

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №13»

Утверждено
приказом
№ 133 от 01.09.2020

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«ЮНЫЙ БИОЛОГ»

*Возраст: 15-17 лет.
Срок реализации программы – 1 год.*

Автор-составитель:
Трофимова Татьяна Евгеньевна,
педагог дополнительного образования.

г. Арзамас, 2020г.

Пояснительная записка

На современном этапе развития нашего общества остро стоит проблема повышения познавательной активности учеников, их способность самостоятельно добывать и применять знания, полученные на уроках. Сегодня как никогда важно формирование биологического мировоззрения подрастающего поколения, потому как биологически безграмотное поведение является причиной возникновения биологических бедствий и катастроф. Повышение качества биологического образования на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий, углубление и расширение знаний и умений по биологии, сущности биологических процессов, явлений и их закономерностях, развитие навыков экспериментальной и исследовательской деятельности учащихся, работы с дополнительной литературой; выявление наиболее способных учеников – вот задачи данного кружка.

Актуальность: Перед школой ставятся задачи формирования базовых знаний и умений, необходимые ученику в изучении основных разделов биологии, помогать в становлении устойчивого познавательного интереса к предмету, закладываются основы жизненно важных компетенций.

Направленность программы: естественнонаучная.

Отличительные особенности: данная программа опирается на региональный компонент в изучении особо охраняемых растений и животных Арзамаса, Арзамасского района и Нижегородской области. Кроме того в данной программе объединены проектная и исследовательская деятельность, направленная на изучение влияния антропогенных факторов на окружающую среду.

Адресат: обучающиеся в возрасте 15-17 лет.

Цель программы: создание условий для усвоения учащимися основных положений биологической науки на основе изучения явлений природы, растительного мира, животного мира, влияния человека на окружающую среду.

Задачи:

Обучающие:

- дать ребёнку системные знания об окружающем его мире в соответствии с его возрастом и способностями;
- научить применять на практике полученные знания;

- формировать представления о краеведческой работе, о воинском долге и верности отечеству.

Развивающие:

- развивать у воспитанников эстетические чувства и умение любоваться красотой и изяществом природы;

- формировать и развивать у детей навыки психологической разгрузки при взаимодействии с миром природы;

- повышать общий интеллектуальный уровень подростков;

- развивать коммуникативные способности каждого ребёнка с учётом его индивидуальности, научить общению в коллективе и с коллективом, реализовать потребности ребят в содержательном и развивающем досуге.

Воспитательные:

- осуществлять индивидуальный подход к учащимся, подобрать такие виды деятельности для каждого, в которых будут созданы ситуации успешности для каждого.

- прививать чувство доброго и милосердного отношения к окружающему нас миру;

- воспитывать чувство ответственности, дисциплины и внимательного отношения к людям;

- воспитывать потребность в общении с природой;

- способствовать формированию экологического восприятия и сознания общественной активности;

- способствовать укреплению здоровья ребят посредством общения с природой и проведению массовых мероприятий на свежем воздухе.

Объем и срок освоения: общее количество учебных часов - 38, временная продолжительность - 1 год.

Формами обучения и режим занятий: занятия проводятся в групповой форме 1 раз в неделю.

Программа предполагает организацию деятельности в форме занятий познавательной направленности. В течение всего курса предусматривается несколько направлений, которые объединяют всю программу: изучение истории и природы родного края, фенологические наблюдения, прослеживание демографической обстановки. Занятия осуществляются как в форме беседы, лекции, практических занятий, игр,

индивидуальных занятий, так и в форме экскурсий, биологических исследований, природоохранных акций, на свежем воздухе для изучения объектов природы, получения эстетического наслаждения, изучения антропогенного влияния человека на природу, развития физической активности школьников и их оздоровления.

Одним из основных принципов организации деятельности учащихся является принцип занимательности. В течение всего периода на занятиях используются игровые моменты, физкультминутки. Уменьшить негативную эмоциональную и психическую нагрузку позволяет использование театрализованных постановок, сказок, что также даёт возможность быть успешным в центре внимания.

Вся деятельность учащихся при выполнении индивидуальных или групповых заданий имеет общественно полезную направленность. К общественно - полезной работе относится изготовление оборудования для проведения уроков биологии, выполнение исследовательских работ по изучению природы родного края, проведение акций «Чистый школьный двор», «Дорогою добра», «Зеленый листок», «Помоги ближнему» и др. Всё это даёт огромный воспитательный эффект, так как раскрывает практическое значение получаемых на занятиях кружка знаний, способствует их самостоятельному приобретению, вырабатывает умение на основе разрозненных внешних факторов выявлять закономерности. В ходе выполнения общественно полезных заданий у учащихся воспитывается чувство ответственности, бережное отношение к материальным ценностям и уважение к труду.

Планируемые результаты освоения обучающимися программы.

Предметные результаты:

- различать и приводить примеры объектов живой и неживой природы;
- называть характерные признаки времен года;
- различать, называть и приводить примеры культурных и дикорастущих растений, диких и домашних животных;
- называть некоторые отличительные признаки основных групп животных (насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, звери);
- ухаживать и размножать комнатные растения;
- интерес к познанию мира природы;
- потребность к осуществлению экологически обоснованных поступков;
- осознание места и роли человека в биосфере;

– преобладание мотивации гармоничного взаимодействия с природой с точки зрения экологической допустимости.

Личностные результаты:

– понимание необходимости заботливого и уважительного отношения к окружающей среде;

– ориентация на выполнение основных правил безопасного поведения в природе;

– принятие обучающимися правил здорового образа жизни;

– развитие морально-этического сознания.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

– понимать своё продвижение в овладении содержанием курса;

– замечать и исправлять свои ошибки во время изучения данной программы.

Познавательные:

– овладение начальными формами исследовательской деятельности;

– понимать информацию, представленную в виде текста, рисунков, схем;

– называть и различать окружающие предметы и их признаки; осуществлять поиск информации при выполнении заданий,

– сравнивать объекты, выделяя сходство и различия;

– устанавливать правильную последовательность событий;

– группировать различные предметы по заданному признаку.

Коммуникативные:

– участвовать в диалоге при выполнении заданий;

– осуществлять взаимопроверку при работе в парах;

– формирование коммуникативных навыков.

Содержание программы реализуется через создание на занятиях проблемных ситуаций, ситуации оценки и прогнозирования последствий поведения человека, ситуации свободного выбора поступка по отношению к природе.

Практическая направленность курса осуществляется через творческие задания, игровые задания, практикумы и опытно-исследовательскую работу.

II. Учебный план

№	Наименование раздела	Количество часов		
		Всего	Теоретическ ие занятия	Практическ ие занятия
1	Введение.	2	1	1
2	Человек и его здоровье	21	18	3
3	Систематика многообразие и эволюция живой природы	12	8	4
4	Итоговое занятие	1	1	
5	Экскурсия	1		1
6	Резерв	1		1
	ИТОГО	38	28	10

III. Содержание учебного плана

ВВЕДЕНИЕ. (2ч)

Биология — наука, исследующая жизнь. Предмет и методы биологии, свойства живой материи. История развития биологии как науки с античных времен до наших дней. Уровни организации живой материи. Происхождение жизни на Земле. Роль биологии в практической деятельности людей.

Раздел I. Человек и его здоровье (21 ч)

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Структурно-функциональные единицы органов.

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммуитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет.

Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.

Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Структурно-функциональные единицы органов.

Дыхание. Система дыхания.

Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

Покровы тела и их функции.

Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Структурно-функциональные единицы органов.

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Структурно-функциональные единицы органов.

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление.

Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др.

Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов, обморожений, нарушения зрения и слуха.

Приемы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом, спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, обморожениях, повреждении зрения.

Раздел II. Система, многообразие и эволюция живой природы (15 ч)

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.

Царство Грибы. Лишайники. организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.

Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.

Царство Животные. Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.

Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

IV. Календарный учебный график

№	Месяц	Число	Время проведения занятий	Тема занятия	Количество часов	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
Раздел 1. Введение (2 час)								
1			14.00.-14.40	Биология — наука о живых организмах	1	Лекция	Кабинет №13	Круглый стол
2			14.00.-14.40	Решение типовых заданий по теме: «Биология — наука о живых организмах»	1	Практикум	Кабинет №13	Круглый стол
Раздел 2. Человек и его здоровье (21 ч)								
3			14.00.-14.40	Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	1	Лекция	Кабинет №13	Кроссворд, синквейн
4			14.00.-14.40	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	1	Лекция	Кабинет №13	Выпуск газеты
5			14.00.-14.40	Внутренняя среда организма	1	Беседа	Кабинет №13	Викторина
6			14.00.-14.40	Состав и функции крови.	1	Лекция	Кабинет №13	Эссе
7			14.00.-14.40	Кровеносная система. Сердце.	1	Беседа	Кабинет №13	Выпуск брошюр
8			14.00.-14.40	Дыхание. Система дыхания.	1	Лекция	Кабинет №13	Эссе
9			14.00.-14.40	Питание. Система пищеварения	1	Беседа	Кабинет №13	Выпуск газеты
10			14.00.-14.40	<i>Лабораторная работа.</i> Влияние ферментов слюны на расщепление углеводов	1	Практикум	Кабинет №13	Круглый стол
11			14.00.-14.40	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.	1	Лекция	Кабинет №13	Выпуск газеты
12			14.00.-14.40	Покровы тела и их функции.	1	Беседа	Кабинет №13	Викторина
13			14.00.-14.40	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	1	Лекция	Кабинет №13	Круглый стол
14			14.00.-14.40	Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат.	1	Беседа	Кабинет №13	Эссе
15			14.00.-14.40	Нервная система человека. Рефлекс.	1	Лекция	Кабинет №13	Круглый стол
16			14.00.-14.40	Строение спинного и головного мозга.	1	Беседа	Кабинет	Эссе

							№13	
17			14.00.-14.40	Органы чувств, их роль в жизни человека.	1	Беседа	Кабинет №13	Выпуск брошюр
18			14.00.-14.40	Решение типовых заданий	1	Промежуточная аттестация	Кабинет №13	Презентация
19			14.00.-14.40	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность	1	Практикум	Кабинет №13	Круглый стол
20			14.00.-14.40	Особенности психики человека	1	лекция	Кабинет №13	викторина
21			14.00.-14.40	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	1	Практикум	Кабинет №13	Круглый стол
22			14.00.-14.40	Приемы оказания первой доврачебной помощи	1	беседа	Кабинет №13	Выпуск газеты
23			14.00.-14.40	Решение типовых заданий	1	лекция	Кабинет №13	Выпуск брошюр
Раздел 2. Система, многообразие и эволюция живой природы (12 ч)								
24			14.00.-14.40	Царство Бактерии.	1	Беседа	Кабинет №13	Круглый стол
25			14.00.-14.40	Царство Грибы. Лишайники.	1	Практикум	Кабинет №13	Выпуск брошюр
26			14.00.-14.40	Царство Растения.	1	Лекция	Кабинет №13	Выпуск газеты
27			14.00.-14.40	Основные семейства цветковых растений.	1	Беседа	Кабинет №13	Викторина
28			14.00.-14.40	Решение типовых заданий	1	Лекция	Кабинет №13	Эссе
29			14.00.-14.40	Общая характеристика беспозвоночных животных.	1	Лекция	Кабинет №13	Викторина
30			14.00.-14.40	Тип Хордовые. Общая характеристика	1	Беседа	Кабинет №13	Создание фотоальбом
31			14.00.-14.40	Решение типовых заданий	1	Практикум	Кабинет №13	Круглый стол
32			14.00.-14.40	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин	1	Лекция	Кабинет №13	Выпуск брошюр
33			14.00.-14.40	Усложнение растений и животных в процессе эволюции.	1	Лекция	Кабинет №13	Выпуск газеты

34			14.00.-14.40	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.	1	Беседа	Кабинет №13	Круглый стол
35, 36			14.00.-14.40	Итоговое занятие	1	Итоговая аттестация	Кабинет №13	Защита презентация
37			14.00.-14.40	<i>Экскурсия</i> «Сезонные явления в жизни живых организмов»	1	Практикум	Кабинет №13	Экскурсия
38			14.00.-14.40	Резерв	1	Практикум	Кабинет №13	-

V. Формы аттестации

В течение учебного года проводятся следующие мероприятия:

- творческие отчёты;
- выпуск газет, альбомов;
- участие в учебно-исследовательских конференциях;
- тематические вечера для младших школьников;
- подготовка и показ презентаций.

Для закрепления полученных знаний и умений большое значение имеет коллективный анализ ученических работ. При этом отмечаются наиболее удачные решения, оригинальные подходы к выполнению задания, разбираются характерные ошибки.

Подведение итогов осуществляется в следующих формах:

1. Промежуточная аттестация: создание и защита презентации «Тайны человеческого организма»;
2. Итоговая аттестация: выполнение практической работы «Удивительный мир биологии».

Контроль и оценка результатов освоения программы происходит путем архивирования творческих работ обучающихся, накопления материалов по типу «портфолио».

Контроль и оценка результатов освоения программы зависит от тематики и содержания изучаемого раздела. Продуктивным будет контроль в процессе организации следующих форм деятельности: викторины, творческие конкурсы, КВНы, ролевые игры, школьная научно-практическая конференция «Открытие».

Подобная организация учета знаний и умений для контроля и оценки результатов освоения программы будет способствовать формированию и поддержанию ситуации успеха для каждого обучающегося, а также будет способствовать процессу обучения в командном сотрудничестве, при котором каждый обучающийся будет значимым участником деятельности.

Оценка конечного результата:

- умение применять теоретические знания при общении с живыми организмами и в практической деятельности по сохранению природного окружения и своего здоровья;

- ухаживать за культурными растениями и домашними животными (посильное участие);

- составлять экологические модели, трофические цепи;

- доказывать, уникальность и красоту каждого природного объекта;

- заботиться о здоровом образе жизни;

- заботиться об оздоровлении окружающей природной среды, об улучшении качества жизни;

- предвидеть последствия деятельности людей в природе (конкретные примеры);

- улучшать состояние окружающей среды (жилище, двор, улицу, ближайшее природное окружение);

- осуществлять экологически сообразные поступки в окружающей природе;

- наблюдать предметы и явления природы по предложенному плану или схеме.

VI. Методический материал

Спецификой курса является подход к выбору педагогических средств реализации содержания программы, учитывающий действенную, эмоционально-поведенческую природу школьника, личную активность каждого ребенка, где он выступает в роли субъекта экологической деятельности и поведения. Педагог создает на занятиях эмоционально-положительную творческую атмосферу, организует диалогическое общение с детьми о взаимодействии с природой.

В соответствии с таким подходом содержание программы реализуется через создание на занятиях проблемных ситуаций, ситуации эмпатии во взаимоотношениях с природой, ситуации оценки и прогнозирования последствий поведения человека, ситуации свободного выбора поступка по отношению к природе.

Практическая деятельностная направленность курса осуществляется через исследовательские задания, игровые занятия, практикумы и опытническую работу. Формы организации деятельности детей разнообразны: индивидуальная, групповая, звеньевая, кружковая.

Одним из основных методов обучения являются систематические фенологические наблюдения, раскрывающие экологические взаимосвязи в природе и позволяющие заложить основы экоцентрической картины мира у детей. Данный вид деятельности предполагает систематическую работу с «Календарем природы» в классных уголках «Юный биолог», а также ведение индивидуальных блокнотов или тетрадей «Дневник юного биолога».

Средствами эффективного усвоения программы курса являются ролевые, дидактические, имитационные игры, творческие задания, опыты и практические работы, создание экологических проектов, изготовление поделок из природных материалов, экскурсии и прогулки в природу, моделирование, разработка и создание экосигналов, театрализованные представления, экологические акции, знакомство с определителями, гербаризация, составление памяток. Предполагаются различные формы привлечения семьи к совместной экологической деятельности: семейные биологические домашние задания, участие в работах на пришкольном участке, в проведении общешкольной Недели биологии, помощь в оборудовании и озеленении холлов, классных комнат и «Зеленой комнаты», являющейся местом проведения занятий с детьми, участие в организации праздников и в выполнении летних заданий.

VIII. Условия реализации программы

Для реализации общеразвивающей образовательной программы «Юный биолог» необходимы следующие технические средства обучения:

1. Телевизор.
2. Мультимедийный проектор.
3. Экран проекционный.
4. Видеомагнитофон.
5. DVD-плеер.
6. Компьютер.
7. Графопректор.

Список литературы

1. Анатомия и физиология человека /Сост. Е.П. Сидоров. - М: МП «Поликоп» и СП «Маркетинг — 21», 1991.
2. Мамонтов С.Г. Биология: Справ. Издание. - М: Высшая школа, 1992.
3. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни: Пособие для учащихся. - М: Просвещение, 1994
4. Удивительная планета Земля . Под ред. Н. Ярошенко. - ЗАО "Издательский Дом Ридерз Дайджест",2010
5. Анашкина Е.Н. Веселая ботаника. Викторины, ребусы, кроссворды/ – Ярославль: «Академия развития» , 2010.- 192с.;
6. Трайтак Д.И. Как сделать интересной внеклассную работу по биологии // Просвещение. Москва. 2011г
7. Гаммерман А.Ф., Кадаев Г.Н., Яценко-Хмелевский А.А. Лекарственные растения. - М.: Высшая школа, 1983.
8. Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С. Дикорастущие полезные растения. - Изд.Московского университета, 1987.
9. Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Т.1. - М.: Товарищество научных изданий КМК. Институт технологических исследований, 2002.
10. Куданова З.М. Определитель высших растений Чувашской АССР. -Чебоксары, 1965.
11. Лернер Г.И. Уроки биологии. Человек: анатомия, физиология гигиена. 8, 9 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.:ЭКСМО, 2005.
12. Биология: 1600 задач, тестов и проверочных работ для школьников и поступающих в вузы/ Дмитриева Т.А., Гуленков С.И., Суматохин С.В. и др. – М.: Дрофа, 1999.- 432 с.
13. Левитин М.Г., Левитина Т.П. Биология. Санкт- Петербург, 2001.

Литература для учащихся

1. Верзилин Н. По следам Робинзона. Л.: Детская литература, 1974.
2. Гарибова Л. Грибы-лекари //Приусадебное хозяйство, 1986. №6.
3. Домашняя медицинская энциклопедия /Под ред. В.И.Покровского. М.: Медицина, 1993.
4. Куданова З.М. Определитель высших растений Чувашской АССР. -Чебоксары, 1965.

Согласовано

Зам. директора по ВР  /Е.А. Старункина/

01.09.2020 г.