и его обитателях – животных; Во - вторых помогут юным зоологам научиться изучать то, что нас окружает и увидеть то, что не видно на первый взгляд; В-третьих: для тех, кто любит животных и хочет о них заботиться поможет правильно научиться их содержать в домашних условиях; в- четвертых в дальнейшем выбрать

правильное направление для дальнейшего изучения животных.

Для организации учебно-познавательной деятельности используются следующие технологии: развития критического мышления, коммуникативная, ИКТ, проектная, исследовательская, здоровьесберегающая. В процессе освоения курса у школьников повышается уровень коммуникативной культуры: формируются умения работать в группе, высказывать собственное мнение, строить монолог в соответствии с речевой задачей, работать с различными видами текстов, самостоятельно пользоваться справочным аппаратом, находить информацию в словарях, справочниках, энциклопедиях, интернете.

Также в программу включен творческий подход, который представлен различными видами трудовой деятельности (работа с бумагой, работа с природным материалом, пластилином и т.д.) и направлена на овладение школьниками необходимыми в жизни элементарными приемами ручной работы с разными материалами.

Школьники учатся чувствовать красоту природы и способность ценить её.

Межпредметные связи программы курса «Удивительные животные»

Программа «Удивительные животные» непосредственно связана с другими учебными предметами и, в первую очередь, с биологией, географией и экологией.

Знания по курсу ориентирует учеников на раскрытие системы экологических, морфолого-анатомических и физиологических понятий с опорой на знания о свойствах среды обитания животных. Вопросы происхождения основных групп животных изучаются с использованием знаний о геохронологической летописи Земли, рассматриваются также вопросы распространения животных, их роли в природных сообществах и необходимости охраны и рационального использования природы. В процессе изучения курса учителю необходимо постоянно актуализировать знания школьников по курсам природоведения и биологии. Понятия о многообразии и эволюции животного мира, его рациональном использовании являются общими для курсов биологии, географии материков и физической географии России. Одним из основных методических приемов реализации межпредметных связей является использование познавательных задач, содержание которых предусматривает установление и усвоение связей между знаниями и умениями из разных учебных предметов и определяется учебно-воспитательными задачами уроков. Познавательные задачи могут быть представлены репродуктивными и проблемными вопросами межпредметного содержания, упражнениями на применение знаний из разных предметов, качественными и количественными задачами.

Как видно из вышеизложенного, еще до изучения курса «Удивительные животные» учащиеся располагают значительной учебной информацией. Необходимо актуализировать лишь те знания, которые непосредственно связаны с формируемыми у школьников биологическими понятиями.

Учебно-тематическое планирование

Темы и формы проведения занятий	Количество часов	Планируемые образовательные результаты обучающихся	Воспитательный потенциал урока
1. Среды жизни и их обитатели <i>Викторина</i> (или конкурс) «Знаете ли вы животных?»	2	Определять понятие «Среда обитания». Выявлять особенности среды жизни животных. Устанавливать факторы окружающей среды, влияющие на существование животных. Сравнивать среды обитания животных. Составлять характеристику приспособлений животных к среде обитания. Анализировать иллюстративно справочный материал. Находить дополнительные сведения о средах жизни и их обитателях. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и педагогом.	Прививать любовь к живой природе, формировать устойчивое положительное отношение к каждому живому организму на Земле. Уметь работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками.
2. Гиганты моря и карлики в мире животных 2.1. Акулы и киты	4	Определять понятия «гиганты» и «карлики». Выявлять особенности строения животных. Выявлять самых больших и самых маленьких животных среди	Привлекается внимание к современным экологическим проблемам

Экскурсия в зоомузей или просмотр видеофильмов, их обсуждение 2.2. Животные-карлики. Колибри, камышовая мышь. Простейшие; насекомые Экскурсия, видеофильмы, сбор и сообщение информации		позвоночных и беспозвоночных. Составлять описания животных. Анализировать иллюстративно справочный материал. Находить дополнительные сведения о животных гигантах и карликах. Уметь самостоятельно планировать и выполнять свои действия на знакомом учебном материале. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и педагогом.	Привлекается внимание к значению животных в природе и жизни человека. Повышается мотивация к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, в том числе с опорой на биологические знания. Повышается мотивация к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь животным, нуждающимся в ней).
--	--	--	--

3. Одеты в броню. Рождающие мел <i>Диалог</i> «Защищенность и относительность защиты»	4	Определять понятие «Броня». Выявлять приспособленности организмов к среде обитания. Устанавливать диалог на тему «Защищенность и относительность защиты» у животных. Анализировать иллюстративно справочный материал Находить дополнительные сведения по теме «Одеты в броню. Рождающие мел». Уметь самостоятельно планировать и выполнять свои действия на знакомом учебном материале. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и педагогом.	Привлекается внимание к современным экологическим проблемам Воспитывается у учащихся активная позиция, любви к родному краю, к своей земле, к родному дому.
4. Ядовитые животные <i>Сообщение</i> учащихся; <i>анализ</i> <i>видеофильмов</i> <i>Практическая</i> <i>работа</i> с участием врача или медсестры	3	Определять понятие «Яд». Выявлять существенные особенности представителей разных классов ядовитых животных, выводы: является ли яд достижением эволюции, от чего зависит опасность укуса ядовитых животных. Устанавливать географические явления, влияющие на географические объекты. Определять для чего появился яд у некоторых видов животных, является ли яд достижением эволюции.	Формируется интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах биологического характера. Развивается опыт работы с лабораторным

		Анализировать иллюстративно справочный материал. Находить дополнительные сведения по теме «Ядовитые животные». Уметь самостоятельно планировать и выполнять свои действия на знакомом учебном материале. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и педагогом.	оборудованием. Формируется ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни
5. Животные-рекордсмены «Круглый стол» с приглашением преподавателя физической культуры	2	Определять понятие «Рекордсмен». Формировать устойчивые представления о важности всех живых существ, обитающих на Земле. Анализировать иллюстративно справочный материал. Находить дополнительные сведения о необычных животных, являющихся рекордсменами в современном животном мире. Уметь самостоятельно планировать и выполнять свои действия на знакомом учебном материале. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и педагогом.	Воспитывается бережное отношение к природе. Привлекается внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений и объектов во время дискуссий, которые дают обучающимся возможность

			приобрести опыт ведения конструктивного диалога.
6. Животные- строители Лабораторная работа: изучение свойств природного строительного материала (воска, гнезд птиц, домика ручейников, плотины бобров и т.д.)	2	Определять понятие «Животные-строители». Воспитывать бережное отношение к животным и их жилищам. Расширить знания учащихся о жилищах животных, их многообразии, как форме эволюционных приспособлений организмов к различным условиям окружающей среды. Анализировать иллюстративно справочный материал. Находить дополнительные сведения о жилищах животных. Уметь самостоятельно планировать и выполнять свои действия на знакомом учебном материале. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и педагогом.	Воспитывается бережное отношение к животным и их жилищам. Формируется интерес к практическому изучению окружающего мира.
7. Заботливые родители Видеофильмы, их просмотр и анализ; сообщения	2	Определять понятие «Забота о потомстве». Выявлять эволюционное значение заботы о потомстве. Анализировать иллюстративно справочный материал.	Воспитывается заботливое отношение к домашним животным. Осознается значения

учащихся; чтение и обсуждение отрывков из книг		Находить дополнительные сведения по теме «Заботливые родители». Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и педагогом.	семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
8. Язык животных Рассказ специалиста; беседа; анализ информации Видеофильмы; звукозаписи; викторина «Чей голос»	4	Определять понятие «Язык общения животных». Выявлять особенности общения у животных. Формировать представления о языке животных на основе обращения к личному опыту учащихся. Развитие наблюдательности у детей, умения понимать поведение животных, их намерения по характерным движениям, позам. Ориентация на чуткое, дружеское отношение к животным. Анализировать иллюстративно справочный материал. Находить дополнительные сведения по теме «Язык и общение животных». Уметь самостоятельно планировать и выполнять свои действия на знакомом учебном материале. Формирование коммуникативной компетентности в общении и	Умение видеть прекрасное в природе Умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, умение работать в составе творческих групп.

		сотрудничестве со сверстниками и педагогом.	
9. Животные – понятливые ученики «Круглый стол» с участием кинолога или другого специалиста Практическая работа	2	Определять понятие «Дрессировка». Получить практические навыки дрессировки животных. Развитие наблюдательности у детей, умения понимать поведение животных, их намерения по характерным движениям, позам. Ориентация на чуткое, дружеское отношение к животным. Анализировать иллюстративно справочный материал. Находить дополнительные сведения по теме «Животные-понятливые ученики». Уметь самостоятельно планировать и выполнять свои действия на знакомом учебном материале. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и педагогом.	Развивается опыт применения знаний из естественных наук для решения задач в области окружающей среды Развивается опыт реализации индивидуальных и групповых исследовательских проектов Формируется интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах биологического характера.
10. Герои песен, сказок и легенд Концерт	2	Повторить известные сказочные произведения, легенды и песни главными героями которых являются животные.	Развивается опыт публичных выступлений

		Анализировать иллюстративно справочный материал Находить дополнительные сведения по теме «Животные-герои песен, сказок и легенд». Уметь самостоятельно планировать и выполнять свои действия на знакомом учебном материале. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и педагогом.	Развивается опыт восприимчивости к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства.
11. Животные-символы Конкурс знатоков пословиц и поговорок с упоминанием животных	2	Определять понятие «Символ». Выявлять значения животных для человека, народов. Определять что символизируют животные. Анализировать иллюстративно справочный материал. Находить дополнительные сведения по теме «Животные-символы». Уметь самостоятельно планировать и выполнять свои действия на знакомом учебном материале. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и педагогом.	Воспитывается уважение к символам России, природному разнообразию Родины Воспитание бережного отношения к животным Повышается мотивация к совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, в том

			числе с опорой на примеры выражений народной мудрости.
12. Бионика – перспективы развития Конференция	2	Определять понятие «Бионика». Определять значение знаний по биологии для развития технических наук, приборостроения, архитектуры, медицины на основе общности законов живой и неживой природы. Анализировать иллюстративно справочный материал. Находить дополнительные сведения по теме «Бионика». Уметь самостоятельно планировать и выполнять свои действия на знакомом учебном материале. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и педагогом.	Развитие мотивации изучения биологии. Повышение интереса к предметам естественно-научного цикла. Развиваются умения слушать и слышать других, уважение к мнению товарищей.
13. Защита проектных работ	3	Формирование умений и навыков по сбору, обработке и представлению информации по указанной теме. Уметь самостоятельно планировать и выполнять свои действия на знакомом учебном материале. Формирование коммуникативной компетентности в общении и	Развивается опыт публичных выступлений. Развиваются умения слушать и слышать других, уважение к

		сотрудничестве со сверстниками и педагогом.	мнению товарищей.
--	--	---	-------------------

Список используемой литературы

Научно-популярная литература:

- Акимушкин И.И. Приматы моря. OZON.RU. 2011. – 108 с.
- Жизнь животных Т.1-3. Гл. ред. В.Е. Соколов. М., "Просвещение", 1989.
- Кипятков В.Е. Мир общественных насекомых. Изд. 2-е – М.: Изд-во ЛКИ, 2007. - 408 с.
- Козлов М.А. Не просто букашки. Гидрометеиздат. 1994. – 224 с.
- Наумов Д.В., Пропп М.В., Рыбаков С.Н. Мир кораллов. «Гидрометеиздат». 1985. – 360 с.
- Фабр Ж.А. Жизнь насекомых. «Эксмо», 2007. – 703 с. (Сокращенный вариант предыдущей книги)
- Халифман И.А. Муравьи. М., «Молодая гвардия», 1963. - 304 с.
- Халифман И.А. Пароль скрещенных антенн. М., «Детская литература», 1967. – 413 с.

Школьные учебники и пособия:

- Дольник В.Р., Козлов М.А. Зоология. Беспозвоночные. 7 класс. Издательства: АСТ, Астрель, 2002.
- Дольник В.Р., Козлов М.А. Биология: Беспозвоночные животные: пособие для учащихся. М., «Просвещение», 2005 – 158 с. (Серия атласов для школьников, посвященных различным группам беспозвоночных – от простейших до членистоногих)

Школьные учебники и пособия:

- Дольник В.Р., Козлов М.А. Зоология. Хордовые. 8 класс. Издательство: АСТ, Астрель, СпецЛит, 2002
- Дольник В.Р., Козлов М.А. Биология. Позвоночные животные : пособие для учащихся. М., «Просвещение», 2005. – 142 с. (Серия атласов для школьников, посвященных различным группам позвоночных – от рыб до млекопитающих)

Научно-популярная литература:

- Брэм А.Э. Жизнь животных. В трех томах: 1 т. – млекопитающие, 2 т. – Птицы, 3 т. – Пресмыкающиеся. «Терра», 1992.
- Жизнь животных. Т.4-7. Гл Ред. В.Е. Соколов. М., "Просвещение", 1989
- Стишковская Л.Л. Вечные странники (Жизнь амфибий, как она есть) 1988.- 192 с.

Учебная и научная литература:

- Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Биология. Полный курс. В 3-х томах. Том 3. Зоология. Оникс. 2009. 544 с, ил.
- Наумов Н.П., Карташев Н.Н. Зоология позвоночных. В 2-х томах. М., "Высшая школа", 1979.
- Ромер А., Парсонс Т. Анатомия позвоночных. В 2-х томах М. Мир. 1992.
- Хадорн Э., Венер Р. Общая зоология. М., "Мир", 1989.

Электронные ресурсы

<http://www.mavicanet.com/directory/rus>

<http://www.natwe.web.ru/>

<http://www.school.edu.ru/>

<http://www.home-edu.ru/?r=class&p=biol>

<http://www.informika.ru/text/index.html>

<http://bio.1september.ru/index.php>

<http://college.ru/biology/>

<http://media.karelia.ru/~educenter/>

<http://www.herba.msu.ru/russian/index.html>

<http://www.biodat.ru/>

<http://www.kozlenkoa.narod.ru/>

<http://www.biodan.narod.ru/>

<http://www.eco.nw.ru/>

<http://www.biolog188.narod.ru/>

<http://www.darwin.museum.ru/>

<http://www.plant.geoman.ru/>

<http://nrc.edu.ru/est/>

<http://animal.geoman.ru/>

<http://palaeoentomolog.ru/>

<http://www.nature.ok.ru/>

<http://www.aseko.ru/>

<http://www.evolution.powernet.ru/>

<http://www.charles-darwin.narod.ru/>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 74622892844150726796523337175507594912532816968

Владелец Гуденко Анжелика Витальевна

Действителен с 17.07.2025 по 17.07.2026