

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия» г. Валдай

Утверждено:
директор МАОУ

«Гимназия»

 Петрова Н.Ю.

« 29 » августа 2024 г.



**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Биология в быту»**

Возраст учащихся 14-15 лет

Срок реализации: 1 год

Составила: Быстрова Светлана
Борисовна
учитель биологии и
географии
МАОУ «Гимназия»

2024 г.

Пояснительная записка.

Данная программа позволяет удовлетворить познавательные интересы учащихся в сфере биологии и охраны здоровья человека, способствует формированию коммуникативных качеств личности школьников, развитию их творческих способностей, формированию метапредметных умений и навыков, универсальных учебных действий. Значительное количество занятий отводится на проектную и практическую 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 и с выполнением исследовательских работ

Программа курса «Биология в быту» нацелена на выполнение следующих задач:

1. создание условия для усвоения учащимися знаний о месте и роли биологии в быту.
2. обобщение и углубление знания о взаимосвязи состояния здоровья человека с условиями среды обитания.
3. способствовать развитию у школьников умения осуществлять познавательную, коммуникативную, практико-ориентированную деятельность.
4. развитие у учащихся навыки проектной деятельности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ КУРСА

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, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий.

Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками, педагогами. Формирование универсальных учебных действий.

Формирование развития 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, ЭОР; 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 веществ
- Актуализация знаний по вопросам применения различных веществ.
- Систематизация знаний о растениях и их роли в сохранении здоровья человека;
- Овладение учащимися методами биологической науки (наблюдение, описание биологических объектов и процессов, постановка экспериментов и объяснение их результатов);
- Освоение учащимися приёмов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, обработке ран, остановке кровотечений, при простудных заболеваниях.

В результате освоения курса «Биология в быту»:

Учащиеся должны знать:

- строение и особенности жизнедеятельности веществ
- о современных проблемах охраны здоровья
- о воздействии растений на здоровье человека;
- о мерах по укреплению и сохранению здоровья;
- съедобные, лекарственные, ядовитые растения Новгородской области.

Учащиеся должны уметь:

- вести наблюдения осуществлять исследовательскую деятельность;
- фиксировать результаты исследования в виде исследовательских проектов;
- определять вещества по свойствам и признакам ;
- оказывать первую доврачебную помощь в случае отравления растениями;
- работать с дополнительной литературой;
- обрабатывать статистические данные.

Практический выход деятельности учащихся:

- создание информационных стендов;
- создание и реализация проектов;
- просветительская деятельность среди школьников

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА

Раздел 1. Введение (1 час)

Включает в себя занятия по изучению истории развития науки биологии, объектов и методов, значения в современном мире. Происходит знакомство школьников с основными методами исследования. Обсуждаются правила поведения в кабинете биологии и на природе. Проводится вводный инструктаж.

Раздел 2. Биология и пища (21 час)

Состав пищи:

вода, белки, углеводы, липиды, минеральные вещества, витамины и витаминоподобные вещества; ферменты, ароматические вещества, фитонциды, дубильные вещества, органические кислоты и др. Биологическая роль, состав и строение белков. Потребность человека в белках и аминокислотах.

Практическая работа 1. Количественное определение белков в растительных и животных продуктах Биологическая роль углеводов. Их строение, классификация и основные свойства. Углеводсодержащие продукты. Потребность в углеводах.

Практическая работа 2. Извлечение углеводов из биологических объектов.

Практическая работа 3. Качественные реакции на присутствие углеводов.

Практическая работа 4. Количественное определение углеводов (глюкоза, фруктоза, сахароза, крахмал). Биологическая роль липидов. Их строение, классификация и свойства. Потребность организма в липидах.

Практическая работа 5. Определение общего содержания липидов в биологических объектах. Общая характеристика, номенклатура и классификация витаминов. Основные жирно - и водорастворимые витамины. Биологическая роль основных витаминов. Авитаминозы и их причины. Влияние характера питания на витаминную недостаточность. Ферменты в

живом организме. Их характеристика, классификация и основные свойства.
Практическая работа 6. Определение содержания витаминов в различных продуктах питания

Практическая работа 7. Количественное определение аскорбиновой кислоты и каротинов

Практическая работа 8. Исследование изменения содержания витаминов в продуктах питания при термической и других видах обработки.

Практическая работа 9. Определение наличия ферментов в пищевых продуктах. Минеральные элементы. Макро- микро- и ультрамикроэлементы. Биологическая роль отдельных элементов (кальций, магний, натрий, калий, фосфор, железо и др.). Причины недостаточности минеральных элементов. Основные продукты питания, содержащие минеральные элементы. Содержание, состояние и роль воды в организме человека.

Практическая работа 10. Определение общего содержания воды в биологических объектах (семена, овощи, плоды, травы). Основные пищевые добавки, используемые при лечебном питании. Мед и продукты пчеловодства, пивные дрожжи, яблочный уксус и пищевые кислоты, проросшее зерно и др.

Практическая работа 11. Приготовление пищевых добавок и блюд с пищевыми добавками.

Раздел 3. Биология и косметика (3 часа). Носители запаха. Крема и их значение. презентация «Профессии косметолога, парикмахера, парфюмера».

Раздел 4. Биология и лекарства (9 часов). Антибиотики и другие лекарственные препараты в вашей домашней аптечке. Биология и ТБ в вашем доме. Фитотерапия- средство восстановления работоспособности и снятия стресса с использованием растительного сырья в фармацевтической промышленности и медицине. Экскурсия в аптеку. Презентация «Профессия фармацевта».

Практическая работа 12. Составление и заваривание фиточая Презентация «Фитотерапия».

Методы и формы организации учебного процесса

Формы обучения:

- индивидуальные (практические и творческие задания, консультации, беседы);
- групповые (биологические эксперименты, ролевые 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 (акции, 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;
- экскурсии;
- практические работы.

2. Контрольные занятия:

- защита проекта;
- конференции, круглые столы;
- анкетирование.

Формы промежуточной аттестации:

- защита проекта (по любой из тем курса);

Тематическое планирование.

№ п/п	Раздел	Кол-во часов	Количество лабораторных и практических	Количество проектов	Экскурсии

			работ		
1	Введение	1			
2	Биология и пища	21	12		
3	Биология и косметика	3		1	
4	Биология и лекарства	9	1		1
	Итого:	34	13	1	1

Календарно-тематическое планирование

№п/п	Раздел и тема	Кол-во часов	Виды деятельности
1.	Введение. Вводный инструктаж.	1 час	Слушание учителя, беседа, самостоятельная работа с инструкцией, оформление тетрадей.
2.	Раздел: Биология и пища -21 час 1.Состав пищи: вода, белки, углеводы, липиды, минеральные вещества, витамины и витаминоподобные вещества; ферменты, ароматические вещества, фитонциды, дубильные вещества, органические кислоты и др. пластические и энергетические вещества.	1	Лекция с элементами беседы
3.	2.Биологическая роль, состав и строение белков. Потребность человека в белках и аминокислотах.	1	
4.	3.Практическая работа Количественное определение белков в растительных и животных продуктах	1	Выполнение практической работы

5.	4.Биологическая роль углеводов. Их строение, классификация и основные свойства. Углеводсодержащие продукты. Потребность в углеводах.	1	
6.	5.Практическая работа Извлечение углеводов из биологических объектов.	1	Выполнение практической работы
7.	6.Практическая работа Количественное определение углеводов (глюкоза, фруктоза, сахароза, крахмал).	1	Выполнение практической работы
8.	7.Биологическая роль липидов. Их строение, классификация и свойства. Потребность организма в липидах.	1	
9.	8.Практическая работа Определение общего содержания липидов в биологических объектах.	1	Выполнение практической работы
10.	9.Общая характеристика, номенклатура и классификация витаминов. Основные жирорастворимые и водорастворимые витамины. Биологическая роль основных витаминов.	1	Лекция с элементами беседы
11.	10.Авитаминозы и их причины	1	Работа с сообщениями
12.	11.Ферменты в живом организме. Их характеристика,	1	беседа

	классификация и основные свойства.		
13.	12.Практическая работа Определение содержания витаминов в различных продуктах питания	1	Выполнение практической работы
14.	13.Практическая работа Количественное определение аскорбиновой кислоты и каротинов	1	Выполнение практической работы
15.	14.Практическая работа Исследование изменения содержания витаминов в продуктах питания при термической и других видах обработки	1	Выполнение практической работы
16.	15.Минеральные элементы. Макромикро- и ультрамикроэлементы. Биологическая роль отдельных элементов (кальций, магний, натрий, калий, фосфор, железо и др.).	1	
17.	16.Практическая работа Определение наличия ферментов в пищевых продуктах	1	Выполнение практической работы
18.	17.Причины недостаточности минеральных элементов. Основные продукты питания, содержащие минеральные элементы.	1	

19.	18.Содержание, состояние и роль воды в организме человека.	1	Выполнение практической работы
20.	19.Практическая работа Определение общего содержания воды в биологических объектах (семена, овощи, плоды, травы).	1	
21.	20.Основные пищевые добавки, используемые при лечебном питании. Мед и продукты пчеловодства, пивные дрожжи, яблочный уксус и пищевые кислоты, проросшее зерно и др.	1	
22.	21.Практическая работа Приготовление пищевых добавок и блюд с пищевыми добавками.	1	Выполнение практической работы
23.	Раздел: Биология и косметика – 3 часа 1.Носители запаха.	1	
24.	2.Крема и их значение.	1	
25.	3.Презентация «Профессии косметолога, парикмахера, парфюмера».	1	Просмотр и обсуждение презентации
26.	Раздел: Биология и косметика- 9 часов 1.Мир запахов. Растения – фитонциды.	1	
27.	2.Антибиотики и другие лекарственные препараты в вашей домашней аптечке.	1	
28.	3.Биология и ТБ в	1	

	вашем доме.		
29.	4.Фитотерапия.	1	
30.	5. Презентация «Профессия фармацевта».	1	Просмотр и обсуждение презентации
31.	6.Лекарственные растения нашего края. Правила сбора.	1	
32.	7.Практическая работа «Составление и заваривание растительного чая»	1	Выполнение практической работы
33.	8.Презентация «Фитотерапия»	1	Просмотр и обсуждение презентации
34.	9.Экскурсия в аптеку или встреча с провизором	1	
	Итого:	34	