**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА с.ОКТЯБРЬСКОЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Принято на педсовете**  **Протокол №1**  **от 28.08.2021г** | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор  МБОУ СОШ с. Октябрьское  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.Я.Кямяков  Приказ № 68  от 31.08.2021г. |

**ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**(РАБОЧАЯ ПРОГРАММА)**

**ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ**

**с.Октябрьское**

**2021г.**

**РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

***Нормативно-правовая база программы***

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (далее программа) разработана согласно требованиям следующих **нормативно-правовых документов:**

* Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской федерации»;
* Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1726-р от 04.09.2014 «Концепция развития дополнительного образования детей»,
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №1008 от 29.08.2013 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
* Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации № 09-3242 от 18.11.2015 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
* Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4.07.2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
* Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
* Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ);

***Направленность программы***

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Познавательная биология» **естественно-научной направленности,** ориентирована на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности учащихся, а также на дополнение и углубление школьных программ по биологии.

Программа предусматривает стартовый уровень освоение программы, который способствует формированию интереса к научно-исследовательской деятельности.

***Новизна и актуальность***

***Новизна дополнительной общеобразовательной программы***«Познавательная биология» заключается в том, что кроме определённых знаний и умений обучающиеся проводят большую и направленную работу по накоплению, расширению и углублению биологических знаний для понимания основных положений биологии во всем многообразии биологических явлений и широком диапазоне уровней биологических процессов. В процессе обучения, обучающиеся приобретут новые теоретические знания и практические навыки в области биологии.

***Актуальность программы*** обусловлена тем, что биологическое образование в современном мире является необходимой составляющей современной культуры. Получение биологических знаний, приобретение опыта в биологии, выработка соответствующих умений и знаний, в целом выработка биологического мышления и мировоззрения исследования сегодня одна из приоритетных задач развития общества. Программа способствует формированию активной жизненной позиции обучающихся, что предполагает гармоничное сочетание таких качеств, как самопознание, самореализация, творческое саморазвитие.

***Педагогическая целесообразность программы***

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она позволяет ребенку приобрести знания и умения, которые он в дальнейшем может использовать как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач. Программа обеспечивает развитие умений в научно - практической и исследовательской деятельности. Создает условия для полноценного развития творческих способностей каждого обучающегося, укрепление интереса к занятиям по биологии.

***Отличительные особенности программы***

Отличие данной программы заключается в том, что программа существенно дополняет объем школьной программы по биологии. Кроме теоретическогокурсапредусматриваетсязначительноеколичествопрактическихработ,главнаяцелькоторых – совершенствованиенавыковпользованиямикроскопическойтехникой,уменияанализироватьмикроскопическиепрепараты, работать с гербарным и коллекционным материалом, выполнятьпрактическиезадания,решатьсамыеразнообразныезадачиестественно-научногонаправления.

Обучение по данной программе осуществляется в форме лабораторных и практических работ, экскурсий, а также предусматривается индивидуальнаяработасодареннымидетьми и подготовкаобучающихся кнаучным конференциями предметным олимпиадам.

***Адресат программы***

Программа рассчитана на детей среднего школьного возраста. Данный возраст является периодом отрочества, важнейшие специфические черты которого проявляются в стремлении к общению со сверстниками, появлении в поведении признаков, свидетельствующих о желании утвердить свою самостоятельность, независимость.

Стремление подростков овладеть различными умениями способствует развитию чувства собственной умелости, компетентности и полноценности.

Этот период характеризуется становлением избирательности, целенаправленности восприятия, устойчивого произвольного внимания и логической памяти. В это время активно формируется абстрактное, теоретическое мышление, усиливаются индивидуальные различия, связанные с развитием самостоятельного мышления. Идет становление нового уровня самосознания, который выражается в стремлении понять себя, свои возможности, свое сходство с другими детьми и свою неповторимость.

Возраст детей, участвующих в программе 10-14 лет.

Формируются одновозрастные или разновозрастные группы, численностью от 15 до 20 человек.

Набор учащихся в группу осуществляется на основе свободного выбора детьми и их родителями (законными представителями), без отбора и предъявления требований к наличию специальных знаний у ребенка.

***Срок реализации программы и объём учебных часов:***

Программа рассчитана на 1 год обучения. 144 часа, 2 раза в неделю по 2 часа.

***Формы обучения:***

Обучение по программе осуществляется в очной форме, но также применяются и **дистанционные** технологии обучения.

**Дистанционное обучение** применяется с целью индивидуального обучения учащихся, пропустивших занятия по болезни, или другим причинам, а также в условиях ограничительных мероприятий.

Дистанционное обучение осуществляется с применением сервисов сети Интернет:

* электронная почта;
* Система Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда);
* платформа Zoom;
* сервисы Google: документы, презентации, таблицы, формы, сайты;
* другие поисковые, информационные и интерактивные сервисы.

В процессе обучения используется такие формы занятий как: комбинированное, практическое, беседа, опыты, эксперименты, экскурсии.

В данной программе отдается предпочтение таким формам, методам обучения, которые:

* стимулируют обучающихся к постоянному пополнению знаний (беседы, викторины, олимпиады и т.д.);
* способствуют развитию творческого мышления, методы, обеспечивающие формирование интеллектуальных умений: анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей, а также традиционные методы – беседа, наблюдения, опыт, эксперимент, лабораторные и практические работы;
* обеспечивают развитие исследовательских навыков, умений; основ проектного мышления обучающихся (проектные работы, проблемный подход к изучению отдельных явлений).

На занятиях применяются **здоровьесберегающие технологии**:

* чередование различных методов обучения: словесный, наглядный, аудиовизуальный, индивидуальная, групповая работа и др.;
* организация перерывов через каждые 45 минут с проветриванием кабинета;
* проведение физкультминуток.

***Режим занятий:***

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа (2 занятия по 45 минут с 10 минутным перерывом).

Режим организации занятий по данной дополнительной общеобразовательной программе определяется календарным учебном графиком и соответствует нормам, утвержденным «СанПин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (СанПин 2.4.43172 -14).

**ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ**

**Цель программы:**углубление,расширениеисистематизациязнанийобучающихся,развитиеунихбиологическогомышления и интереса к самостоятельному изучению биологических наук,подготовкак участиюволимпиадах, конференцияхпобиологии.

**Задачи:**

# *Образовательные:*

* углублять ирасширятьзнаний,обучающихсяпоследующимразделам:ботаника,физиологиярастений,зоология,биологиячеловека,экологияи рациональноеприродопользование;
* развивать уменияработатьсбиологическимиприборами,инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическимиобъектамиисостояниемсобственногоорганизма,биологическиеэксперименты;
* изучать рольрастенийиживотныхвмасштабепланетыижизничеловека;
* расширять интерескбиологии,способствоватьвыборуучащимисяпутей дальнейшего продолжения биологического или естественно-научногообразования.

# *Воспитательные:*

* воспитывать бережноеотношениякокружающемумируприроды.

# *Развивающие:*

* становление какцелостнойличности,находящейсявгармониисокружающим миром, способной к волевым действиям для решения биолого-экологическихпроблем;
* развиватьпознавательныйинтерескокружающемумиру;
* развивать аналитический склада ума, умение наблюдать, сравнивать,делатьвыводы,обобщатьполученныезнания.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименованиераздела итемы** | **Количествочасов** | | | **Формы контроля** |
| **Всего** | **Теория** | **Практика** |  |
|  | Введение в программу. Техника безопасности. | 4 | 3 | 1 | тест |
| 1 | Ботаника – наука орастениях. | 20 | 5 | 15 | лабораторная работа; собеседование. |
| 2 | Разнообразиерастений. | 22 | 10 | 12 | конференция |
| 3 | Царство Грибы, бактерии, лишайники. | 16 | 8 | 8 | лабораторная работа; собеседование |
| 4 | Физиологиярастений. | 25 | 4 | 21 | практическая работа; игра |
| 5 | Зоология – наука оживотных. | 42 | 16 | 26 | конференция; собеседование |
| 6 | Научно- исследовательский практикум. | 15 |  | 15 | защита исследовательской работы |
|  | **Итого часов** | **144** | **46** | **98** |  |

**СОДЕРЖАНИЕПРОГРАММЫ**

1. **Введение. Техника безопасности(4часа).**

*Теория (3 часа):* знакомство с учащимися, ознакомление их с центром, планом работы,учебнымиобъектами,правилами ТБиПБ.История биологии как науки. Основные направления. Значение наукибиологии в жизни человека.Происхождение жизни на земле. Подразделениеприродынаживоеинеживое.Границыжизни.Историясозданиямикроскопа.Знакомствослабораторной(химической)посудой,строениеммикроскопа.

*Практика (1 час):* **лабораторнаяработа№1.**Строениемикроскопа.Работасфиксированнымипрепаратами.

**ТЕМА1.БОТАНИКА– НАУКАОРАСТЕНИЯХ (20 часов)**

Теория (5 часов)История ботаники как науки. Общая характеристика царстварастений.ИерархическоестроениецарстваРастения.Особенностирастительногоорганизма.Значениерастенийвприродеи вжизни человека.

Строениеклетки.Строениеорганоидовиорганелл.Строениеклеточной мембраны и клеточной стенки. Клеточное ядро. Прокариоты иэукариоты.Явленияплазмолизаи деплазмолиза.

Понятие о тканях. Типы растительных тканей, их функции. Меристемы(первичные и вторичные). Покровные ткани: эпидерма, перидерма, корка.Механическиеткани:колленхима,склеренхима,склереиды.Проводящиеткани:ксилема,флоэма.Хлоренхима.Запасающиеткани.Аэренхима.Выделительныеткани.

Понятие вегетативного органа. Основные вегетативные органы: корень,стебель, почка, лист. Понятие о корне, классификация корней и корневыхсистем. Строение и видоизменения корня (корнеплоды, корневые шишки,воздушныекорниэпифитов,корни-подпорки,дыхательныекорни(пневматофоры),ходульныекорни,корни-прицепки,втягивающие(контрактильные)корни,корни-присоскирастений-паразитов).

Стебель–какосевойорганрастения.Строениеивыполняемыефункции.Типынарастанияиветвленияпобегов:дихотомическое(вильчатое), моноподиальное, симподиальное. Формы поперечного сечениястебля. Видоизменение стебля: подземные (корневища, клубни, луковицы);надземные(усы,сочныепобегиустеблевыхсуккулентов,колючки,филлокладии,усики).

Классификация почек по строению, расположению на побеге. Строениелиста. Типы листовой пластинки. Понятие о столбчатой и губчатой ткани.Функциилиста.Устьицаи ихфункции.Видоизменениелиста.

Строениетипичногоцветка.Строениеоколоцветника.Симметриявенчика: актиноморфные, зигоморфные, ассиметричные цветки. Андроцей.Гинецей(апокарпный,ценокарпный).Формулыцветков.Диаграммыцветков.Двудомныеи однодомныерастения.

Опылениерастенийиегоразновидности.Оплодотворение.Двойноеоплодотворение. Строение плода. Типы плодов по строению околоплодника:сухие, многосемянные, вскрывающиеся (листовка, боб, коробочка, стручок,стручочек); сухие, одно- и многосемянные, невскрывающиеся (орешек, орех,семянка,зерновка);сочные,одно-имногосемянные,невскрывающиеся(костянка, ягода, земляничина, яблоко, тыквина, померанец). Классификацияплодовпотипугинецея:апокарпные,синкарпные,паракарпныеилизикарпные.Строениесемени.Типыраспространениясемян.

*Практика (15 часов )*

**Лабораторная работа № 2.** Изучение строения растительной клеткикожицылука(традесканции)подмикроскопом.

**Лабораторная работа № 3.** Явленияплазмолизаидеплазмолиза.

**Лабораторная работа № 4.** Изучение строения корня.

**Лабораторная работа № 5.** Типы корневыхсистем.

**Лабораторная работа № 6.** Видоизменениекорней.

**Лабораторнаяработа№7.**Морфологияианатомиястебля.

**Лабораторнаяработа№8.**Морфологияианатомияпочекилиста.

**Лабораторнаяработа№9.**Изучениегенеративныхоргановпокрытосеменных.

**Лабораторная работа № 10.** Строениецветка

**Лабораторная работа № 11.** Строение плода

**Лабораторная работа № 12.** Типы плодов

**Лабораторная работа № 13.** Строениесемени

**Лабораторная работа № 14.** Распространениясемян

**Подведениеитогов**:решениетестовыхзаданий,кроссвордов.

**ТЕМА3.РАЗНООБРАЗИЕРАСТЕНИЙ (22 часа)**

**Теория (10 часов)**Классификация растений. Бинарная номенклатура.

Разнообразиерастенийразныхклиматическихусловий.

Одноклеточные Водоросли. Отделы Сине-зеленые водоросли; Зеленыеводоросли; Диатомовые водоросли; Бурые водоросли; Красные водоросли.Общаяхарактеристика,систематика,значениевприродеидлячеловека.

Особенности строения, размножение, систематика, значение. Классы:Печеночные мхи, Листостебельные мхи. Порядки Зеленые мхи, Сфагновыемхи.

Особенностистроенияплаунов,размножение,систематика,рольвприродеи вжизни человека.

Особенности строения хвощей, размножение, систематика, значение.Особенностистроенияпапоротниковидныхрастений,размножение,

систематика,значение.Папоротниковидные.

Строение,размножение,экология,систематика,значениевприроде,ивжизничеловекаГолосеменных.КлассыСаговниковые,Гинкговые,Хвойные,Гнетовые.Голосеменные.

Общаяхарактеристикапокрытосеменныхрастений.ОтличительныечертыПокрытосеменныхиГолосеменныхрастений.Систематика.Покрытосеменных.КлассыОднодольныеиДвудольные,отличительныепризнаки.СемействаклассаДвудольные:Лютиковые,Розовые,Бобовые,Сельдерейные,Капустные,Яснотковые,Бурачниковые,Норичниковые,Пасленовые, Астровые. Семейства класса Однодольные: Лилейные, Луковые,Спаржевые,Амариллисовые,Ирисовые,Осоковые,Мятликовые.РедкиерастенияКрасноярского края.

*Практика (12 часов)*

**Лабораторнаяработа№15**Изучениеразнообразияводорослей.

**Лабораторная работа № 16.** Значениевприродеидлячеловека

**Лабораторнаяработа№17.**Печеночные мхи, Листостебельные мхи

**Лабораторнаяработа№18.**Зеленые мхи, Сфагновыемхи.

**Лабораторнаяработа№19.**Размножение плаунов

**Игра «Низшие растения Красноярского края»**

**Лабораторнаяработа№20.**Строенияпапоротниковидныхрастений,размножение

**Лабораторнаяработа№21.**Изучениеголосеменныхрастений

**Лабораторнаяработа№23.**ОтличительныечертыПокрытосеменныхиГолосеменныхрастений.

**Лабораторнаяработа№24.**КлассыОднодольныеиДвудольные

**Лабораторнаяработа№25.**Изучениепризнаковразнообразныхсемействпокрытосеменных растений.

**Лабораторнаяработа№26.**РаботасопределителемрастенийКрасноярского края.

**Экскурсия**влесничество Козульского района

**ТЕМА4.ЦАРСТВОГРИБЫ.ЦАРСТВОБАКТЕРИИ, ЛИШАЙНИКИ (16 часов)**

**Теория (8 часов)** Строение,размножениеиэкология.Систематика.Грибы-сапрофиты и паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Охраняемые грибыКрасноярского края. Роль грибов в природе и в жизни человека. Лишайники. Накипные,листоватыеикустистыелишайники.Строениелишайников.Значениевприроде.

Понятиеомикробиологии.Общаяхарактеристика.Формабактерий,строение.Типыдвижения,размножение,метаболизм.Экологиябактерий.Значениебактерийвприроде,сельскомхозяйстве,медицине,промышленности.Опасныебактерии.Понятиеосанитарноймикробиологии.

*Практика (8 часов)*

**Лабораторнаяработа№27.**Изучениестроенияипроцессовжизнедеятельностигрибови лишайников.

**Лабораторнаяработа№28.**Изучениеразнообразиябактерий.

**Экскурсия (4 часа)** Накипные,листоватыеикустистыелишайники в природе.

**Практическая работа №1 (2 часа)** Выращивание сенной палочки.

**ТЕМА4.ОСНОВЫФИЗИОЛОГИИРАСТЕНИЙ (25 часов)**

Теория (4 часа) Типы питания растений (минеральное, органическое, водное,воздушное,растения-хищники,растения-паразиты).Рольразличныхмикроэлементов в жизнедеятельности растительных организмов, удобрения.Признаки нехватки некоторых элементов питания. Корень – как основнойорганпоглощения воды иионов.

Понятие о фотосинтезе. Лист – как орган фотосинтеза. Хлорофилл идругиепигменты листа.Рольфотосинтезанапланете.

Понятиеодыханиирастений.Транспирация.Значениедыханияитранспирациидлярастений.Лист– какосновнойоргантранспирации.

Обобщениезнаний:сравнениепроцессовдыханияифотосинтеза.

Типыразмножения.Значениеразныхвидовразмножениядляжизнедеятельностирастений.Размножениелистовымиистеблевыми черенками,корневымиотпрысками,выводковымипочками,луковицами,клубнями,усами.Выращиваниерастений*.* Понятие о движении растений. Тропизмы, настии и таксисы.Фотопериодизм.

*Практика (21 час)*

**Практическая работа №2, №3, №4 Выращивание** семянпшеницы на разных субстратах (водной культуре, почве, дистиллированнойводе).

**Практическая работа №5** Опыт«Окрашиваниецветка».

**Практическаяработа№6, №7**Заложениеопыта«образованиекрахмалавлистьяхрастений».

**Лабораторнаяработа№29**Дыхание растений

**Лабораторнаяработа№30**Размножениерастенийвегетативнымспособом.

**Лабораторнаяработа№31, №32**Изучениефототаксическихдвиженийразличныхрастений.

**Практическая работа №8 (10 часов)** заложение и наблюдение за опытом «Выращиваниерастений (пшеница, фасоль, огурец, томат)»

Подведениеитогов.Брейн-ринг«Физиологиярастений»

**ТЕМА5. ЗООЛОГИЯ–НАУКАОЖИВОТНЫХ (34 часа)**

**Теория (16 часов)** Историязоологиикакнауки.Царствоживотные.Чертысходстваиразличияживотныхирастений.Систематика.Значениезоологиив жизни человека. Понятие о теплокровных и холоднокровных животных(гомойотермияипойкилотермия).Работастестовымизаданиями,кроссвордами.

Сходствоиразличиярастительнойиживотнойклетки.Строениеорганоидов.Строениеклеточноймембраны.Понятиегликокаликса(1ч.).

Общаяхарактеристикатканей.Строениеифункцииразныхтиповтканей: эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной. Понятие оборганеи системах органов,их классификация ифункции (1ч.).

Общая характеристика простейших. Класс Саркодовые (амеба,радиолярии), класс Жгутиконосцы (трипаносома, эвглена, лейшмания,лямблия),классРесничныеинфузории(инфузориятуфелька).Особенностижизнедеятельности.Значениевприродеи жизни человека.

Общаяхарактеристикамногоклеточныхживотных.Понятиеопозвоночныхибеспозвоночныхживотных.ТипГубки.ТипКишечнополостные.Систематика.Особенностистроенияижизнедеятельности.Рольвприроде

Общаяхарактеристикаплоскихчервей.Систематика.Особенностистроенияижизнедеятельности.Рольвприродеивжизничеловека.Патогенез. Меры предупреждения от заражения. Циклы развития. Понятие опромежуточномиокончательномхозяине.

Общаяхарактеристикакруглыхикольчатыхчервей.Особенностистроенияижизнедеятельности.Рольвприродеивжизничеловека.Систематика Меры предупреждения от заражения. Общая характеристика.Систематика.Особенностистроенияижизнедеятельности.Анатомиядождевогочервя.Рольвприродеидля человека.

Общая характеристика типа Членистоногие. Особенности строения ижизнедеятельности.Систематика:КлассРакообразные,классПаукообразные,классНасекомые.Рольвприродеи жизничеловека.

ОбщаяхарактеристикатипаМоллюски.Систематика:Брюхоногие,Двустворчатые, Головоногие. Особенности строения и жизнедеятельности.Рольвприроде.

Общая характеристика типа Иглокожие. Систематика: класс Морскиезвезды,классМорскиеежи.Особенностистроенияижизнедеятельности.Рольвприроде.

ОбщаяхарактеристикатипаХордовые.Систематика:классРыбы,классЗемноводные,классПресмыкающиеся,классПтицы,классМлекопитающие.Особенности строения и жизнедеятельности ланцетника,средаего обитания.Рольхордовых животныхвприроде.

Класс Хрящевые рыбы, класс Костные рыбы. Особенности строения ижизнедеятельности. Роль в природе, хозяйственное значение. Искусственноеразведение рыб. Аквариум – как искусственная экосистема. Редкие и древниевиды.

Общая характеристика класса Земноводные. Систематика: отрядХвостатые,отрядБесхвостыеземноводные,отрядБезногие.Особенностистроенияижизнедеятельности.Рольвприроде.Редкиеидревниевиды.ЗемноводныеКрасноярского края.

Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Систематика: отрядЧерепахи,отрядЧешуйчатые,отрядКрокодилы.Особенностистроенияижизнедеятельности.Рольвприроде.Редкиеидревниевиды.ПресмыкающиесяКрасноярского края.

ОбщаяхарактеристикаклассаПтицы.Систематика:надотрядПингвины,надотрядСтраусовые,надотрядТипичныептицы:отрядАистообразные,Гусеобразные,Курообразные,Соколообразные,Воробьинообразные,Совы,Дятлообразные,Голубеобразные,Журавлеобразные. Особенностистроенияижизнедеятельности.Особенности размножения и формирования яйца. Сезонные явления в жизниптиц.Рольвприродеивжизнедеятельностичеловека.Искусственноеразведениептиц.Птицеводство.РедкиевидыКрасноярского края.Происхождениептиц.

Общая характеристика класса Млекопитающие. Особенности строенияи жизнедеятельности. Размножение и забота о потомстве. Систематическоеположениечеловека.Рольвприродеивжизничеловека.Редкиеиохраняемыевиды Красноярского края.

Систематика млекопитающих: отряд Яйцекладущие, отряд Сумчатые,отрядНасекомоядные,отрядРукокрылые,отрядПриматы,отрядЗайцеобразные, отряд Грызуны, отряд Китообразные, отряд Хищные, отрядЛастоногие,отрядНепарнокопытные,отрядПарнокопытные.Понятиеобатавизмахирудиментах.Теорияэволюции Дарвина.

Понятие о породах. Селекция. Животноводство Красноярского края. Сельскохозяйственныеживотные,искусственноеразведение.Происхождениедомашнихживотных.

*Практика (26 часов)*

**Лабораторнаяработа№33, № 34**Изучениестроенияклетки одноклеточных и многоклеточных животных.

**Лабораторнаяработа№ 35.**Изучениестроенияиразнообразияпростейшихживотных.

**Лабораторнаяработа№ 36.**Изучениеособенностейкишечнополостныхживотныхнапримерегидры.

**Лабораторнаяработа№ 37, № 38, № 39.**Изучениеанатомиииморфологииплоских,круглыхи кольчатыхчервей.

**Лабораторнаяработа№ 40.**СравнениепредставителейклассовРакообразные,Паукообразныеи Насекомые.

**Лабораторнаяработа№ 41.**ИзучениепредставителейклассаНасекомые.

**Лабораторная работа № 42.** Изучение строения различных классовтипаМоллюски.

**Лабораторнаяработа№43, № 44.**Изучениевнешнегоивнутреннегостроениярыб.

**Лабораторнаяработа№45, № 46.**Изучениевнешнегоивнутреннегостроенияземноводныхнапримерелягушки.

**Лабораторнаяработа№47, № 48.**Изучениевнешнегоивнутреннегостроенияпресмыкающихся.

**Лабораторнаяработа№49, № 50.**Изучениевнешнегоивнутреннегостроенияптиц.

**Лабораторнаяработа№51.** Строение яйца птиц

**Лабораторнаяработа№52, № 53.**ИзучениепредставителейразличныхсемействклассаПтицы.

**Лабораторнаяработа№54, № 55.**Изучениевнешнегоивнутреннегостроениятеламлекопитающих.

Экскурсия в зоопарк «Роев ручей» 3 часа

**Научно- исследовательский практикум (15 часов)**

*Практика (15 часов)*

написание исследовательских работ на научно- практическую конференцию.

Микроскопия.Изучениеклетокрастений.Методикаприготовлениявременныхмикропрепаратовразличных органоврастений.

ИзучениемикробиотырекиЕнисей.Экскурсия.ВыращиваниеинфузорийидругихПростейшихнаразличныхпитательных средах.

КраснаякнигаКрасноярского края.Изучениередкихживотныхирастений.Учебная экскурсиявБотаническийсад

**ПЛАНИРУЕМЫЕРЕЗУЛЬТАТЫ**

***Личностныерезультаты:***

* сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательнойдеятельности;
* готовностьиспособностьксамообразованию;
* способностьксамостоятельной,исследовательской,информационно-познавательной,аналитическойдеятельности;
* сформированность навыков сотрудничества со сверстниками

и взрослыми.

***Метапредметныерезультаты:***

* сформированностьпредставленийовзаимосвязиивзаимодействииестественныхнаук;
* сформированность умений самостоятельно определять цели и составлятьпланыдеятельности;самостоятельноосуществлятьикорректироватьдеятельность;
* владениенавыкамиполучениянеобходимойинформации,умениекритическиееоцениватьиобрабатывать,успешнаяориентациявразличныхисточникахинформации;
* умениеиспользоватьсредстваинформационныхикоммуникационныхтехнологий;
* умение анализировать, оценивать, проверять на достоверность
* иобобщатьнаучную информацию;
* владение навыками познавательной рефлексии и презентации результатовсобственныхисследований.

***Предметныерезультаты***

**учащиеся должны знать:**

* строение клетки растений, животных, грибов и бактерий, черты их различияисходства.Строениетканейрастений иживотных;
* строениевегетативныхигенеративныхоргановрастения,иханатомию,морфологиюифизиологию;анатомию,морфологиюифизиологиюживотных,особенностистроенияифункционированияосновныхсистеморгановвсравнительномплане;
* основныежизненныеформырастений;систематикурастительныхорганизмов,особенностиижизненныециклыосновныхгруппрастений.
* систематикуживотных,особенностистроенияиразмноженияпредставителейразныхклассовисемейств;содержание,кормление,разведениедомашних животных;
* заболевания,вызываемыеболезнетворнымибактериямиипаразитами,правила их профилактики и меры борьбы с ними; ядовитые грибы и растения;
* роль растений, грибов, бактерий и животных в природе и жизни человека;
* приспособленностьорганизмовксредеобитания;
* основныезаконыобохранепредставителейрастительногоиживотного

мира,атакжевиды,занесенныевКраснуюкнигу;

**Учащиесядолжны уметь:**

* использоватьботаническиеизоологическиетермины;
* работатьсмикроскопическойтехникой;делатьвременныемикропрепараты;
* работатьспостоянными микропрепаратами;
* ставитьбиологическиеэксперименты,описыватьиобъяснять результатыопытов;
* проводитьсамостоятельныйпоискбиологическойинформации;
* работатьстаблицамиисхемами;
* пропагандировать общечеловеческие ценности, гуманное отношение к природе.

**РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Основные характеристики образовательного процесса | |
|  | Количество учебных недель | 36 |
|  | в первом полугодии | 17 |
|  | во втором полугодии | 19 |
|  | Начало учебного года (планируемая дата начала занятий) | 06.09.2021 |
|  | Окончание учебного года (планируемая дата окончания занятий) | 28.05.2022 |
|  | Количество учебных часов на одного учащегося в неделю | 4 |
|  | Количество учебных часов на одного учащегося в год | 144 |
|  | Форма организации образовательного процесса | очно |

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

***Материально-техническое обеспечение программы***

1. Учебная лаборатория + 15 ноутбуков для учащихся.
2. Интерактивная панель
3. Микроскопы 20 штук
4. Комплект гербарных материалов
5. Комплект влажных препаратов животных
6. Модели аппликаций развития животных и растений.

***Информационное обеспечение***

справочники, карты, учебные плакаты и картины, дополнительная литература по предметам, раздаточный материал, образцы творческих работ.

***Кадровое обеспечение***

*1.****Учитель биологии Непомнящих Светлана Ивановна.*** В1988 году закончила Красноярский государственный педагогический университет по специальности учитель биологии и химии, присвоена квалификация учитель химии и биологии

*2.****Стаж 33года. Категория высшая***

*3.****Педагог ДО***

**ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Формы проведения аттестации:** опрос, тестирование, анкетирование, контрольное задание, педагогическое наблюдение.

**Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей данной программе.**

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Время проведения** | **Цель проведения** | **Формы контроля** |
| **Входной контроль** | | |
| В начале учебного года | Определение уровня развития детей, их творческих способностей | Тест |
| **Текущий контроль** | | |
| В течение всего учебного года | Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности детей в обучении. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения. | Лабораторная работа; практическая работа; собеседование; игра, конференция. |
| **Итоговый контроль** | | |
| В конце учебного года по окончании обучения по программе | Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования общеобразовательной программы и методов обучения. | Защита исследовательской работы |

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Особенностью организации образовательного процесса является очное обучение.

Основнымиформами работы на занятии являются коллективные обсуждения, дискуссии, экскурсии, лабораторные работы,исследование, наблюдение,работа с научной литературой.

Основные методы организации учебно-воспитательного процесса:

* Словесный метод - рассказ, беседа, обсуждение;
* Метод наглядности - наглядные пособия и иллюстрации, фото- и видеоматериалы, пособия, гербарии, муляжи.
* Практический метод – наблюдение, практические работы, экскурсии.
* Объяснительно-иллюстративный - сообщение готовой информации.
* Частично-поисковый метод - выполнение практических работ.

В процессе обучения предусматриваются теоретические и практические занятия. Теоретическая часть обычно занимает не более 45 минут от занятия и часто идет параллельно с выполнением практического задания.

***Структура занятий состоит из нескольких этапов:***

1. Организация начала занятия (актуализация знаний)

2. Постановка цели и задач занятия (мотивация)

3. Теоретическая часть (ознакомление с новым материалом)

4. Практическая часть (первичное закрепление навыков)

5. Проверка первичного усвоения знаний

6. Рефлексия

7. Рекомендации для самостоятельной работы.

На занятиях применяются дидактические материалы:

* дидактические пособия (карточки, раздаточный материал, вопросы для устного и письменного опроса, практические задания);
* видеозаписи, видео уроки;
* презентации.

**ЛИТЕРАТУРАДЛЯУЧАЩИХСЯ**

1. Артамонов В. И. Занимательная физиология растений. – М.: Агропромиздат,1991.– 336 с.:ил.
2. Биология. Весь школьный курс в таблицах / сост. Л. В. Ёлкина. – Минск :Букмастер: Кузьма,2015.– 9-еизд.– 416 с.
3. Генкель П.А. Физиология растений: Учебное пособие по факультативномукурсудля IХкласса.М.: Просвещение,1985.–175 с.
4. КорчагинаВ.А.,Ботаника,учебникдля5-6классовсреднейшколы,Москва,

«Просвещение»,1985.

1. Петров В. В. Из жизни зеленого мира: Пособие для учащихся. – 2-е изд. – М.:Просвещение,1982.– 127 с.,ил.
2. Растения:коварныедрузья/ Подобщ.ред.ЕжоваВ.Н.
3. Цимбал В. А. Растения. Параллельный мир. – Фрязино: «Век 2», 2009. – 144с.
4. Цингер А. Я. Занимательная зоология. – М.: Государственное учебно-педагогическоеиздательствоМинистерствапросвещенияРСФСР.

# ЛИТЕРАТУРАДЛЯПЕДАГОГОВ

1. Артамонов В. И. Занимательная физиология растений. – М.: Агропромиздат,1991.– 336 с.:ил.
2. Биология. Весь школьный курс в таблицах / сост. Л. В. Ёлкина. – Минск :Букмастер: Кузьма,2015.– 9-еизд.– 416 с.
3. Биология. Учебно-практический справочник / Р. В. Шаламов, Подгорный, Ю.В.Дмитриев,О.В.Таглина.– Х.:Веста,2011.– 384 с.
4. Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред. А. Л. Буданцев, Е. Е.Лесиовская.– СПб.:Издательство СПХФА,2001.–663 с.
5. Догель В. А. Зоология беспозвоночных: Учебник для ун-тов/ Под ред. проф.Полянского Ю. И. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 1981. – 606с.,ил.
6. Занина, М. А. Физиология растений: учебно-метод. пособие для студентовзаочного отделения факультета экологии и биологии / М. А. Занина. –Балашов: Изд-во «Николаев»,2005.–64 с.
7. Наумов Н. П., Карташев Н. П. Зоология позвоночных. – Ч. 1. – Низшиехордовые, бесчелюстные, рыбы, земноводные: Учебник для биолог. спец. ун-тов.– М.: Высш.школа,1979.–333 с.,ил.
8. Наумов Н. П., Карташев Н. П. Зоология позвоночных. – Ч. 2. –Пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие: Учебник для биолог. спец. ун-тов.– М.: Высш.школа,1979.–272 с.,ил.
9. Определительвысшихрастенийподред.Рубцов