МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Администрация Красногорского района

МБОУ "Быстрянская СОШ им.О.Суртаева"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  методическим объединением учителей ЕНД  Протокол № 1  от 28.08.2023г. | ПРИНЯТО  На педагогическом совете  Протокол № 1  от 29.08.2023 г. | УТВЕРЖДЕНО  Зам директора по УВР  ­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.В.Михайлова |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА**

по биологии «Удивительные животные»

для 7 класса основного общего образования

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Хабарова Ольга Михайловна,

учитель биологии

с. Быстрянка 2022г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса по биологии «Удивительные животные» для 7 класса составлена с учетом следующих нормативных документов и методических материалов:

- приказа Минобрнауки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки Российской Федерации от 29.12.2014 №1644, от 31.12.2015 №1577);

- приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями 2019, 2020 г.);

- приказа МБОУ «Быстрянская СОШ им.О.Суртаева» от 27.08.2021г. №130 «Об изменении ООП ООО и включении в нее рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы МБОУ «Быстрянская СОШ им.О.Суртаева»;

- приказа МБОУ «Быстрянская СОШ им.О.Суртаева» от 27.08.2021 № 132 «О внесении изменений в основные образовательные программы начального общего образования, основного общего образования, среднего общего образования МБОУ «Быстрянская СОШ им.О.Суртаева»;

- приказа МБОУ Быстрянская СОШ им.О.Суртаева от 01.09.2021 № 142 «Об утверждении локальных актов МБОУ Быстрянская СОШ им.О.Суртаева»;

- учебно-методического комплекта по учебному предмету «Биология» для 7 классов авторов Пасечник В. В., Суматохин С.В, Калинова Г.С, Гапонюк З.Г (серия «Линия жизни»)

На изучение учебного курса отводится 34 часа в год, 1 час в неделю.

Актуальностькурса состоит в том, что он направлен на изучение значения животных в жизни человека и в природе, изучение разнообразия животного мира.

Новизна данного курса заключается в том, что программа включает новые для учащихся задачи, не содержащиеся в базовом курсе. Предлагаемый курс содержит задачи по разделам, которые обеспечат более осознанное восприятие учебного материала. Творческие задания позволяют решать поставленные задачи и вызвать интерес у учащихся. Включённые в программу задания позволяют повышать образовательный уровень всех учащихся, т.к. каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития.

При подготовке к урокам учтены современные требования – это реализация взаимосвязанных задач обучения: вооружение учащихся знаниями основ биологии и формирование умений грамотно и ясно выражать свои мысли в устной и письменной речи в различных жизненных ситуациях.

Обучение осуществляется при поддержке  Центра образования естественно-научной направленности **«Точка роста»,**который  создан для  развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному  предмету «Биология».

**Основные цели и задачи учебного предмета:**

Целью биологического образования в основной школе является обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Программа разработана с учетом актуальных задач воспитания, обучения и развития обучающихся. Программа учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся. Программа составлена на основе модульного принципа построения учебного материала. Программа учитывает возможность получения знаний через практическую деятельность.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать выводы.

Достижение обучающимися результатов изучения учебного предмета «Биология» в соответствии с требованиями, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;

**Планируемые образовательные результаты**

Требования к результатам обучения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают образовательные, личностные, метапредметные и предметные результаты.

***Образовательные результаты обучения биологии:***

***знать/понимать***

***- признаки биологических объектов****:*клеток и организмов животных; популяций; экосистем, животных своего региона;

***- сущность биологических процессов***обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

***уметь***

***- объяснять:***роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

***- изучать биологические объекты и процессы****;*ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

***- распознавать и описывать:***на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов животных, на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные виды животных своей местности, культурные растения и домашних животных, опасные для человека животные;

***- выявлять***изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

***- сравнивать***биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

***- определять***принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация),

***- анализировать и оценивать***воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы,

***- проводить самостоятельный поиск биологической информации:***находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов, в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

***использовать приобретенные знания и умения***

- в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

***Личностные результаты*обучения биологии**:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий;

- реализация установок здорового образа жизни;

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметные результаты обучения биологии:**

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметные результаты обучения биологии:**

***В познавательной (интеллектуальной) сфере:***

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- выделение существенных признаков биологических объектов;

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными,

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- различение на живых объектах и таблицах наиболее распространенных животных;; опасных для человека животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

***В ценностно-ориентационной сфере:***

- знание основных правил поведения в природе;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

***В сфере трудовой деятельности:***

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

***В сфере физической деятельности***:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями;

***В эстетической сфере:***

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

***Ученик научится:***

- описывать особенности индивидуального и исторического развития животных;

- объяснять значение животных в природе и жизни человека;

- законы об охране животного мира;

- описывать среды жизни и многообразие условий обитания животных;

- различные экологические группы животных;

- объяснять особенности взаимовлияние животных и различных экологических факторов;

- объяснять особенности распространения животных в зависимости от действия экологического фактора;

- выяснять экологические связи между членами биоценоза в разных экосистемах, их адаптаций к условиям жизни;

- приводить примеры благоприятных и неблагоприятных условий для жизни животных.

***Ученик получит возможность научиться:***

-находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики заболеваний, животными; оказания первой помощи при укусах животных; рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде; выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними;

-создавать собственные письменные и устные сообщения животных, на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

**Содержание учебного курса**

**Раздел 1. Среды жизни и их обитатели.**

Обитатели водной, наземно-воздушной, почвенной сред. Среды жизни. Характеристика водной, наземно-воздушной среды. Приспособления организмов к этим средам. Характеристика почвенной среды и организм как среда для паразитов. Приспособления организмов к этим средам

**Раздел 2.** **Гиганты и карлики в мире животных.**

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

Размер имеет значение

Гиганты моря. Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Отряд Акулы и Скаты.

Гиганты моря. Класс Млекопитающие. Отряд китообразные.

Гиганты суши. Класс Млекопитающие. Отряд хоботные. Отряд Хищные. Семейство медвежьи.

Гиганты суши. Класс Млекопитающие. Отряд Парнокопытные. Жирафы и бегемоты. Отряд Непарнокопытные. Носороги

**Раздел 3. Одетые в броню. Рождающие мел.**

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

Защитные покровы животных. Простейшие фораминиферы.

Раковины моллюсков.

Панцири броненосцев и черепах.

Панцири броненосцев и черепах.

Покровы рыб. Надежность и уязвимость защитных покровов жи-вотных.

**Раздел 4. Ядовитые животные.**

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

Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные. Медузы. Морская оса.

Тип Членистоногие. Класс Насекомые. Пчелы. Осы.

Тип Членистоногие. Класс Паукообразные. Пауки и клещи.

Тип Хордовые. Класс Земноводные. Ядовитые лягушки.

Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся. Змеи.

Меры предосторожности, первая помощь при попадании яда в организм человека

**Раздел 5. Животные-рекордсмены.**

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

Рекорды беспозвоночных животных - кузнечика и муравья.

Сокол сапсан – рекордсмен полета. Кенгуру – рекордсмен по прыжкам. Гепард рекордсмен по бегу. Спортивные рекорды в сравнении с рекордами животных.

**Раздел 6. Животные-строители.**

Пауки, пчелы, птицы, бобры.

Животные строители среди беспозвоночных – пчелы и пауки

Строители среди позвоночных животных. Гнездование для птиц, хатки бобров.

**Раздел 7. Заботливые родители.**

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

Забота о потомстве у беспозвоночных - осьминоги, перепончатокрылые.

Забота о потомстве у позвоночных среди рыб и земноводных.

Забота о потомстве у позвоночных среди пресмыкающихся. Птиц и млекопитающих.

**Раздел 8. Язык животных.**

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

Химический язык, его расшифровка и использование человеком.

Первая сигнальная система. Ультразвуки в мире животных. Летучие мыши и дельфины.

Значение пения птиц, общение млекопитающих.

Химический язык, его расшифровка и использование человеком.

**Раздел 9. Животные – понятливые ученики.**

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

Безусловные рефлексы, инстинкты, условные рефлексы. Этология.

Обучение в мире животных. Выработка условных рефлексов у домашних животных.

**Раздел 10. Герои песен, сказок и легенд.**

Животные – герои песен и сказок.

Животные – герои легенд.

**Раздел 11. Животные – символы.**

Животные символы стран Египет (кошка), Индия (корова) и др.

Животные символы.

**Тематическое поурочное планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов программы, темы уроков** | **Количество часов.** |
|  | **Раздел 1. Среды жизни и их обитатели.** | **1** |
| 1 | Инструктаж по ТБ. Среды жизни. Приспособления организмов к этим средам. Экскурсия «Среды жизни животных" | 1 |
|  | **Раздел 2.** **Гиганты и карлики в мире животных.** | **5** |
| 2 | Размер имеет значение | 1 |
| 3 | Гиганты моря. Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Отряд Акулы и Скаты | 1 |
| 4 | Гиганты моря. Класс Млекопитающие. Отряд китообразные. | 1 |
| 5 | Гиганты суши. Класс Млекопитающие. Отряд хоботные. Отряд Хищные. Семейство медвежьи. | 1 |
| 6 | Гиганты суши. Класс Млекопитающие. Отряд Парнокопытные и Непарнокопытные. Видеоэкскурсия «Обитатели морей и океанов» | 1 |
|  | **Раздел 3. Одетые в броню. Рождающие мел.** | **4** |
| 7 | Защитные покровы животных. Простейшие фораминиферы | 1 |
| 8 | Раковины моллюсков | 1 |
| 9 | Панцири броненосцев и черепах | 1 |
| 10 | Покровы рыб. Надежность и уязвимость защитных покровов животных. Видеоэкскурсия "Защитные покровы животных" | 1 |
|  | **Раздел 4. Ядовитые животные.** | **7** |
| 11 | Яды для защиты и нападения. Расположение ядовитых желез. Видеоэкскурсия «Самые опасные животные на планете» | 1 |
| 12 | Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные. Медузы. Морская оса. | 1 |
| 13 | Тип Членистоногие. Класс Насекомые. Пчелы. Осы. | 1 |
| 14 | Тип Членистоногие. Класс Паукообразные. Пауки и клещи. | 1 |
| 15 | Тип Хордовые. Класс Земноводные. Ядовитые лягушки. Практическая работа №1«Опасные и ядовитые животные» | 1 |
| 16 | Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся. Змеи. | 1 |
| 17 | Меры предосторожности, первая помощь при попадании яда в организм человека | 1 |
|  | **Раздел 5. Животные-рекордсмены** | **2** |
| 18 | Рекорды беспозвоночных животных - кузнечика и муравья. | 1 |
| 19 | Спортивные рекорды в сравнении с рекордами животных. Видеоэкскукрсия «Животные рекордсмены» | 1 |
|  | **Раздел 6. Животные-строители.** | **2** |
| 20 | Животные строители среди беспозвоночных – пчелы и пауки. | 1 |
| 21 | Строители среди позвоночных животных. Гнездование для птиц, хатки бобров. Практическая работа №2 «Изучение свойств природного строительного материала животных» | 1 |
|  | **Раздел 7. Заботливые родители.** | **3** |
| 22 | Забота о потомстве у беспозвоночных - осьминоги, перепончатокрылые. | 1 |
| 23 | Забота о потомстве у позвоночных среди рыб и земноводных. | 1 |
| 24 | Забота о потомстве у позвоночных среди пресмыкающихся, птиц и млекопитающих. Видеоэкскурсия «Забота о потомстве у животных» | 1 |
|  | **Раздел 8. Язык животных.** | **4** |
| 25 | Язык животных. Танец пчел, муравьев | 1 |
| 26 | Первая сигнальная система. Ультразвуки в мире животных. Летучие мыши и дельфины. | 1 |
| 27 | Значение пения птиц, общение млекопитающих. Видеоэкскурсия  «Звуковая сигнализация в жизни животных» | 1 |
| 28 | Химический язык, его расшифровка и использование человеком. Викторина с использованием звукозаписи «Чей голос?» | 1 |
|  | **Раздел 9. Животные – понятливые ученики.** | **2** |
| 29 | Безусловные рефлексы, инстинкты, условные рефлексы. Этология. Практическая работа №3 «Исследование поведения животного» (кошки, собаки) | 1 |
| 30 | Обучение в мире животных. Выработка условных рефлексов у домашних животных. Видеоэкскурсия «Талантливые животные», «Сверхъестественные способности животных» | 1 |
|  | **Раздел 10. Герои песен, сказок и легенд** | **1** |
| 31 | Животные – герои песен и сказок, легенд | 1 |
|  | **Раздел 11. Животные – символы.** | **3** |
| 32 | Животные символы стран Египет (кошка), Индия (корова) и др. | 1 |
| 33 | Животные символы. Конкурс знатоков пословиц и поговорок  с упоминанием животных. | 1 |
| 34 | Викторина «Удивительные животные» | 1 |

**Тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер раздела программы | Наименование раздела программы | Продолжительность изучения раздела программы, в часах | Обобщение и контроль знаний | **Количество лабораторных работ** | Ключевые воспитательные задачи | Формы работы |
| 1 | Введение. | 1 |  |  | 1, 2 | Беседа |
| 2 | Гиганты и карлики в мире животных. | 5 |  |  | 2, 4, 5 | Исследование |
| 3 | Одетые в броню. Рождающие мел. | 4 |  |  | 2, 6, 7 | Проект |
| 4 | Ядовитые животные. | 7 |  | 1 | 1, 4, 6 | Экскурсия |
| 5 | Животные-рекордсмены. | 2 |  |  | 4, 7 | Викторина |
| 6 | Животные-строители | 2 |  | 1 | 2, 6 | Игра |
| 7 | Заботливые родители. | 3 |  |  | 6, 7 | Круглый стол |
| 8 | Язык животных. | 4 |  |  | 3, 6, 7 | Игра |
| 9 | Животные – понятливые ученики. | 2 |  | 1 | 4, 5, 7 | Исследование |
| 10 | Герои песен, сказок и легенд | 1 |  |  | 2, 4 | Путешествие |
| 11 | Животные – символы | 3 |  |  | 5, 6, 7 | Викторина |
| Итого: | | 34 |  | 3 |  |  |

Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:

1.к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека.

2.к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.

3.к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир.

4.к осознанию единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

5.к формированию экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

6.к объяснению мира с точки зрения биологии.

7.к пониманию зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

**Учебно-методическое обеспечение учебного процесса**

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК:

1. Учебник Пасечник В. В., Суматохин С. В., Калинова Г. С., Гапонюк З. Г. «Биология. 7 класс. Линия жизни» М.: Просвещение, 20200М

2.Электронное приложение к учебнику (СD) «Биология. Живой организм» Просвещение 2007 г.

3. Образовательный комплекс "Биология, 6 кл. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники" создан на основе УМК под редакцией проф. И.Н. Пономаревой. (М., Издательский центр «Вентана-Граф»).

4. Образовательный комплекс «Биология, 7 кл. Животные» создан на основе УМК под редакцией проф. И.Н. Пономаревой. (М., Издательский центр «Вентана-Граф»).

5. Мультимедийное учебное пособие нового образца БИОЛОГИЯ. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс Просвещение- Медиа 2005

6. Экологические игры от АПБ / сост. А. Е. Винчевский [и др.]. – Минск : ЭкоЛоджик, 2006.

7. В. Калашников. Загадки живой природы. Животный мир.- М.: Белый город, 2011г. – 189с.

8. Козлов, М. А. Школьный атлас-определитель беспозвоночных / М. А. Козлов, И. М. Олигер. – М.: Просвещение, 1991.

9. Конюшко, В. С. Страницы экологического краеведения / В. С. Конюшко, А. А. Лешко, С. В. Чубаро. – Минск: НИО, 2009.

10. Тихонов А.В. Животные мира.  Красная книга. Евразия. Млекопитающие. Птицы/ А.В. Тихонов – Москва: РОСМЭН-ПРЕСС, 2012г.- 176с.

**Материально-техническое обеспечение**

 1.Натуральные объекты: чучело птицы, набор перьев птиц, раковины моллюсков, речной рак, морские звезды, коллекции насекомых.

2.Набор скелетов позвоночных животных

3.Набор муляжей «Строение головного мозга позвоночных животных»

4.Комплект пластиковых муляжей «Позвоночные животные»

5. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

6.Увеличительные приборы (Микроскопы школьные, увеличительные лупы) измерительные приборы, лабораторное оборудование

7. Комплект демонстрационных таблицы по темам курса Биология. Животные.

8. Географические карты материков: «Физическая карта полушарий», «Карта природных зон мира», «Карта природных зон России»

9. Портреты великих ученых

10.Комплект технических и информационно-коммуникативных средств обучения, включающих: аппаратуру для записи и воспроизведения аудио- и видеоинформации; персональный компьютер; мульти-медиапроектор; экран; интернет.