**Рабочая программа элективного курса**

**«Рациональное питание и болезни» (18 часов)**

1. **Пояснительная записка**

 **1.1 Аннотация**

С развитием общества наблюдается и стремительный рост заболеваний. Школьники недостаточно осведомлены о заболеваниях, которые, могут их коснуться. Нарушения белкового, жирового и углеводного обменов, заболевания, связанные с наиболее важными системами организма, требуют изучения уже в школьные годы. Учащимся необходимо знать симптоматику наиболее опасных болезней, выявление которых на ранних стадиях поможет обеспечить своевременное лечение и дальнейшую профилактику. Многим неизвестно, что одним из компонентов профилактики заболеваний является рациональное питание, а в качестве лечения каких-либо болезней используются соответствующие диеты. Рациональное питание является составной и важной частью здорового образа жизни. Именно поэтому данный элективный курс рассматривает заболевания во взаимосвязи с правильным питанием, ведь организовывая грамотно приём пищи и включая в свой рацион необходимые продукты, можно исключить риск развития многих нарушений.

**1.2 Место курса в образовательном процессе**

Данная программа элективного курса «Рациональное питание и болезни» основана на валеологических представлениях и задумана для реализации в профильных 10 классах. В этом возрасте учащиеся имеют необходимую теоретическую и практическую базу. Ученики уже имеют представления о строении организма человека, правильной работе систем органов. Изучая данный элективный курс в 10 классе, учащиеся параллельно изучают органическую химию, где подробно знакомятся с такими органическими веществами, как белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты. Это является хорошей основой для реализации межпредметных связей и более прочного усвоения материала. Представленный элективный курс способствует подготовке учащихся к предстоящему единому государственному экзамену. Таким образом, создаются условия для активации познавательного интереса учащихся, их профессионального самоопределения.

**1.3 Цели изучения курса**

**Предметные.** Изучить принципы рационального питания; выявить специфику заболеваний сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, нарушения обмена веществ; выявить особенности организации питания людей с заболеваниями; изучить диеты и их значение; научиться составлять пищевые рационы; выяснить влияние продуктов питания на репродуктивную систему человека; научиться анализировать продукты питания и грамотно их выбирать.

**Метапредметные.** Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему; определять важность знаний о правильном питании; сформировать умение ориентироваться, находить и использовать нужную информацию в различных источниках; сформировать умение слушать и понимать речь других людей; сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре); сформировать умение анализировать полученные знания о правильном питании, сравнивать, обобщать факты: выявлять причины и следствия простых явлений.

**Личностные.** Формирование ответственного отношения к своему здоровью; осознание ценности правильного питания как одного из составляющих компонентов здорового образа жизни.

1. **Основные компоненты содержания курса**

Тема Ⅰ. Теории питания (1ч)

Вегетарианство, преимущества и недостатки. Теория раздельного питания по Г.Шелдону. Теория рационального питания. Сбалансированность. Рациональность. Режим питания. Оздоровительная система Поля Брега. Диеты и их значение. Влияние диет на здоровье человека.

Тема Ⅱ. Принципы рационального питания (2ч)

Пирамида питания. Соотношение белков, жиров, углеводов в пище. Нормы питания. Принципы рационального питания. Организация питания школьников. Основные ошибки питания.

Практическая работа 1. Составление пищевого рациона с учётом соотношения БЖУ.

Практическая работа 2. Анализ меню школьной столовой

Тема Ⅲ. Заболевания сердечно-сосудистой системы и питание (3ч)

Особенности строения кровеносной системы человека. Строение сердца человека. Автоматизм сердца. Круги кровообращения. Ишемическая болезни сердца. Тромбоз. Инфаркт. Симптомы заболеваний. Профилактика заболеваний. Организация питания при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Диеты при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Диета №10. Продукты питания, полезные для системы кровообращения. Витамины, необходимые для сердечно-сосудистой системы. Вред и польза жиров для сердца.

Практическая работа 3. Оценка функционального состояния системы кровообращения по Баевскому.

Практическая работа 4. Анализ продуктов на насыщенные и ненасыщенные жира.

Тема Ⅳ. Заболевания пищеварительной системы и питание (4ч)

Особенности строения пищеварительной системы. Особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Типы пищеварения. Гастрит. Язвенная болезнь желудка. Симптоматика и профилактика заболеваний. Организация питания при заболеваниях пищеварительной системы. Диета №1. Диета №5. Голодание – польза или вред. Интервальное голодание. Пищевые добавки в продуктах питания.

Практическая работа 5. Пищевые отравления. Гигиена питания.

Практическая работа 6. Переваривание белков желудочным соком.

Практическая работа 7. Анализ продуктов питания на пищевые добавки.

Тема Ⅴ. Нарушения обмена веществ (4ч)

Особенности углеводного обмена. Гликолиз. Глюконеогенез. Гликогенез. Гликогенолиз. Нарушения углеводного обмена. Гликемия. Гипергликемия и гипогликемия. Сахарный диабет. Типы сахарного диабета. Диагностика сахарного диабета. Диеты при сахарном диабете. Диета №9. Белковый обмен. Этапы синтеза белка. Нарушения белкового обмена. Источники белка в продуктах. Протеиновое питание. Липидный обмен. Этапы липидного обмена. Нарушения липидного обмена. Ожирение. Пищевые жиры. Диета №8. Кетодиета. Организация питания при заболеваниях, связанных с нарушением обмена веществ.

Практическая работа 7. Проверка продуктов питания на сахар.

Практическая работа 8. Влияние физических нагрузок на уровень глюкозы в крови.

Практическая работа 9. Влияние пищевых нагрузок на уровень глюкозы в крови.

Практическая работа 10. Определение основного обмена. Зависимость основного обмена от массы и поверхности тела.

Практическая работа 11. Анализ состава протеиновых батончиков.

Тема ⅤⅠ. Питание и репродуктивная система (2ч).

Строение женской половой системы. Овогенез. Строение мужской половой системы. Сперматогенез. Питание при беременности. Продукты, поддерживающие репродуктивное здоровье. Влияние алкоголя на овогенез и сперматогенез.

Тема ⅤⅠⅠ. Подведение итогов (2ч)

Итоговая конференция по заранее выданным темам.

1. **Методические рекомендации по реализации образовательных программ**

**3.1 Методы и формы обучения**

В ходе обучения по Программе реализуются следующие виды деятельности:

* выполнение практических работ;
* устные сообщения обучающихся с последующей дискуссией по теме;
* индивидуальная работа и работа в группах;
* работа со справочной литературой, энциклопедиями, ресурсами Internet;
* беседы;
* просмотр видео материалов;
* выполнение самостоятельных работ.

**3.2 Диагностика успешности освоения учебной программы, ожидаемые результаты, формы контроля и критерии оценки**

Для мониторинга результативности образовательного процесса по Программе «Рациональное питание и болезни» используются следующие виды контроля:

• текущий контроль (в течение всего срока реализации Программы);

• итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации Программы).

**Формы аттестации обучающихся:**

* Выступление на завершающей конференции
* Проверка отчётов по практическим работам
* Выставка творческих работ

 **Планируемые результаты:**

В результате обучения по программе обучающиеся получат представление о наиболее распространённых заболеваниях и изучат рациональное питание, как фактор их профилактики, овладеют системой валеологических знаний.

Обучающиеся будут **знать:**

* Распространённые теории питания;
* Принципы организации рационального питания;
* Значение и разновидности диет при различных заболеваниях;
* Меры профилактики распространённых болезней.

Обучающиеся будут **уметь:**

* Составлять пищевые рационы для здоровых людей с учётом БЖУ;
* Составлять пищевые рационы для больных людей, учитывая специфику заболевания;
* Проводить анализ меню;
* Грамотно организовывать собственное питание;
* Принимать меры при пищевых отравлениях;
* Выявлять количество сахара в продуктах питания.

**Критерии оценки:**

При полном освоении программы, выступлении на итоговой конференции, выполнении всех практических работ, усвоении основных понятий по курсу «Рациональное питание и болезни» - выставляется отметка «5».

При полном освоении программы, выступлении на итоговой конференции, выполнении всех практических работ, частичном усвоении основных понятий по курсу «Рациональное питание и болезни» - выставляется отметка «4».

При частичном освоении программы, выступлении на итоговой конференции, не выполнения большинства практических работ, частичном усвоении основных понятий по курсу «Рациональное питание и болезни» - выставляется отметка «3».

При не освоении программы, отсутствии на итоговой конференции, не выполнении практических работ, не усвоении основных понятий по курсу «Рациональное питание и болезни» - выставляется отметка «2».

1. **Тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов |
| 1 | Теории питания | 1 |
| 2 | Принципы рационального питания | 2 |
| 3 | Заболевания сердечно-сосудистой системы и питание  | 3 |
| 4 | Заболевания пищеварительной системы и питание  | 4 |
| 5 | Нарушения обмена веществ  | 4 |
| 6 | Питание и репродуктивная система  | 2 |
| 7 | Подведение итогов | 2 |
| ИТОГО | 18 |

1. **Литература для учителей и учащихся**
2. Владиславский В. О твоем питании, человек / В. Владиславский. – 2-е изд., доп. – Минск: Высш. школа, 1982. – 143 с.
3. Воробьев Р. И. Питание и здоровье / Р.И. Воробьев.- М.: Медицина, 1990.- 160 с.: ил. Гогулан М. Законы полноценного питания: энциклопедия здоровья / М. Гогулан.- М.: АСТ, 2009.- 471 с.
4. Воронин. Л.Г., Маш Р.Д. Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене человека: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1983.
5. Гигиена питания : учебник для студ. учреждений высш. образования / А. А. Королев. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. :Издательский центр «Академия», 2014. — 544 с.
6. Дружинина А. Здоровое питание. – М.: АСТ-Пресс книга, 2004.
7. Ефремов О. В. Еда без вреда! Как распознать вредные продукты и питаться безопасно / О. В. Ефремов. - Санкт-Петербург : Вектор, 2011. - 160 с.
8. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека: Пособие для учащихся. – М.: Просвещение, 1983. – 224с.
9. Здоровая еда. Счетчик витаминов и минеральных веществ: [пер. с кит.] - Москва : ACT : Астрель, 2010. – 351 с.
10. Здоровое питание. Здоровый образ жизни.- М.: АСТ, 2005. - 237 с.
11. Зименкова Ф.Н. Питание и здоровье : учебное пособие для студентов по спецкурсу "Питание и здоровье" / Ф.Н. Зименкова - Москва : Прометей, 2016. - 168 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" / ООО "Группа компаний ГЭОТАР". — [Москва]. - URL :https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990712386.html (дата обращения: 27.12.2022).
12. Кулинария для здоровья. Питаемся без вредных жиров. - Москва : Мастерская вкуса, 2014. - 319 с.
13. Курс лекций по биохимии: учебное пособие / В. И. Ямковой, Т. В. Ямковая ; Федеральное агентство по образованию, ГОУ ВПО "Новосибирский гос. пед. ун-т". - 3-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Новосибирский гос. пед. ун-т, 2009. - 153 с.
14. Малахов Г. П. Раздельное и лечебное питание / Г. П. Малахов. – М.: АСТ, 2008. – 237 с.
15. Манн Т. Секреты лаборатории питания: Наука похудения, мифы о силе воли и пользе диет / Т. Манн. - Москва : Альпина Паблишер, 2017. - 278 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" / ООО "Группа компаний ГЭОТАР". — [Москва]. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961457643.html (дата обращения:26.12.2022).
16. Мильская А.Д. Исцеляющие продукты / А. Д. Мильская. – М.: Фолио, 1998. – 482 с.
17. Нифантьев Э.Е., Парамонова Н.Г. Основы прикладной химии: Учебное пособие для студентов педагогических вузов. – М.: Владос, 2002.
18. Основы рационального питания : учебное пособие / М. М. Лапкин [и др.] ; под ред. М. М. Лапкина. - Москва : ГЭОТАРМедиа, 2019. - 304 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" / ООО "Группа компаний ГЭОТАР". — [Москва]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452103.html> (дата обращения: 27.12.2022).
19. Рослый И.М. Еще раз о питании: уроки биохимии / И. М. Рослый. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 104 с. - Текст :электронный // ЭБС "Консультант студента" / ООО "Группа компаний ГЭОТАР". — [Москва]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457122.html (дата обращения: 27.12.2022).
20. Физиология человека: Учебное пособие по факультативному курсу для учащихся 9-10 классов / А.Г. Хрипкова, Д.В. Колесов и др. – М.: Просвещение, 1982. – 160 с.
21. Химический состав российских продуктов питания : справочник / под ред. И. М.Скурихина, В.А.Тутельяна. — М. : ДеЛи Принт, 2007.
22. **Приложения**

Список тем для итоговой конференции:

1. Пищевые волокна, их значение для здоровья.
2. Голодание и возраст.
3. Рациональное питание – профилактика заболеваний опорно-двигательного аппарата.
4. Алиментарные заболевания, связанные с неправильным питанием.
5. Роль биологически активных добавок.
6. Витамины.
7. Ошибки питания современного человека.
8. Диеты и их значение.
9. Беременность и рациональное питание.
10. Чудо-продукты и их применение при заболеваниях.
11. Вода – источник жизни.
12. Соль и сахар – белый яд.
13. Минеральная вода – лечебный продукт.