Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей имени В.Г.Сизова»
г. Мончегорск Мурманской области

ПРИЛОЖЕНИЕ К ООП ООМБОУ
«Лицей имени В.Г.Сизова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: факультативный курс по биологии «Флора и фауна
Мурманской области»

Уровень образования: основное общее образование 5 класс

Обсуждена и согласована
на методическом объединении учителей
истории и обществознания
Протокол No 1 от 31.08.2020г

г. Мончегорск
2020

Название курса	факультатив «Флора и фауна Мурманской области»
Класс	5
Уровень	базовый
Стандарт	ФГОС ООО, Примерная образовательная программа по биологии
Место предмета в учебном плане	Согласно учебного плана МБОУ «Лицей им. В.Г.Сизова» предмет «Биология» изучается в объеме 1 час в неделю 5 классе
Количество часов	34
Цель курса Задачи курса:	<p>— способствовать ознакомлению с особенностями предметов естественнонаучного цикла, дать знания о методах изучения природы, о самых обычных и редких видах, их распределении. Такие знания помогут лучше понимать предметы естественнонаучного цикла в старших классах и будут способствовать развитию у школьников ценностного отношения к живой природе.</p> <p>— углубление знаний в области методов изучения природы;</p> <p>— ознакомление учащихся с видами растений и животных, историей изучения наиболее важных в хозяйственном отношении видов;</p> <p>— способствование формированию ценностного отношения к живой природе;</p> <p>— овладение умениями применять полученные знания в жизни и практической деятельности;</p> <p>— активизирование познавательной деятельности учащихся;</p> <p>— повышение информационной и коммуникативной компетентности учащихся.</p>
УМК	Линия УМК И. Н. Пономаревой. Биология (Концентрическая) (5-9) М: ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник", 2014

1. Пояснительная записка

Рабочая программа специального курса «Флора и фауна Мурманской области» рассчитана на учащихся 5 класса, занятия проводятся 1 раз в неделю, всего предполагается 34 часа в учебном году.

Рабочая программа разработана в соответствии с *нормативными документами*:

1. федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

2. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

3. Приказом Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

4. Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.11.2011 № МД-1552/03 «Об оснащении образовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием»;

5. Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ г. Мончегорска «Лицей им.В.Г. Сизова».

Актуальность предлагаемой программы обусловлена необходимостью ознакомления обучающихся с особенностями предметов естественнонаучного цикла, а так же потребностью воспитания, на современном уровне развития общества, личности безопасного типа поведения.

Программа рассматривает основные данные об экологии растений и животных Мурманской области. Уделяет большое внимание видам, занесенным в Красную книгу Мурманской области, а так же раскрывает механизмы приспособления организмов к арктическим условиям обитания.

Материал, лежащий в основе данного курса, позволяет изучить не только сам растительный и животный мир Мурманской области, но и эколого-географические условия его существования.

Данный курс по выбору позволяет способствовать формированию начальных представлений о содержании общеобразовательных разделов по биологии, химии, физике, а так же устанавливает между ними межпредметные связи.

Цель обучения: способствовать ознакомлению с особенностями предметов естественнонаучного цикла, дать знания о методах изучения природы, о самых обычных и редких видах растений и животных Мурманской области, их распределении.

Такие знания помогут лучше понимать предметы естественнонаучного цикла в старших классах и будут способствовать развитию у школьников ценностного отношения к живой природе.

Задачи курса:

- углубление знаний в области методов изучения природы;
- ознакомление учащихся с видами растений и животных, историей изучения наиболее важных в хозяйственном отношении видов;
- способствование формированию ценностного отношения к живой природе;
- овладение умениями применять полученные знания в жизни и практической деятельности;
- активизирование познавательной деятельности учащихся;
- повышение информационной и коммуникативной компетентности учащихся.

2. Содержание занятий

Тема 1. Введение. Флора и фауна – области знания (1 ч.).

Естественные науки. Флора и фауна, как область знания. История изучения флоры и фауны Кольского полуострова.

Темы сообщений:

Николай Михайлович Книпович

Герман Михайлович Крепс

Константин Михайлович Дерюгин

Раздел I. Условия существования животных и растений (4 ч.)

Тема 2. Условия обитания животных и растений в городе.

Естественная и искусственная среда обитания. Город как среда обитания.

Экскурсия «Условия обитания животных и растений в городе» (1ч.).

Тема 3. Среда обитания и условия существования (1ч.).

Типы сред обитания на планете. Наземно-воздушная, почвенная, организменная и водная среды обитания. Приспособления живых организмов к среде обитания.

Тема 4. Эколого-географическая характеристика Мурманской области(1ч.).

Географическое положение Мурманской области. Рельеф Мурманской области. Моря, омывающие Кольский полуостров. Внутренние воды Кольского полуострова.

Тема 5. Вода, воздух, температура и свет в жизни животных и растений (1ч.).

Группы растений и животных по отношению к факторам среды.

Раздел II. Фауна Мурманской области (15 часов)

Тема 6. Одноклеточные животные северных морей (1ч.).

Инфузории, амёбы, фораминиферы.

Тема 7. Губки и Кишечнополостные северных морей (1ч.).

Известковые, стеклянные и обыкновенные губки. Медузы аурелия и цианея.

Темы сообщений:

Морская медуза Аурелия

Морская медуза Цианея

Тема 8. Кольчатые черви. Дождевые черви, пиявки, нереис (1ч.).

Видовое разнообразие кольчатых червей. Дождевой червь. Алитта. Пескожил. Нереис. Улитковая пиявка. Филодоце.

Тема 9. Наземные и пресноводные моллюски Мурманской области (1ч.).

Голые слизни. Жемчужница европейская.

Тема 10. Морские моллюски Баренцева и Белого морей (1ч.).

Хитоны. Мидии. Исландский гребешок. Промысловые виды. Осьминоги. Каракатицы. Кальмары.

Темы сообщений:

Промысловые моллюски Мурманской области.

Практическая работа.

Изучение внешнего вида промысловых моллюсков Мурманской области.

Тема 11. Членистоногие Мурманской области (1ч.).

Мокрицы. Раки. Дафнии. Циклопы. Калянусы. Болянусы. Морской таракан. Креветка. Камчатский краб. Мошки. Мокрецы. Чешуекрылые Мурманской области.

Практическая работа.

Изучение внешнего вида морских членистоногих Мурманской области.

Темы сообщений:

Камчатский краб. История переселения

Промысловые виды членистоногих Мурманской области

Тема 12. Иглокожие Мурманской области. Морские звезды, офиуры, морские ежи (1ч.).

Морские огурцы. Морские звезды. Морские ежи. Морские лилии.

Практическая работа.

Изучение внешнего вида морских иглокожих Мурманской области.

Темы сообщений:

Морские звезды, ежи и огурцы.

Тема 13. Рыбы Баренцева и Белого морей (1ч.).

Хрящевые и костные рыбы. Рыба-луна. Морской окунь. Треска. Зубатка. Мойва. Камбала.

Палтус. Гигантская акула. Катран. Звездчатый скат. Костные рыбы морей Кольского севера.

Сельдь. Мойва. Треска. Пикша. Морской окунь. Морская камбала.

Практическая работа.

Изучение внешнего вида морских костистых рыб Мурманской области

Темы сообщений:

Акулы Мурманской области

Рыба-луна. Чудо природы

Тема 14. Пресноводные и проходные рыбы водоемов Мурманской области (1ч.).

Треска. Голец. Лосось. Корюшка. Кумжа. Сиг.

Темы сообщений:

Промысловые виды пресноводных рыб Мурманской области.

Тема 15. Земноводные и пресмыкающиеся Мурманской области (1ч.).

Серая и обыкновенная жаба. Остромордая лягушка. Травяная лягушка. Обыкновенная гадюка. Живородящая ящерица.

Тема 16. Птицы тундры и лесотундровой зон (1ч.).

Курообразные. Воробьиные.

Темы сообщений:

Белая куропатка

Тема 17. Околоводные птицы. Хищные птицы. Птицы Баренцева и Белого морей (1ч.).

Гусеобразные. Ржанкообразные. Турухтан. Кулики. Соколообразные. Собообразные.

Ястребиные. Трубноносые. Чистиковые.

Темы сообщений:

Лебеди Мурманской области

Турухтан. Необычная птица.

Белая сова

Гага обыкновенная

Морские птицы

Тема 18. Млекопитающие тундры и лесотундры (1ч.).

Грызуны и насекомоядные звери. Куньи. Олени. Домашние и дикие северные олени.

Темы сообщений:

Белый медведь

Россомаха

Северный олень

Тема 19. Ластоногие обитатели Баренцева и Белого морей (1ч.).

Моржовые. Тюленевые.

Темы сообщений:

Морской заяц

Кольчатая нерпа

Мурманский океанариум

Тема 20. Дельфины и китообразные северных морей

Единороговые. Дельфиновые. Китообразные. Синий кит. Китовый ус.

Темы сообщений:

Нарвал

Белуха

Голубой кт

Раздел III. Флора Мурманской области (11 часов)

Тема 21. Одноклеточные водоросли пресноводных и морских экосистем Мурманской области (1ч.).

Зеленые и золотистые водоросли. Диатомовые водоросли.

Практическая работа.

Изучение многообразия зеленых водорослей

Тема 22. Многоклеточные водоросли Баренцева и Белого морей (1ч.).

Зеленые водоросли. Красные водоросли. Бурые водоросли.

Практическая работа.

Изучение многообразия многоклеточных водорослей

Темы сообщений:

Ламинария

Фукус пузырчатый

Порфира

Тема 23. Мхи тундры и лесотундровой зон (1ч.).

Кукушкин лен. Торфяной мох. Маршанция. Мох «черная борода».

Практическая работа.

Изучение многообразия мхов Мурманской области

Тема 24. Плауны и хвощи Мурманской области (1ч.).

Хвощ полевой. Плаун-баранец. Плаун булавовидный. Плаун сплюснутый.

Практическая работа.

Изучение многообразия хвощей и плаунов Мурманской области.

Тема 25. Папоротники Мурманской области (1ч.).

Щитовник. Многорядник. Краснокнижные виды.

Практическая работа.

Изучение многообразия папоротников Мурманской области

Тема 26. Хвойные растения Мурманской области (1ч.).

Сосновые. Кипарисовые. Ели. Сосны. Можжевельник.

Практическая работа.

Изучение многообразия хвойных растений Мурманской области

Темы сообщений:

Ели Кольского полуострова

Самая северная тайга

Тема 27. Лиственные деревья Мурманской области (1ч.).

Березовые. Ивовые. Розоцветные. Древесные формы растений. Растения в черте города.

Практическая работа.

Изучение многообразия лиственных деревьев Мурманской области

Тема 28. Прямостоячие кустарники лесотундровой зоны (1ч.).

Кустарники леса и города. Озеленение городов области.

Практическая работа.

Изучение многообразия кустарников Мурманской области

Темы сообщений:

Сирень венгерская, спирея, дрок и курильский чай в озеленении городов области.

Тема 29. Стелющиеся кустарники лесотундровой зоны (1ч.).

Практическая работа.

Изучение внешнего вида стелющихся кустарников.

Темы сообщений:

Карликовая береза

Карликовая ива

Тема 30. Травянистые растения Мурманской области (1ч.).

Розоцветные. Крестоцветные. Пасленовые. Бобовые. Лилейные. Злаковые.

Практическая работа.

Изучение внешнего строения травянистых растений Мурманской области

Тема 31. Растения эндемики Мурманской области (1ч.).

Орхидные. Березовые. Пионовые. Маковые. Толстянковые. Ивовые. Синюховые. Сосновые.

Темы сообщений:

Мак лапландский

Радиола розовая

Раздел IV. Охрана животных и растений (3 часа)

Тема 32. Красная книга. Охраняемые территории России. Красная книга Мурманской области (1ч.).

Красная книга России. Красная и черная книга Мурманской области. Крупнейшие заповедники России. Национальные парки России.

Тема 33. Заповедные территории Кольского полуострова (2ч.).

Лапландский заповедник. Заповедник Пасвик. Кандалакшский заповедник.

Практическая работа.

Особо охраняемые природные территории Мурманской области. Работа с контурной картой.

Темы сообщений:

Лапландский заповедник

Заповедник Пасвик

Кандалакшский заповедник

3. Организация процесса обучения

Программа предусматривает применение следующие **формы работы**:

- теоретические и практические занятия;
- экскурсии (теplica лицея, живой уголок МБУ ДО ЦРТДиЮ «Полярис», ботанический сад г. Кировск, Лапландский заповедник, заповедник «Пасвик», живой уголок ДК им. Кирова, океанариум г. Мурманск).

Методы обучения: словесные (устное изложение, беседа, объяснение, анализ текста, анализ структуры), наглядные (показ видеоматериалов, иллюстраций, приемов работы на оборудовании, наблюдение, работа по образцу), практические (тренинг, тренировочные упражнения, практические работы).

Планируемые результаты обучения

Личностные результаты:

- знание основных особенностей естественных наук, методов изучения природы;
- реализация установок ценностного отношения к природе;
- развитие познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетическое отношение к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- развитие исследовательских навыков деятельности;
- развитие умения работать с разными источниками информации;
- проводить простейшие исследования, наблюдать и делать выводы.

Предметные результаты.

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов;
- классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии, химии, физики, географии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биоразнообразия для сохранения биосферы;
- различение на таблицах растений и животных;
- способность приводить примеры представителей растительного и животного мира Мурманской области; приспособлений животных к условиям среды обитания; изменений в окружающей среде под воздействием человека;
- способность указывать на модели клетки ее основных органоидов;
- нахождение на географической карте Мурманской области основных мест распределения живых организмов, относящихся к редким и исчезающим видам;
- описание собственных наблюдений или опытов, различать в них цель, условия проведения и полученные результаты

В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

В сфере физической деятельности:

- определения наиболее распространенных в данной местности ядовитых растений, грибов и опасных животных;
- следования нормам экологического и безопасного поведения в природной среде;
- составление простейших рекомендаций по содержанию и уходу за комнатными и другими культурными растениями, домашними животными;

В эстетической сфере:

- выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

Предполагаемые формы контроля:

Формой отчетности является успешное выполнение всех практических задач, а также последующая защита собственного проекта или исследования.

Виды контроля:

- вводный, который проводится перед началом работы и предназначен для закрепления знаний, умений и навыков по пройденным темам;
- текущий, проводимый в ходе учебного занятия и закрепляющий знания по данной теме;
- итоговый, проводимый после завершения всей учебной программы.

Форма промежуточной диагностики: анкетирование, собеседование, тематическое портфолио.

В основу промежуточной аттестации положены результаты и методы отслеживания и педагогической диагностики успешности овладения обучающимися содержанием программы:

- педагогическое наблюдение, педагогический анализ результатов и продуктов деятельности обучающихся (защита проектов, участие в соревнованиях и олимпиадах, мозговых штурмах, интеллектуальных играх и викторинах, решение задач поискового характера, активности обучающихся на занятиях);
- педагогический мониторинг (портфолио обучающихся, результаты анкетирования, тестирования).

По итогам изучения каждого раздела проводится практическая работа, рассчитанная на одно аудиторное занятие.

Форма итоговой диагностики (предъявления результата): выполнение практических заданий или творческих заданий, олимпиада, соревнование, фестиваль проектов, защита проекта или исследования (инженерная разработка, изобретение, прототип, доклад с презентацией), компьютерный продукт (программа, модель).

Критерии оценки результатов диагностики обучающихся

Общими критериями оценки результативности обучения являются:

- оценка уровня теоретических знаний: широта кругозора, свобода восприятия теоретической информации, развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмысленность и свобода использования специальной терминологии;
- оценка уровня практической подготовки учащихся: соответствие развития уровня практических умений и навыков программным требованиям, свобода владения специальным оборудованием и оснащением, качество выполнения практического задания, технологичность практической деятельности;
- оценка уровня развития и воспитанности обучающихся: культура организации самостоятельной деятельности, аккуратность и ответственность при работе, развитость специальных способностей, умение взаимодействовать с членами коллектива.

Возможные уровни теоретической подготовки обучающихся:

Высокий уровень – учащийся освоил практически весь объем знаний (80-100%), предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием.

Средний уровень – у учащегося объем освоенных знаний составляет 50-79%; сочетает специальную терминологию с бытовой.

Низкий уровень – учащийся овладел менее чем 50% объема знаний, предусмотренных программой; учащийся, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Возможные уровни практической подготовки обучающихся:

Высокий уровень – учащийся овладел 80-100% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества.

Средний уровень – у учащегося объем усвоенных умений и навыков составляет 50-79%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном выполняет задания на основе образца.

Низкий уровень – учащийся овладел менее чем 50% умений и навыков, предусмотренных программой; испытывает затруднения при работе с оборудованием; обучающийся в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

В течение учебного года по определению уровня усвоения программы учащимися осуществляются диагностические срезы:

- входная диагностика посредством бесед, анкетирования, тестов, где выясняется начальный уровень знаний, умений и навыков учащихся, а так же выявляются их творческие способности.
- промежуточная диагностика позволяет выявить достигнутый на данном этапе уровень знаний учащихся, в соответствии с пройденным материалом программы. Предлагаются контрольные тесты, выполнение практических заданий.
- итоговая диагностика проводится в конце учебного года (итоговый показ творческих проектов) и предполагает комплексную проверку образовательных результатов по всем ключевым направлениям. Данный контроль позволяет проанализировать степень усвоения программы учащимися.

Итоговый контроль: защита проекта.

Критерии оценивания проектно-исследовательских работ

Этап работы над проектом	Критерии, соответствующие этапам	Характеристика критерия
Подготовительный этап	Актуальность	Обоснованность проекта в настоящее время, которая предполагает разрешение имеющихся по данной тематике противоречий
Планирование работы	Осведомленность	Комплексное использование имеющихся источников по данной тематике и свободное владение материалом
Исследовательская деятельность	Научность	Соотношение изученного и представленного в проекте материала, а также методов работы с таковыми в данной научной области по исследуемой проблеме, использование конкретных научных терминов и возможность оперирования ими
	Самостоятельность	Выполнение всех этапов проектной деятельности самими учащимися, направляемых действиями координатора проекта без его непосредственного участия

Результаты или выводы	Значимость	Признание выполненного авторами проекта для теоретического и (или) практического применения
	Системность	Способность учащихся выделять обобщенный способ действия и применять его при решении конкретно-практических задач в рамках выполнения проектно-исследовательской работы
	Структурированность	Степень теоретического осмысления авторами проекта и наличие в нем системообразующих связей, характерных для данной предметной области, а также упорядоченность и целесообразность действий, при выполнении и оформлении проекта
	Интегративность	Связь различных источников информации и областей знаний и ее систематизация в единой концепции проектной работы
	Креативность (творчество)	Новые оригинальные идеи и пути решения, с помощью которых авторы внесли нечто новое в контекст современной действительности
Представление готового продукта	Презентабельность (публичное представление)	Формы представления результата проектной работы (доклад, презентация, постер, фильм, макет, реферат и др.), которые имеют общую цель, согласованные методы и способы деятельности, достигающие единого результата. Наглядное представление исследования и его результатов в ходе совместного решения проблемы авторами проекта
	Коммуникативность	Способность авторов проекта четко, стилистически грамотно и тезисно изложить этапы и результаты своей деятельности
	Апробация	Распространение результатов и продуктов проектной деятельности или рождение нового проектного замысла, связанного с результатами предыдущего проекта
Оценка процесса и результатов работы	Рефлексивность	Индивидуальное отношение авторов проектной работы к процессу проектирования и результату своей деятельности. Характеризуется ответами на основные вопросы: Что было хорошо и почему? Что не удалось и почему? Что хотелось бы осуществить в будущем?

Примечание: защита проекта проходит в форме презентации или защиты продукта.

Критерии оценки презентации

Структура презентации	Количество баллов
Содержание	
Сформулированы тема и цель проекта	1
Понятны задачи и ход исследовательской работы	1
Информация изложена полно и четко	1
Иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации	1
Сделаны выводы	1
Оформление презентации	
Единый стиль оформления	1
Текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой	1
Все параметры шрифта хорошо подобраны, размер шрифта оптимальный и одинаковый на всех слайдах	1
Ключевые слова в тексте выделены	1
Эффект презентации	
Общее впечатление от просмотра презентации	1
Максимальное количество баллов	10

Материально – техническое сопровождение: мобильный класс, проектор с аудиосистемой, тепличное хозяйство лицея, метапредметная лаборатория.

4. Учебно-тематическое планирование.

№	Тема	Занятия, ч.		
		теория	ЛБ, ПР, ЭК	всего
Введение (1 час)				
1	Введение. Флора и фауна – области знания.	1		
Условия существования животных и растений (4 часа)				
2	Экскурсия «Условия обитания животных и растений в городе»		1	
3	Среда обитания и условия существования.	1		
4	Эколого-географическая характеристика Мурманской области	1		
5	Вода, воздух, температура и свет в жизни животных и растений .	1		
Фауна Мурманской области (15 часов)				
6	Одноклеточные животные северных морей	1		
7	Губки и Кишечнополостные северных морей	1		
8	Кольчатые черви. Дождевые черви, пиявки, нереис.	1		
9	Наземные и пресноводные моллюски Мурманской области	1		
10	Морские моллюски Баренцева и Белого морей		1	
11	Членистоногие Мурманской области		1	
12	Иглокожие Мурманской области. Морские звезды, офиуры, морские ежи.		1	
13	Рыбы Баренцева и Белого морей		1	
14	Пресноводные рыбы водоемов Мурманской области	1		
15	Земноводные и пресмыкающиеся Мурманской области	1		
16	Птицы тундры и лесотундровой зон	1		
17	Околоводные птицы. Птицы Баренцева и Белого морей	1		
18	Млекопитающие тундры и лесотундры	1		
19	Ластоногие обитатели Баренцева и Белого морей	1		
20	Дельфины и китообразные северных морей	1		
Флора Мурманской области (11 часов)				
21	Одноклеточные водоросли пресноводных и морских экосистем Мурманской области		1	
22	Многokлеточные водоросли Баренцева и Белого морей		1	
23	Мхи тундры и лесотундровой зон		1	
24	Плауны и хвощи Мурманской области		1	
25	Папоротники Мурманской области		1	
26	Хвойные растения Мурманской области		1	
27	Лиственные деревья Мурманской области		1	
28	Прямостоячие кустарники лесотундровой зоны		1	
29	Стелющиеся кустарники лесотундровой зоны		1	
30	Травянистые растения Мурманской области		1	
31	Растения эндемики Мурманской области	1		
Охрана животных и растений (3 часа)				

32	Красная книга. Охраняемые территории России. Красная книга Мурманской области	1		
33	Заповедные территории Кольского полуострова	1	1	
	Итого	18	16	34

5. Список литературы

Рекомендуемая литература

1. Пономарева И.Н., Сивоглазов В.И., Корнилова О.А. / Учебник. Биология. 5 класс.- М: ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник", 2014.
2. Харламова М.Н., Луппова Е.Н., Митина Е.Г. Животный мир Мурманской области.- Мурманск: МОИПКРОиК, 2007.

Дополнительная литература:

1. Биология. Энциклопедия / Гл. редактор М.С.Гиляров. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.
2. Васильева Е.Д. Популярный атлас-определитель. Рыбы. - М.: Дрофа, 2005.
3. Верзилин Н.М. По следам Робинзона. - М.: Дрофа, 2005.
4. Волцит О.В., Черняховский М.Е. Популярный атлас-определитель. Насекомые. - М.: Дрофа, 2005.
5. Галеева Н.Л. Экология и мир человека. Уроки экологического мышления. 5 класс. Мой мир – мой дом. Рабочая тетрадь. - М.: Тайдекс Ко, 2002.
6. Новиков В.С., Губанов И.А. Популярный атлас-определитель. Дикорастущие растения. - М.: Дрофа, 2005.
7. Сивоглазов В.И. и др. Природоведение: Книга для чтения. Для учащихся 5 классов – М.: ГЕНЖЕР, 2001.
8. Тихомирова Е.М. Растительный и животный мир: сборник загадок: 1-4 класс – М.: Экзамен, 2008.

Интернет источники:

1. <https://www.murman.ru/flora/>
2. <http://mokm51.ru/o-muzee/muzejnyie-kollekczii/endemiki>
3. <http://gis.gov-murman.ru/redbook/>
4. <http://www.laplandzap.ru/>
5. <http://pasvik51.ru/index.php/ru/>
6. <https://kandalaksha-reserve.ru/>
7. <https://www.kolamap.ru/img/1971/1971.html>