МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Администрация Красногорского района

МБОУ "Быстрянская СОШ им.О.Суртаева"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  На заседании МО классных руководителей  Протокол №1 от 26.08.2024 | СОГЛАСОВАНО  Педагогическим советом  Протокол №1 от 27.08.2024 | УТВЕРЖДЕНО  Зам директора по ВР  ­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.С. Горбунова |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

курса внеурочной деятельности

«Занимательная биология»

основного общего образования

возраст обучающихся: 11-12 лет

с. Быстрянка 2024г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа «Занимательная биология» предназначена для внеурочного обучения и воспитания в системе школьного образования и рассчитана на 1 год.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и компонентов реализации ФГОС является овладение Важнейшим обучающимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью. Программа «Занимательная биология» направлена на формирование у обучающихся 5-6 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений,применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. На дополнительных занятиях по биологии в 5-6 классах закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» в 5-6 классах достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

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»

Практические и лабораторные работы данной программы разработаны с использованием средств обучения и воспитания центра образования естественно-научных и технических направленностей «Точка Роста».

***Курс изучения программы*** рассчитан на 1 год. Количество часов, отведенное на реализацию программы, 34 часа в год (для каждого класса). Занятия проводятся 1 раз в неделю. Занятия по программе проводятся во внеурочное время

***Актуальность***программы заключается в практическом применении полученных знаний и умений школьниками в повседневной жизни, формирование мотивации к целенаправленной познавательной деятельности, саморазвитию и личностному самоопределению учащихся.

Практическая направленность содержания  курса обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач.

# Цель и задачи программы

***Цель:*** создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

***Задачи:***

- Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;

- приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;

- развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;

- подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;

- формирование основ экологической грамотности

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост; использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов);

- организация проектной деятельности школьников и проведение мини-конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

**Методы контроля:** защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

# Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончанию реализации программы:

- иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;

- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;

- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;

- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;

- владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов);

- организация проектной деятельности школьников и проведение мини-конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Понятие биологии как науки о живом. Биологические дисциплины. Экология как раздел биологии. Определение биосферы, границы биосферы, особенности антропогенного влияния на развитие биосферы. Современное еѐ состояние. Взаимное влияние организмов, создание и изменение среды обитания. Определение и классификация сред обитания. Особенности приспособления организмов к среде обитания.

Методы биологического познания: наблюдения, описание, измерение, сравнение, эксперимент, моделирование. Исследовательская деятельность как вид учебной деятельности. Структура и содержание исследовательского проекта. Методологические характеристики исследования: актуальность, проблема исследования, объект и предмет исследования, гипотеза, тема, цель, задачи и методы исследования, новизна.

Наука фенология, как раздел биологии. История возникновения, основные методы научного познания. Увеличительные приборы. Микроскоп как прибор для изучения строения клеток растений, животных, бактерий и грибов. Клетка как пример живого организма. Приготовление и рассматривание растительных препаратов. Отличия клеток растений от клеток других организмов. Особо охраняемые биологические объекты. Красная книга и еѐ страницы.

Жизненные формы живых организмов. Разнообразие бактерий. Клубеньковые бактерии и их значение для плодородия почвы. Значение бактерий и грибов в природе и жизни человека. Лишайники

– пример симбиотических организмов.

Особая космическая роль растений на Земле (по определению К. А. Тимирязева). Жизненные формы растений. Классификация растений. Культурные растения. Съедобные и ядовитые растения. Мифы и легенды о цветах. Особенности комнатного цветоводства. История комнатного цветоводства. Условия для произрастания комнатных растений. Лекарственные растения родного края и правила их сбора.

Каждое занятие построено на том, что ученик может почувствовать себя в роли ученого биолога, занимающегося различными направлениями биологии.

Ботаника - наука о растениях.

Зоология - наука, предметом изучения которой являются представители царства животных.

Микробиология - наука о микроорганизмах. Разделы микробиологии: бактериология, вирусология.

Биохимия - наука о химическом составе клеток и организмов.

Цитология - раздел биологии, изучающий клетки, их строение, функции и процессы. Физиология - наука о жизненных процессах.

Этология - дисциплина зоологии, изучающая поведение животных. Экология - наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой.

Биогеография - наука изучает закономерности географического распространения и распределения организмов.

Дендрология - раздел ботаники, предметом изучения которого являются деревья. Систематика - научная дисциплина о классификации живых организмов.

Микология - наука о грибах.

Морфология изучает внешнее строение организма.

Орнитология - раздел зоологии, посвященный изучению птиц.

Анатомия - наука о строении тела организмов и их частей.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

## Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;

- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;

- Развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);

- эстетического отношения к живым объектам.

## Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение 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, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

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

## Предметные результаты:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;

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

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;

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

- умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;

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

- знание основных правил поведения в природе;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

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

**Принципы обучения и воспитания**, заложенные в программе:

- *принцип гуманизации* – использование богатого гуманитарного потенциала содержания экологического образования, формирование системы моральных ценностей, уважение к законам природы, реализация права человека на благоприятную среду жизни.

- *принцип научности* – достаточный уровень учебной информации об организации живых систем и биосферы.

- *принцип интеграции*: обеспечение взаимодействия всех сфер теоретического и практического сознания различных видов деятельности учащихся.

- *принцип непрерывности*: постепенное и этапное формирование компетенций личности школьника. Организация обучения, воспитания и развития школьников как в младшем, так и в среднем и старшем звене, как на уроках, так и во внеурочное время.

- *принцип активной и самостоятельной деятельности*: возникающая в ходе самостоятельной работы поисковая доминанта вызывает возбуждение коры больших полушарий, является предпосылкой исследовательской деятельности, в результате которой ученик совершает «открытие» существенных связей между изучаемыми фактами, явлениями, процессами, учится конструировать способы обнаружения этих связей.

- *принцип дифференциации*: подразумевает личностно ориентированный, деятельностный подход, учитывает обученность и обучаемость детей, даёт возможность обучения каждого в «зоне ближайшего развития».

**Учащиеся должны знать:**

- строение и особенности жизнедеятельности растений;

- о современных проблемах охраны природы;

- о современном состоянии растительного мира;

- об особенностях экологической обстановки в Ульяновской области;

- о воздействии растений на здоровье человека;

- о мерах по укреплению и сохранению здоровья;

- съедобные, лекарственные, ядовитые растения Ульяновской области;

**Учащиеся должны уметь:**

- выявлять зависимость состояния здоровья от состояния окружающей среды;

- вести наблюдения в природе;

- осуществлять исследовательскую деятельность;

- фиксировать результаты исследования в виде исследовательских проектов;

- определять растения по морфологическим признакам и с помощью определителей;

- оказывать первую доврачебную помощь в случае отравления растениями;

- ухаживать за комнатными растениями;

- проектировать цветники и клумбы;

- осуществлять посев семян, уход за рассадой и высадку растений в открытый грунт;

- работать с дополнительной литературой;

- обрабатывать статистические данные.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВЕНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Темы раздела** | **Количество часов** |
| 1 | Введение. | 1 |
| 2 | Я-натуралист | 6 |
| 3 | Я-исследователь | 1 |
| 4 | Я -ботаник | 20 |
| 5 | Я-цитолог | 2 |
| 6 | Я -миколог | 4 |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Темы занятия** | **Количество часов** |
| 1 | Инструктаж по ТБ. Введение. Правила поведения в кабинете, правила работы с лабораторным оборудованием | 1 |
| 2 | Я – натуралист. Экскурсия «Живая и неживая природа». | 1 |
| 3 | Я – натуралист. Экскурсия «Живая и неживая природа». | 1 |
| 4 | Я - исследователь, открывающий невидимое. Лабораторная работа № 1 «Устройство микроскопа» | 1 |
| 5 | Я - цитолог | 1 |
| 6 | Я – цитолог. Лабораторная работа № 2 «Строение растительных клеток» | 1 |
| 7 | Я – миколог. Лабораторная работа № 3 «Выращивание плесени, рассматривание её под микроскопом» | 1 |
| 8 | Я – миколог. Лабораторная работа № 4 «Влияние различных факторов на образование плесени». | 1 |
| 9 | Я –миколог. Доклад «Значение плесневых грибов в природе и в жизни человека» | 1 |
| 10 | Я – дендролог. | 1 |
| 11 | Я – дендролог. Экскурсия «Изучение состояния деревьев на экологической тропе» | 1 |
| 12 | Я – ботаник. Растения - рекордсмены | 1 |
| 13 | Я – ботаник. Растения - рекордсмены | 1 |
| 14 | Я – ботаник. Растения - рекордсмены | 1 |
| 15 | Я – ботаник. Растения - рекордсмены | 1 |
| 16 | Я – ботаник. Лекарственные растения и правила их сбора | 1 |
| 17 | Я – ботаник. Лекарственные растения и правила их сбора | 1 |
| 18 | Я – ботаник. Лекарственные растения и правила их сбора | 1 |
| 19 | Я – ботаник. Лекарственные растения и правила их сбора | 1 |
| 20 | Я – натуралист. Растения - символы | 1 |
| 21 | Я – натуралист. Растения - символы | 1 |
| 22 | Я – натуралист. Растения - символы | 1 |
| 23 | Я-ботаник. Исследовательская работа «Опасные и полезные растения школы» | 1 |
| 24 | Я-ботаник. Исследовательская работа «Опасные и полезные растения школы» | 1 |
| 25 | Я-ботаник. Исследовательская работа «Опасные и полезные растения школы» | 1 |
| 26 | Я-ботаник. Исследовательская работа «Опасные и полезные растения леса» | 1 |
| 27 | Я-ботаник. Исследовательская работа «Опасные и полезные растения леса» | 1 |
| 28 | Я-ботаник. Исследовательская работа «Опасные и полезные растения леса» | 1 |
| 29 | Я-ботаник. Исследовательская работа «Опасные и полезные растения леса» | 1 |
| 30 | Я-ботаник. Исследовательская работа «Опасные и полезные растения Алтайского края» | 1 |
| 31 | Я-ботаник. Исследовательская работа «Опасные и полезные растения Алтайского края» | 1 |
| 32 | Я-ботаник. Исследовательская работа «Опасные полезные растения Алтайского края» | 1 |
| 33 | Я-ботаник. Исследовательская работа «Опасные и полезные растения Алтайского края» | 1 |
| 34 | Итоговое занятие «Защита проектов» | 1 |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

1.И. Акимушкин*.*Невидимые нити природы.- М.: Мысль, 2005 г.-142 с.

2.Верзилин Н.М. По следам Робинзона.- М., Просвещение, 1994.

3.Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. , Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.

4.Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 1987.

5.Энциклопедя для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996.

6.Красная книга Алтайского края

7.Брем А. Э. Иллюстрированное издание "Жизнь животных Брэма": В 10-ти т. / Пер. с 3-го нем. испр. и доп. изд. под ред. [и с предисл.] магистра зоологии К.К. Сент-Илера. - 2-е изд. Т. 1-. - Санкт-Петербург : т-во "Обществ. польза", 1894-1897. - 25.

8.Дмитриева ТА., Суматохин С. В. Биология. Растения, бактерии, грибы,лишайники, животные. 6-7 кл.: Вопросы. Задания. Задачи. - М.: Дрофа, 2008.- 128с: 6 ил. - (Дидактические материалы).

9.Калинова Г. С. Методика обучения биологии: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники: 6-7 кл. / пособие для учителя: [перевод] / Г. С. Калинова, А. Н. Мягкова. - Бишкек : Мектеп, 1991. - 250 с.

10.Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2005.

11.Степанчук Н.А. Экология. 7-8 классы. Практикум по экологии животных. Практикум по экологии человека / авт.-сост. Н.А.Степанчук. - Волгоград: Учитель, 2009. - 183с.: ил.;

12.Бондарчук М.М., Ковылина Н.В. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах : 5-11 классы / авт.-сост. Бондарук М. М., Ковылина Н. В. - Волгоград : Учитель, 2006 (Саратов : Саратовский полиграфкомбинат). - 173 с.

13.Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.

14.Околитенко Н. Биология для увлеченных. – Ростов н/Д: Феникс, 2007 – 317 с. – (Библиотека школьника).Трайтак Д.И. Книга для чтения по биологии: Растения: Для учащихся 6-7 классов (сост. Трайтак Д.И.)