**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ТРОИЦКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА»**

РАССМОТРЕНО УТВЕРЖДАЮ

 педагогическим советом директор МБОУ МБОУ «Троицкая средняя школа» «Троицкая средняя школа»

Протокол №\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_2021 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ФИО

«\_\_\_\_» \_\_\_\_2021

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ

ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ

ИНТЕГРИРОВАНАЯ МОДУЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«Интересный мир биологии»

Направленность программы:

Естественнонаучное

Уровень программы: базовый

Целевая группа: учащиеся 11-15 лет

Срок реализации – 1 год

Годовое количество часов: 140 часов

Количество часов в неделю: 4 часа

Подготовил: Рожкова Альфира Альфатовна

Учитель биологии

Педагог дополнительного образования

МБОУ «Троицкая средняя школа»

Троица

2021

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа курса внеурочной деятельности по биологии «Интересный мир биологии» направлена на формирование интеллектуальной деятельности обучающихся, на развитие практических навыков и умений, на формирование поисково-исследовательских и коммуникативных навыков, на повышение интереса к изучению биологии, расширение знаний об окружающем мире, на развитие любознательности.

Программа курса внеурочной деятельности по биологии разработана на основе нормативных документов:

* Концепцией развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р);
* Конституцией Российской Федерации;
* Конвенцией о правах ребенка (одобренной Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989);
* Федерального закона N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"   от 29.12.2012 г. (с изменениями и дополнениями);
* Федеральным законом от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
* Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
* Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 № 196,
* Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р,
* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом №1897 Министерства образования и науки РФ "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17.12.2010 г. (c изменениями и дополнениями);
* Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Троицкая средняя школа»;
* Примерной программы основного общего образования по биологии**.** Положением об организации внеурочной деятельности в МОУ «Троицкая средняя школа»

**Актуальность программы**

Данная программа позволяет удовлетворить познавательные интересы учащихся в сфере биологии, экологии и цветоводства, способствует формированию коммуникативных качеств личности школьников, развитию их творческих способностей, формированию метапредметных умений и навыков, универсальных учебных действий.

Значительное количество занятий отводится на проектную деятельность, что в значительной мере способствует формированию у школьников регулятивных, коммуникативных, личностных УУД. В ходе работы в группах учащиеся формируют и развивают способность определять траекторию своего развития, ставить цели, задачи, намечать пути решения, осуществлять само и взаимопроверку. Работа над коллективными проектами позволяет школьникам повышать коммуникативную компетентность. Они учатся организовывать учебное сотрудничество с одноклассниками и учителем, работать группами и в парах, находить общее решение, разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

**Новизна программы**

проявляется в особенностях её планирования. Программой предусмотрено чередование теоретических занятий с практическими, совместные акции, внеклассные мероприятия, выполнение индивидуальных творческих работ, участие в научных конференциях. Значительное количество времени отводится на овладение учащимися технологии проектной деятельности.

**Педагогическая целесообразность Программы**

заключается в том, что при ее реализации даётся возможность прививать навыки профессиональной деятельности – исследовательской; создание условий для формирования экологической грамотности; у школьников будет возможность принимать участие в предметных неделях, научно-практических конференциях, олимпиадах различного уровня.

В рамках данного курса запланированы лабораторные работы и практические занятия, проекты, экскурсии. Программа должна не только сформировать базовые знания и умения, необходимые ученику в изучении основных разделов биологии, но и помочь в становлении устойчивого познавательного интереса к предмету, заложить основы жизненно важных компетенций.

**Отличительная особенность программы**

Данная программа впервые реализуется в центре образования естественно-научной и технологической направленности «Точка роста» в 2021 г на базе МБОУ «Троицкая средняя школа». Программа является интегрированной модульной, состоит из трёх модулей отдельно для каждого возраста (класса).

**Основные идеи программы**

Научная: идея единства и неразрывной связи всего живого, зависимости организма от условий окружающей среды и его влияние на экосистему.

Общепедагогическая: идея талантливости каждого ученика. Ориентация педагогического процесса на личность школьника, на создание для каждого ситуации успеха, на формирование положительной «я – концепции». Нет бесталанных учеников, есть занятые не своим делом.

Социальная идея: развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

**Адресат Программы. Категория обучающихся**

Обучение по Программе ведется в разновозрастных группах, группы

комплектуются из обучающихся 11-15 лет по классам и модулям. Количество обучающихся в каждой группе зависит от числа учеников в классе с 5 по 8 классы. Общее число обучающихся 15 человек. В классах от 4 до 8 человек. Приём на добровольной основе.

**Сроки реализации**

Программа рассчитана на 1 год обучения. На занятия отводится 4 часа в неделю. Общее количество часов в год составляет 140 часов.

**Формы и режим занятий**

Программа реализуется 2 раза в неделю по 2 часа. Продолжительность одного занятия 45 минут. Перерыв между занятиями 10 минут.

**2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Цель программы**: углубление и расширение знаний учащихся о живых организмах, всесторонние формирование и развитие познавательного интереса у обучающихся в области биологии

**Задачи программы**: Создать условия для развития и формирования системы научных знаний и познавательного интереса у обучающихся.

 Научить обучающихся применять практические знания и умения на практике.

 Развивать логическое мышление, умение устанавливать причинно-следственные связи, умение рассуждать и делать выводы.

 Создать условия формирования экологической грамотности, воспитывать и развивать личную ответственность за природу родного края и чувство бережного отношения к ней.

 Сформировать представления о значение биологической науки в решении экологических проблем.

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Год обучения**  | **Дата начала занятий** | **Дата окончания занятий** | **Количество учебных недель** | **Количество учебных дней** | **Количество учебных часов** | **Режим занятий** | **Сроки проведения итоговой аттестации** |
| **1** | **2021-2022 уч.год** | **01.09.****2021г.** | **31.05.****2022г.** | **3 35 уч. недель** | **35** | **1140** | **45 минут/перерыв 10 минут/ 45 минут** | **Апрель-май** |

**4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

Программа состоит из 3 модулей. Модуль №1 «Живая лаборатория» для младших школьников, возраст 11-12 лет - учащиеся 5 класса; модуль№2 «Зелёная лаборатория», возраст 12-13 лет – учащиеся 6 класса; модуль №3 «Занимательная биология», возраст 13-15 лет для обучающихся 7 – 8 классов.

Занятия в Программе логически связаны между собой, составляют единую систему, что обеспечивает целостное восприятие окружающего мира и формирование системы знаний по биологии, экологии, охране природы.

**Модуль№1 «Живая лаборатория»**

Программа «Живая лаборатория» предназначена для занятий учащихся 5 классов. Программа является дополнением к основной общеобразовательной программе.

Во время каждого занятия обучающиеся могут почувствовать себя в роли настоящего ученного-биолога в различных специальностях биологических наук. Основу курса составляет деятельностный подход. Во время лабораторных и практических занятий обучающиеся проводят опыты и эксперименты, которые помогают им отвечать на поставленные вопросы вначале занятия, учат детей анализировать, сравнивать и описывать полученные результаты, а также делать выводы.

**Учебный план**

**5 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Название раздела, темы** | **Количество часов всего** | **Теория** | **Практика** | **Формы аттестации/ контроля** |
| 1 | Введение  | 1 | 1 | - |  |
| 2 | Изучение одноклеточных и простейших организмов  | 7 | 2 | 5 | Текущий контроль, Защита мини-проекта  |
| 3 | Ботаника  |  21 | 7 | 14 | Текущий контроль, Проведение выставки, Защита группового проекта |
| 4 | Введение в исследовательскую деятельность  | 3 | 2 | 1 | Текущий контроль Парная защита проекта |
| 5 | Закрепление пройдённого материала  | 3 | 1 | 2 | Текущий контроль, Групповая игра Мозговой-штурм |
|  | Итого часов | 35 | 13 | 22 |  |

**Содержание учебного плана программы**

Раздел 1. Введение (1 час). Техника безопасности при проведении лабораторных работ и экскурсий. Почувствуй себя ученым! Знакомятся с
особенностями исследовательской деятельности. (Теория 1 час).

Раздел 2. Изучение одноклеточных и простейших организмов (7 часов). Теория (2 часа). Практика (5 часов).

Юный натуралист исследующий окружающий мир Экскурсия на пришкольный участок. Почувствуй себя микробиологом и найди невидимых организмов! Юный цитолог. Юный биохимик. Лабораторные работы.

Раздел 3. Ботаника (21 час). Теория (7 часов). Практика (14часов).

Юный ботаник. Экскурсия на природу. Основные части растения. Функции частей растения. Дышат все! Как происходит дыхание!? Фотосинтез, или величайшая тайна зеленого растения. Перемещение веществ в стебле растения. Почвенное питание растений. Вегетативное размножение как способ увеличения численности растений на земле. Семя как появление новой жизни. Подземные органы растений. Биологическая викторина «Юный ботаник». Юный альголог. Грибы всегда рядом с нами. Мини-конференция. Защита группового проекта. Подготовка и проведение итоговой выставки. Лабораторные работы. Экскурсии на природу.

Раздел 4. Введение в исследовательскую деятельность (3 часа). Теория (2 часа). Практика (1 час).

Подготовка исследовательской работы. Выбор темы. Поиск необходимой
информации. Представление исследовательской работы. Презентация своего
проекта.

Раздел 5. Закрепление пройдённого материала (3 часа). Теория (1 час). Практика (2 часа).

Викторина «Лучший натуралист». Квест- игра «Естествоиспытатель». Экскурсия на природу.

**Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | Дата |
| план  | факт |
| 1 | Техника безопасности при проведении лабораторных работ и экскурсий. Почувствуй себя ученым! | 1 | 7.09 |  |
| 2 | Юный натуралист исследующий окружающий мир | 1 | 14.09 |  |
| 3 | Почувствуй себя микробиологом и найди невидимых организмов! | 1 | 21.09 |  |
| 4 | Юный цитолог | 1 | 28.09 |  |
| 5 | Юный цитолог | 1 | 5.10 |  |
| 6 | Ткани как часть живого организма | 1 | 12.10 |  |
| 7 | Юный биохимик | 1 | 19.10 |  |
| 8 | Игра «Сто к одному» | 1 | 26.10 |  |
| 9 | Юный ботаник | 1 | 2.11 |  |
| 10 | Растения как поддержатели жизни | 1 | 9.11 |  |
| 11 | Дышат все! Как происходит дыхание!? | 1 | 16.11 |  |
| 12 | Фотосинтез, или величайшая тайна зеленого растения | 1 | 23.11 |  |
| 13 | Перемещение веществ в стебле растения | 1 | 30.11 |  |
| 14 | Почвенное питание растений | 1 | 7.12 |  |
| 15 | Вегетативное размножение как способ увеличения численности растений на земле | 1 | 14.12 |  |
| 16 | Где прорастут семена? | 1 | 21.12 |  |
| 17 | Семя как появление новой жизни | 1 | 28.12 |  |
| 18 | Подземные органы растений | 1 | 11.01 |  |
| 19 | Биологическая викторина «Юный ботаник» | 1 | 18.01 |  |
| 20 | Юный альголог | 1 | 25.01 |  |
| 21 | Виртуальная экскурсия по земному шару | 1 | 1.02 |  |
| 22 | Грибы всегда рядом с нами | 1 | 8.02 |  |
| 23 | Экскурсия в природу «Растительное разнообразие пришкольного участка» | 1 | 15.02 |  |
| 24 | Подготовка фотоколлажа | 1 | 22.02 |  |
| 25 | Мини-конференция | 1 | 1.03 |  |
| 26 | Экскурсия в природу «Сезонные изменения в природе» | 1 | 15.03 |  |
| 27 | Подготовка итоговой выставки по разделу «Юный ботаник» | 1 | 22.03 |  |
| 28 | Подготовка итоговой выставки по разделу «Юный ботаник» | 1 | 29.03 |  |
| 29 | Проведение выставки «Юный биолог» | 1 | 5.04 |  |
| 30 | Подготовка исследовательской работы | 1 | 12.04 |  |
| 31 | Подготовка исследовательской работы | 1 | 19.04 |  |
| 32 | Представление исследовательской работы | 1 | 26.04 |  |
| 33 | Викторина «Лучший натуралист» | 1 | 10.05 |  |
| 34 | Квест- игра «Естествоиспытатель» | 1 | 17.05 |  |
| 35 | Экскурсия в природу «Изучаем объекты живой природы" | 1 | 24.05 |  |

**Модуль№ 2. «Зелёная лаборатория»**

Программа «Зеленная лаборатория» предназначена для занятий учащихся 6 классов. Программа является дополнением к основной общеобразовательной программе. На занятиях учащиеся будут рассматривать не только особенности строения и жизнедеятельности растений, но и их экологию, вопросы охраны растительного мира. Также считается уместным изучение агротехнических основ выращивания рассады однолетников. Изучение данного раздела предполагается проводить в форме практической работы. Занимаясь выращиванием рассады, учащиеся смогут наиболее эффективно закрепить полученные ранее теоретические знания.

**Учебный материал представлен разделами:**

Раздел 1. Введение (3 часа)

Включает в себя занятия по изучению общих вопросов о растительном организме. Растение рассматривается как отдельно взятый живой организм. Учащиеся знакомятся с особенностями растительной клетки и особенностями растительных тканей. Происходит знакомство школьников с основными методами исследования. Обсуждаются правила поведения в кабинете биологии и в природе. Поводится вводный инструктаж.

В данном разделе планируется проведение лабораторных работ:

Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом клеток кожицы лука, традесканции»;

Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом различных растительных тканей»

Раздел 2. Особенности растительного организма (5 часов)

Данный раздел начинается с изучения отличительных особенностей растительного организма. Далее рассматривается, как устроено растение. Раздел включает теоретические и практические занятия по изучению строения органов растения. Дается понятие, что является органом растения, обсуждается закон единства и взаимосвязи строения и функции органа.

Отдельно рассматривается строение наземных (видимых) и подземных органов. Заостряется внимание учащихся на видоизмененных органах (корневище, клубень, луковица).

Кроме этого в данном разделе рассматриваются жизненные формы и продолжительность жизни растений.

В данном разделе предусмотрена работа над проектом, в ходе которого учащиеся представляют тот или иной орган растения, раскрывают его особенности строения и функции.

Лабораторная работа. «Распознавание органов цветкового растения (побега, частей побега)».

Лабораторная работа. «Распознавание видоизмененных органов цветкового растения (клубня, луковицы, корневища)».

Раздел 3. Процессы жизнедеятельности растений (7 часов)

Раздел включает в себя материал, посвящённый изучению процессов жизнедеятельности растений. Данный раздела начинается с изучения ключевой темы «Фотосинтез». Далее рассматриваются такие процессы как дыхание, минеральное питание, размножение, рост. Кроме этого предусмотрено изучение особенностей раздражимости и движения растений.

Предусмотрено проведение викторины, практических работ, проектная деятельность.

Лабораторная работа «Свет – необходимое условие для фотосинтеза».

Лабораторная работа «Дыхание растений».

Практическая работа «Окрашивание цветка растения различными красителями».

Лабораторная работа «Изучение строения семени двудольного растения».

Практическая работа «Черенкование и укоренение комнатных растений».

Лабораторная работа. «Верхушечный и интеркалярный рост растения».

Лабораторная работа «Фототропизм у растений».

Раздел 4. Экология растений и охрана растительного мира (12 часов)

Содержание учебных занятий данного раздела направлено на формирование у школьников более прочных знаний о закономерностях существования растений в природе. В данном разделе растения рассматриваются не как отдельно взятые живые организмы, а совместно с другими живыми организмами (растениями, животными), а также с факторами неживой природы. Учащиеся более подробно знакомятся с различными экологическими группами растений, учатся по внешнему виду определять их принадлежность к той или иной экологической группе.

Важное место в разделе занимает изучение влияния человека на растительный мир. Учащиеся знакомятся с редкими и исчезающими видами растений Красноярского края и мерами, направленными на их сохранение.

Раздел 5. Агротехника выращивания рассады однолетников (7 часов)

         Данный раздел включает в себя практические занятия по выращиванию рассады однолетних цветковых растений (бархатцев, петунии). Учащиеся на практике знакомятся с правилами подготовки семян к посеву, технологией посева, особенностями ухода за рассадой и ее высадкой в открытый грунт.

На каждом занятии предусмотрено ведение дневника наблюдений, в котором учащиеся самостоятельно отмечают результаты своих наблюдений (дату посева, появление всходов, дату пикировки и др.) Результаты наблюдений могут быть использованы при оформлении исследовательских работ и экологических проектов.

Раздел 6. Заключение (1 час)

Итоговое занятие завершает изучение курса. На нем учащиеся обобщают пройденное за весь период, делятся своими впечатлениями, отмечают наиболее интересные задания, учебные ситуации, вызвавшие наибольшие затруднения, анализируют причины трудностей. Намечаются задачи на новый учебный год.

**Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Название раздела, темы** | **Количество часов всего** | **Теория** | **Практика** | **Формы аттестации/ контроля** |
| 1 | Введение | 3 | 1 | 2 |  |
| 2 | Особенности растительного организма | 5 | 3 | 2 |  |
| 3 | Процессы жизнедеятельности растений | 7 | - | 7 |  |
| 4 | Экология растений и охрана растительного мира | 12 | 7 | 5 | Текущий контроль,практикум |
| 5 | Агротехника выращивания рассады однолетников | 7 | - | 7 | Текущий контроль, практикум |
| 6 | Заключение | 1 | 1 | - | Текущий контроль, практикум |
|  | Итого часов | 35 | 12 | 23 |  |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № занятия | Тема занятия | Кол-во часов | Дата по плану | Дата по факту |
|  | Раздел 1. Ведение | 3 |  |  |
| 1 | Растение – живой организм! | 1 | 7.09 |  |
| 2 | Основа основ – клетка. Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом клеток кожицы лука, традесканции». | 1 | 14.09 |  |
| 3 | Растительные ткани и их особенности.Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом различных растительных тканей». | 1 | 21.09 |  |
|  | Раздел 2. Особенности растительного организма  | 5 |  |  |
| 4 | Отличительные особенности растительного организма. | 1 | 28.09 |  |
| 5 | Наземные органы растений. Лабораторная работа. «Распознавание органов цветкового растения (побега, частей побега)». | 1 | 5.10 |  |
| 6 | Подземные органы растений. Лабораторная работа. «Распознавание видоизмененных органов цветкового растения (клубня, луковицы, корневища)». | 1 | 12.10 |  |
| 7 | Жизненные формы растений. | 1 | 19.10 |  |
| 8 | Продолжительность жизни растений. | 1 | 26.10 |  |
|  | Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности (7 часов)  | 7 |  |  |
| 9 | Фотосинтез, или величайшая тайна зеленого растения. Лабораторная работа «Свет – необходимое условие для фотосинтеза» | 1 | 2.11 |  |
| 10 | Лабораторная работа «Дыхание растений». | 1 | 9.11 |  |
| 11 | Минеральное питание растений. Практическая работа «Окрашивание цветка растения различными красителями». | 1 | 16.11 |  |
| 12 | Половое размножение. Лабораторная работа «Изучение строения семени двудольного растения | 1 | 23.11 |  |
| 13 | Особенности вегетативного размножения. Практическая работа «Черенкование и укоренение комнатных растений». | 1 | 30.11 |  |
| 14 | Загадки роста. Лабораторная работа. «Верхушечный и интеркалярный рост растения». | 1 | 7.12 |  |
| 15 | Раздражимость и движения у растений. Лабораторная работа «Фототропизм у растений». | 1 | 14.12 |  |
|  | Раздел 4. Экологические группы растений и охрана растительного мира  | 12 | 21.12 |  |
| 16 | Свет и фотосинтез. Экологические группы растений по отношению к свету. Практическая работа «Определение светолюбивых растений по внешнему виду» | 1 | 28.12 |  |
| 17 | Тепло как необходимое условие жизни растений. Экологические группы растений по отношению к теплу. | 1 | 11.01 |  |
| 18 | Вода как необходимое условие жизни растений. «Определение влаголюбивых растений по внешнему виду». | 1 | 18.01 |  |
| 19 | Влажность как экологический фактор. Приспособление растений к различным условиям влажности. | 1 | 25.01 |  |
| 20 | Почва как необходимое условие жизни растений. Лабораторная работа «Определение механического состава почвы» | 1 | 1.02 |  |
| 21 | Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.\* Исследовательская работа «Фенологические наблюдения за древесно - кустарниковой флорой территории Троицкой школы» |  | 8.02 |  |
| 22 | Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.\* Исследовательская работа «Фенологические наблюдения за древесно - кустарниковой флорой территории Троицкой школы» |  | 15.02 |  |
| 23 | Растительные сообщества, их видовой состав | 1 | 22.02 |  |
| 24 | Количественные соотношения видов в растительном сообществе. | 1 | 1.03 |  |
| 25 | Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. | 1 | 15.03 |  |
| 26 | Обеднение видового разнообразия растений | 1 | 22.03 |  |
| 27 | Редкие и охраняемые растения Красноярского края | 1 | 29.03 |  |
|  | Раздел 5. Агротехника выращивания рассады однолетников  | 7 |  |  |
| 28 | Исследовательская работа. «Условия прорастания семян» | 1 | 5.04 |  |
| 29 | Способы подготовки семян к посеву. Практическая работа «Подготовка семян к посеву» | 1 | 12.04 |  |
| 30 | Практическая работа «Технология посева семян бархатцев, петунии» | 1 | 19.04 |  |
| 31 | Практическая работа «Особенности ухода за рассадой однолетников» | 1 | 26.04 |  |
| 32 | Пикировка рассады и ее значение. Практическая работа «Пикировка рассады бархатцев, петунии». | 1 | 10.05 |  |
| 33 | Профилактика болезней рассады | 1 | 17.05 |  |
| 34 | Агротехнические правила высадки рассады в открытый грунт | 1 | 24.05 |  |
|  | Раздел 6. Заключение  | 1 |  |  |
| 35 | Итоговое занятие | 1 | 31.05 |  |

**Модуль№3 «Занимательная биология»**

Программа «Занимательная биология» предназначена для занятий учащихся 7-8 классов. Программа является дополнением к основной общеобразовательной программе. Программа курса позволит учащимся расширить знания по зоологии, экологии человека, развить творческие способности, сформировать практическую деятельность в изучаемых областях знаний. Теоретический материал неразрывно связан с практикой. Экологический аспект программы даёт возможность формирования у обучающихся нравственных и мировоззренческих установок. Курс готовит учащихся к творческой и исследовательской деятельности.

**Учебный план**

**7 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Название раздела, темы** | **Количество часов всего** | **Теория** | **Практика** | **Формы аттестации/ контроля** |
| 1 | Введение | 1 | 1 | - |  |
| 2 | «Экология общения. Мир вокруг нас»  | 13 | 7 | 6 | Практикум,Индивидуальная работа, групповая работа,представление презентацийБрейн-ринг |
| 3 | Занимательные опыты и эксперименты»  | 11 | 3 | 8 | Практикум,Индивидуальная работа, групповая работа  |
| 4 | «Познай себя» (10 часов) | 10 | 5 | 5 | Практикум,Индивидуальная работа, групповая работа |
|  | Итого часов | 35 | 16 |  19 |  |

**Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | Дата |
| план  | факт |
| 1 | Введение. Цели и задачи курса «Занимательная биология» | 1 | 2.09 |  |
| 2 | Неповторимая природа нашей планеты (виртуальная экскурсия) | 1 | 9.09 |  |
| 3 | Практикум «И в капле воды есть жизнь»   | 1 | 16.09 |  |
| 4 | Изучение экологии растений пришкольного участка. Экскурсия | 1 | 23.09 |  |
| 5 | Экскурсия на пришкольный участок | 1 | 30.09 |  |
| 6 | Физические явления в животном и растительном мире | 1 | 7.10 |  |
| 7 | Красная книга Красноярского края. Звуки земноводных и птиц | 1 | 14.10 |  |
| 8 | Космическая роль зеленых растений. Работа над проектами | 1 | 21.10 |  |
| 9 | Решение занимательных задач | 1 | 28.10 |  |
| 10 | Виртуальная экскурсия в зоологический музей | 1 | 11.11 |  |
| 11 | Брейн-ринг «В мире флоры и фауны» | 1 | 18.11 |  |
| 12 | В мире книг Игоря Акимушкина. Работа над проектами | 1 | 25.11 |  |
| 13 |  Заповедники, заказники Красноярского края. Подготовка презентаций | 1 | 2.12 |  |
| 14 | Защита презентаций по теме «Мир вокруг нас» | 1 | 9.12 |  |
| 15 | Лекарственные растения Красноярского края. Работа над проектами | 1 | 16.12 |  |
| 16 | Легенды о цветах. Практикум «Работа с гербариями однодольных и двудольных растений»  | 1 | 23.12 |  |
| 17 | Изучение механизма испарения воды листьями. Практикум «Работа устьиц» | 1 | 30.12 |  |
| 18 | Изучение разнообразия плесневых грибов. Их роль в природе. Практикум «Строение плесневых грибов» | 1 | 13.01 |  |
| 19 | Практикум «Способы вегетативного размножения растений» | 1 | 20.01 |  |
| 20 | Практикум «Видоизменения побегов, их значение в жизни растений» | 1 | 27.01 |  |
| 21 |  Решение занимательных задач | 1 | 3.02 |  |
| 22 | Работа над проектами | 1 | 10.02 |  |
| 23 | Экологические группы растений. Практикум «Дыхание растений» | 1 | 17.02 |  |
| 24 | Практикум «Работа с гербариями. Ядовитые растения в фармакологии». Подготовка презентаций | 1 | 24.02 |  |
| 25 | Защита презентаций «Занимательная ботаника»  | 1 | 3.03 |  |
| 26 | Секреты высшей нервной деятельности. Характер и темперамент (психологические тесты) | 1 | 10.03 |  |
| 27 | Конкурс лозунгов и плакатов «Где живет секрет здоровья»  | 1 | 17.03 |  |
| 28 |  Становление и развитие теорий питания | 1 | 24.03 |  |
| 29 |  Практикум «Определение пищевых добавок в продуктах питания» | 1 | 31.03 |  |
| 30 | Практикум «Определение влияния образа жизни на состояние здоровья. Самоанализ» | 1 | 7.04 |  |
| 31 | Насекомые -  переносчики болезней человека и животных: комар, муха, блоха, овод, вши | 1 | 14.04 |  |
| 32 | Инфекционные болезни. Возбудители. Эпидемии. Пандемии | 1 | 21.04 |  |
| 33 | Решение занимательных задач  | 1 | 28.04 |  |
| 34 | Зеленая косметика. Травы, фрукты в косметологии. Подготовка презентаций | 1 | 5.05 |  |
| 35 | Защита презентаций «Где живет секрет здоровья». Защита проектов | 1 | 12.05 |  |

**Учебный план**

**8 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Название раздела, темы** | **Количество часов всего** | **Теория** | **Практика** | **Формы аттестации/ контроля** |
| 1 | Введение  | 1 | 1 | **-** |  |
| 2 | Цитология и гистология  | 6 | 1 | 5 | Практикум,Индивидуальная работа, групповая работа |
| 3 | Микробиология и вирусология | 11 | 8 | 3 | Практикум |
| 4 | Иммунитет и паразитология  | 8 | 5 | 3 | Представление презентаций,Индивидуальная работа, групповая работа |
| 5 | Основы медицинской грамотности | 9 | 6 | 3 | Практикум  |
|  | Итого часов | 35 | 11 | 14 |  |

**Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | Дата |
| план  | факт |
|  1 | Введение. Науки, изучающие человека. | 1 | 2.09 |  |
| 2 | Цитология – наука о клетке. Строение клетки. Органоиды. Практикум  «Устройство увеличительных приборов» | 1 | 9.09 |  |
| 3 |  Жизненный цикл клетки. Образование половых клеток. Практикум «Изучение микропрепаратов различных клеток» | 1 | 16.09 |  |
| 4 | Сравнение клеток животных и растений, клетка – целостный организм. Практикум «Сравнение клеток животных, растений, простейших» | 1 | 23.09 |  |
| 5 | Гистология – наука о тканях. Практикум  «Изучение тканей организма человека» | 1 | 30.09 |  |
| 6 | Виды тканей организма человека. Практикум «Изготовление микропрепарата соскоба слизистой щеки» | 1 | 7.10 |  |
| 7 | Связь строения и функций клеток и тканей | 1 | 14.10 |  |
| 8 | Предмет и задачи микробиологии. Строение и формы бактерий | 1 | 21.10 |  |
| 9 | Бактерии. Размножение. Систематика. Практикум «Изготовление микропрепарата зубного налёта» | 1 | 28.10 |  |
| 10 |  Плесневые грибы. Строение. Размножение. Систематика. Практикум «Изготовление микропрепарата гриба пеницилла» | 1 | 11.11 |  |
| 11 | Питание и дыхание микроорганизмов. Дрожжи. Практикум «Изучение дрожжей» | 1 | 18.11 |  |
| 12 |  Хемосинтез и фотосинтез. Сапрофиты и паразиты. Бактериальные заболевания. Лечение и профилактика. Бактерицидные лекарства | 1 | 25.11 |  |
| 13 | Грибковые заболевания человека и животных. Видеофильм | 1 | 2.12 |  |
| 14 | Личная гигиена. Уборка помещений, посуды, одежды | 1 | 9.12 |  |
| 15 | Защита проектов-презентаций «Микробиология на службе человека» | 1 | 16.12 |  |
| 16 | Вирусология – наука о вирусах. Строение и физиология вирусов и бактериофагов | 1 | 23.12 |  |
| 17 |  Вирусные заболевания человека. Механизмы размножения вирусов. ВИЧ и СПИД  | 1 | 13.01 |  |
| 18 | Районированные вирусы. Пандемия. Энцефалит. Лихорадка Эбола. | 1 | 20.01 |  |
| 19 |  Иммунитет и здоровье человека. Виды и механизм иммунитета | 1 | 27.01 |  |
| 20 | Нарушения иммунитета. Аллергия | 1 | 3.02 |  |
| 21 | Иммунитет и паразиты. Виды паразитов. Экто- и эндопаразиты | 1 | 10.02 |  |
| 22 | Плоские черви.  Круглые черви. Цикл развития. Профилактика. Заражение гельминтозами | 1 | 17.02 |  |
| 23 | Защита проектов-презентаций «Борьба с гельминтозами в разных странах» | 1 | 24.02 |  |
| 24 | Эктопаразиты – переносчики различных заболеваний. Цикл развития споровиков. Малярия и сонная болезнь | 1 | 3.03 |  |
| 25 | Вши, клещи, блохи, мухи – переносчики заболеваний | 1 | 10.03 |  |
| 26 | Другие заболевания, переносимые животными. Токсоплазмоз. Чума. Сыпной тиф. Сибирская язва. | 1 | 17.03 |  |
| 27 | Значение первой медицинской помощи. Видеофильм  | 1 | 24.03 |  |
| 30 | Кровотечения. Их виды. Первая помощь при кровотечениях. Практикум «Наложение повязок при кровотечениях» | 1 | 31.03 |  |
| 31 | Переломы. Их основные признаки. Иммобилизация. Первая медицинская помощь при переломах. Практикум «Наложение повязок при переломах» | 1 | 7.04 |  |
| 32 | Способы искусственного дыхания и непрямой массаж сердца. Видеофильм | 1 | 14.04 |  |
| 33 | Ожоги и обморожения. Первая медицинская помощь Травматический шок и противотравматические мероприятия | 1 | 21.04 |  |
| 34 | Инфекционные болезни. Профилактика. Дезинфекция. Видеофильм | 1 | 28.04 |  |
| 35 | Защита проектов-презентаций по теме «Основы медицинской грамотности» | 1 | 12.05 |  |

**ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**Результаты обучения**

**Личностные:**

* Формирование ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования;
* Знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
* Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы; экологического мировоззрения, экологической нравственности, гражданской ответственности и неравнодушия к проблемам окружающего мира;
* Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками педагогами;
* Формирование универсальных учебных действий; развитию творческого мышления учащихся.

**Метапредметные:**

* Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, описывать и анализировать полученные данные, делать выводы из исследования;
* Умение соотносить свои действия с планируемыми, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих действий в соответствии с изменившейся ситуацией;
* Умение организовывать совместную деятельность в рамках учебного сотрудничества, работать индивидуально и в группе;
* Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* Развитие навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;
* Формирование умений работать с различными источниками информации: печатными изданиями, научно-популярной литературой, справочниками, Internet, формирование ИКТ-компетенции;
* Развитие умения анализа статистических данных, их обработки, составления диаграмм, таблиц, схем;
* Формирование навыков адекватного использования речевых средств в ходе ведения дискуссии, аргументированного отстаивания своей точки зрения; развитие коммуникативных качеств личности школьников, навыков совместной деятельности в коллективе;

**Предметные:**

* Формирование и систематизация знаний учащихся об особенностях строения и функционирования клетки как структурной единице живого; особенностях клетки растений;
* Актуализация знаний по вопросам охраны природы; приобретение знаний о влиянии деятельности человека на природу;
* Систематизация знаний о растениях и их роли природе и жизни человека;
* Овладение учащимися методами биологической науки (наблюдение, описание биологических объектов и процессов, постановка экспериментов и объяснение их результатов);
* Освоение учащимися навыков выращивания рассады однолетников.

**ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Учащиеся должны знать:

* отличительные особенности растительного организма;
* роль растений в природе и в жизни человека;
* строение и основные процессы жизнедеятельности растений;
* особенности влияния факторов живой и неживой природы на растения;
* взаимосвязь растений с другими организмами;
* современные проблемы охраны растительного мира;
* агротехнические приемы выращивания рассады;
* требования к написанию и оформлению экологического проекта, исследовательской работы;
* термины и основные понятия курса.

Учащиеся должны уметь:

* объяснять особенности растительного организма;
* объяснять роль растений в природе и жизни человека;
* различать и описывать органы растений;
* устанавливать взаимосвязь строения и функции органов растений;
* объяснять особенности процессов жизнедеятельности растений;
* приводить примеры влияния факторов живой и неживой природы на растения;
* устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;
* дать характеристику основных экологических групп растений;
* объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества;;
* осуществлять посев семян, уход за рассадой и высадку растений в открытый грунт;
* проводить наблюдения за прорастанием и развитием проростков однолетних цветковых растений;
* фиксировать результаты исследования в виде исследовательских проектов;
* под руководством учителя оформлять отчёт, включающий описание объектов наблюдений, их результаты, выводы.

Практический выход деятельности учащихся:

* создание и реализация экологических проектов;
* просветительская деятельность среди школьников:
* подготовка рассады для школьных клумб;
* участие в краевых и районных мероприятиях, конференциях.

**МЕТОДЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

**Формы обучения:**

* индивидуальные (практические и творческие задания, консультации, беседы);
* групповые (биологические эксперименты, опыты, викторины, конкурсы, игры);
* обучение в микрогруппах (проектная деятельность, создание компьютерных презентаций).

**Методы обучения**:

* словесные (рассказ, беседа, лекция);
* наглядные (наблюдение, показ, демонстрация);
* проблемно-поисковые (исследовательская деятельность, проектная деятельность);
* практические (лабораторные работы, практические работы);
* контрольно-диагностические (самоконтроль, взаимоконтроль, лабораторно-практический контроль, устный и письменный контроль динамики роста знаний, умений, навыков).

**Типы и виды занятий**

1. Учебные занятия:
* комплексное;
* индивидуальные;
* полевой практикум;
* лабораторные и практические работы.
1. Контрольные занятия:
* выставка;
* защита проекта;
* конференции, круглые столы;
* анкетирование;
* викторины;

**ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Методическая литература для учителя

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Пишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2005;
2. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. №6
3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: 1998.
4. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий, т.1. М.: НИИ школьных технологий, 2006.
5. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.

Литература для учащихся

1. Акимушкин И. И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972.- 304с 6 ил.;
2. И. Акимушкин. Невидимые нити природы.- М.: Мысль, 2005 г.-142 с.
3. Верзилин Н.М. По следам Робинзона.- М.,  Просвещение, 1994.
4. 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.
5. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 1987.
6. Энциклопедя для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996.

Мультимедийная поддержка курса

1. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007

Интернет-ресурсы

1. [http://school-collection.edu.ru/](https://www.google.com/url?q=http://school-collection.edu.ru/&sa=D&ust=1536161838754000)) . «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»
2. [http://www.fcior.edu.ru/](https://www.google.com/url?q=http://www.fcior.edu.ru/&sa=D&ust=1536161838754000)
3. [www.bio.1september.ru](https://www.google.com/url?q=http://www.bio.1september.ru/&sa=D&ust=1536161838755000) – газета «Биология»
4. [www.bio.nature.ru](https://www.google.com/url?q=http://www.bio.nature.ru/&sa=D&ust=1536161838755000) – научные новости биологии
5. [www.km.ru/education](https://www.google.com/url?q=http://www.km.ru/education&sa=D&ust=1536161838756000) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
6. [http://video.edu-lib.net](https://www.google.com/url?q=http://video.edu-lib.net&sa=D&ust=1536161838756000) – учебные фильмы