

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 36»**

Рассмотрена и рекомендована
научно-методическим советом
Протокол № 1 от 29.08.2023

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора школы
от 30.08.2023 № 1144

Образовательная услуга:

Изучение биологии в образовательной области
«Естествознание» сверх часов и сверх программ,
предусмотренных федеральными государственными
образовательными стандартами

Рабочая программа:

«Избранные вопросы биологии»
9 класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В рамках модернизации целей и задач российского образования, парадигмой которого становится не накопление знаний, умений и навыков, а формирование у учащихся метапредметных связей и целостного мировоззрения, важнейшей стороной образования становится изучение естественно – научных дисциплин, основанных на исследованиях и опытах, и позволяющих сформировать представление о науке и ее результатах.

Тем не менее, говорить о формировании целостного мировоззрения не возможно без изучения предметов естественно – научного цикла.

Важными эти предметы являются и в аспекте формирования у детей потребности в ведении здорового образа жизни, в формировании культуры здоровья, так как значительный раздел программы посвящен здоровью человека. Раздел «Человек и его здоровье», занимая важное место в общем биологическом образовании школьников, несёт особую социальную нагрузку.

К сожалению, необходимо отметить, что наибольшая мотивации по разделам программы у учащихся возникает, конечно, в отношении раздела «Биология человека». Этот раздел ближе учащимся и с интересом и проще осваивается ими, так как дети понимают важность данного раздела в познания собственного «Я».

В связи с этим возникает необходимость, особенно в рамках предпрофильной подготовки в 9 классе, создать курс углубленного изучения ботаники, зоологии, анатомии и физиологии, на фоне которого должна изучаться общая биология человекоцентристской направленности.

Актуальность программы курса «Избранные вопросы биологии» заключается в том, что она способствует формированию у учащихся стойкого интереса к познанию самих себя и своего места в окружающем мире. Познание человеком самого себя является неотъемлемой составляющей формирования зрелой личности, способной быть полезной себе и обществу. Программа, кроме углубленного изучения анатомии и физиологии человека, рассматривает вопросы психологического здоровья и преодоления самого страшного «врага» людей в XX и в XXI веке – стресса, что необходимо детям в жизни и при подготовке к итоговой аттестации в 9 и 11 классах. Программа курса «Избранные вопросы биологии» позволяет человеку овладеть функциональной грамотностью, что и является, по сути, целью современного образования при сохранении классно – урочной системы.

Изучение данной программы даёт возможность учащимся познать собственный организм, вооружиться необходимыми современными санитарно-гигиеническими навыками, способствует формированию познавательного отношения к формированию, охране, укреплению и развитию физического, психического и социального здоровья, помогает подготовиться к осмысленному выбору профессии. Программа обеспечивает преемственность между общим и профессиональным образованием, более эффективно готовит выпускников основной школы к ответственному выбору

будущей профессии и профильного обучения. Подготовка учащихся к обучению в профильных классах требует включения в учебный процесс исследовательской деятельности, активных форм обучения, чему и способствует данная программа.

Кроме того, данная программа содержит богатый материал для формирования целостного научного мировоззрения, нравственного воспитания школьников.

Цель: углубить и расширить знания учащихся по ботанике, зоологии, анатомии и физиологии человека, обеспечив системное их усвоение и переработку в направлении формирования здоровья, профориентационных и научных представлений и сформировать у учащихся целостное представление о своем здоровье, его доминантности в системе человеческих ценностей и путях формирования модели здорового поведения.

Программа предназначена для реализации в 9 классе в рамках предпрофильной подготовки.

Новизна данной программы курса определяется взаимосвязью практических и теоретических элементов творчества и саморазвития. Дети не только изучают материал по анатомии и физиологии, осуществляют практические и лабораторные работы, но, что самое главное, формируют через самопознание, свое место в природном сообществе, потребностно – ценностный потенциал личности и целеполагание образования в своей собственной жизненной траектории. Программа «Избранные вопросы биологии» отличается компоновкой материала.

Курс, рассчитанный на 1 год (2 часа в неделю - 64 часа), предусматривает организацию практических работ.

Программа содержит материал по основным разделам программы, но в них очень слабо прописан механизм развития каждого процесса и явления и не присутствует психолого – эмоциональный компонент материала, что необходимо для реализации рефлексии и более релевантного объяснения психических и мыслительных процессов, как составляющих изучения функционирования организма. Отсутствует в программах и материал по системе управления человеческим организмом, что создает затруднения в понимании взаимосвязей процессов при его функционировании. Отсутствует в программах и ценностно – ориентационная часть, что важно для воспитания и социализации личности учащихся. В рамках учебной программы «Человек и его здоровье» отсутствуют материалы по культуре здоровья и формированию модели здорового поведения. Данный материал предполагается реализовывать в рамках платного образовательного курса.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Признаки живых организмов (4ч)

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка как биологическая система. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов.

Тема 2. Систематика, многообразие и эволюция живой природы (16ч)

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

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

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

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. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.

Тема 3. Особенности развития человека (4ч)

Метапредметные связи анатомии и физиологии с другими науками. Использование межпредметных связей и возрастной психологии и физиологии в медицине, спорте, учебной и трудовой деятельности. Возрастная физиология и школьная гигиена.

Организм как саморегулирующая система. Строение организма человека. Части и полости тела. Органы и системы органов. Понятие о функциональной системе. Структурно-анатомические уровни организации (клетка, ткани, органы, системы органов, организм). Антропометрические исследования – определение уровня физического развития.

Тема 4. Здоровье и как его сохранить (3ч)

Понятие о здоровье и ее составляющих. Качество и количество здоровья. Здоровый образ жизни. Модели здорового поведения и их осознанный выбор. Роль здоровья в ряду человеческих ценностей.

Практическая работа.

1. Формирование модели здорового поведения.

Тема 5. Высшая нервная деятельность (6 ч)

Значение нервной системы в регуляции и обеспечении согласованности функций организма человека, взаимосвязи организма со средой. Теория регулирования нервной системы Брайнеса С. Н. и Свечинского В. П. Особенности строения головного мозга и центральной нервной системы. Значение коры больших полушарий, её связь с другими отделами мозга. Нейрогуморальная регуляция функций организма и поддержания стабильности.

Анализаторы. Строение аналитических цепочек и понятие восприятие через имеющиеся анализаторы, Особенности функционирования слухового анализатора в процессе развития и его связь с анализатором «равновесия». Предупреждения нарушения слуха. Особенности органов равновесия, осязания, вкуса, обоняния. Взаимосвязь и взаимодействие анализаторов и головного мозга. Топография анализаторов.

Психика человека. Психологические особенности личности (интересы и склонности, темперамент и характер). Способности и одарённости. Речь и мышление. Сознание и лобные доли коры. Социальная обусловленность поведения человека. Эмоции, их возникновение и развитие. Эмпатия.

Лабораторная работа.

1. Строение головного мозга человека.

Тема 6. Эндокринная система (2ч)

Значение желёз внутренней секреции для роста, развития и регуляции функций организма. Гормоны, их свойства. Роль половых желёз в развитии организма.

Эндокринная патология. Важность своевременной диагностики эндокринных заболеваний в сохранении здоровья человека.

Тема 7. Размножение и развитие (4ч)

(занятия проводятся в отдельных группах для мальчиков и девочек)

Система органов размножения. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Рождение, рост и развитие ребёнка. Материнство и отцовство.

Гендерные роли и гендерные различия. Вопросы демографии.

Гендерные различия. Понятие о детерминации пола, геноме, клонировании, основах генетики человека, узы, ценности. Вопросы демографии.

Семейные узы, ценности. Обдуманное отношение к вопросам половой жизни. Рискованное поведение. (1ч)

Осознанное отношение к половым связям и семейным ценностям.

Обдуманное отношение к вопросам половой жизни. Рискованное поведение.

ВИЧ – инфекция – плата за необдуманное, рискованное поведение.

Тема 8. Органы опоры и движения (3ч)

Значение опорно-двигательного аппарата. Типы соединения костей. Классификация костных и суставных структур организма. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью, прямохождением. Первая помощь при ушибах, растяжениях связок и переломах костей. Роль

мышечной активности в сохранении и укреплении здоровья. Предупреждение нарушений осанки и функционального плоскостопия.

Проведение антропометрических измерений: рост, масса, установление корреляций размеров отдельных частей тела.

Лабораторная работа.

2. Определение местоположения костей и мышц.

Тема 9. Кровь и система кровообращения (5ч)

Строение сердца и его регуляция, влияние симпатической и парасимпатической системы. Толерантность сердца к физическим нагрузкам. Регуляция деятельности сердца. Строение и регуляция работы сердца.

Сосудистая система, её особенности. Органы кровообращения (сердце и сосуды – артерии, капилляры, вены). Круги кровообращения, лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Пути его оценки и регулирования.

Виды кровотечений и их остановки. Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний (гипертонии, атеросклероза, стенокардии). Вредное влияние курения и употребления спиртных напитков на сердечно-сосудистую систему. Модель здорового поведения в отношении заболеваний ССС.

Лабораторные работы.

3. Подсчёт пульса до и после дозированной нагрузки.

4. Первая помощь при кровотечениях.

Тема 10. Органы дыхания и их функции (3ч)

Строение и функции органов дыхания. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких и тканях. Жизненная ёмкость лёгких. Искусственное дыхание. Болезни, связанные с системой органов дыхания.

Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельной инфекции, гигиенический режим при простудном заболевании. Вредное влияние курения на органы дыхания.

Ключевые понятия: газообмен, жизненная ёмкость лёгких, лёгочные пузырьки, искусственное дыхание, тканевое дыхание, плевральная полость.

Лабораторная работа.

5. Функциональные дыхательные пробы с задержкой дыхания до и после 10 приседаний.

Тема 11. Пищеварение, обмен веществ и энергии (5ч)

Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные ферменты и их значение. Обмен веществ и его регуляция. Значение пищеварения.

Система рационального и правильного питания. Санитарно-гигиенические основы питания. Заболевания, связанные с пищеварением. Их причины и предупреждение.

Питательные вещества и пищевые продукты. Поведение потребителя пищевых продуктов в учреждениях торговли. Принципы рационального

питания. Роль стрессов в нарушении пищеварения. Гигиенические условия нормального пищеварения.

Лабораторные работы.

6. Подсчёт энергетических затрат.

7. Составление дневного рациона.

Тема 12. Основные санитарно – гигиенические навыки (2ч)

Гигиенические основы существования человека. Пути профилактики инфекционных заболеваний.

Навыки гигиены, как основы здорового образа жизни. Предупреждение инфекционных заболеваний. Гигиена в производстве, хранении, товарообороте и приготовлении продуктов питания. Основы гигиены питания в культурных и религиозных традициях народов.

Тема 13. Предупреждение химических зависимостей (2ч)

Причины возникновения химических зависимостей и их последствия. Основные химические зависимости и их осложнения.

Профилактика и правильный выбор в отношении психоактивных веществ.

Поведенческие риски. Преодоление группового давления. Опасности рискованного поведения. Права человека и умение отказываться.

Тема 14. Основы генетики (5ч)

Моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание, Сцепленное наследование генов. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов.

Тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Признаки живых организмов.	4	4	
2.	Систематика, многообразие и эволюция живой природы.	16	16	
3.	Особенности развития человека.	4	4	
4.	Здоровье и как его сохранить.	3	2	1
5.	Высшая нервная деятельность.	6	5	1
6.	Эндокринная система.	2	2	
7.	Размножение и развитие.	4	4	
8.	Органы опоры и движения.	3	2	1
9.	Кровь и система кровообращения.	5	3	2
10.	Органы дыхания и их функции.	3	2	1
11.	Пищеварение, обмен веществ и энергии.	5	3	2
12.	Основные санитарно – гигиенические навыки.	2	2	
13.	Предупреждение химических зависимостей.	2	2	
14.	Основы генетики.	5	5	
Итого		64	56	8

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечения образовательного процесса

1. Баттерворт Дж. Харрис М. Принципы психологии развития. – М.: «Когито – центр», 2000. – 350 с
2. Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии., М., Медицина, 1979, с. 72-73
3. Брайнес С.Н., Свечинский В.П., Суслов А.И., Кучина Е.В. Кибернетические болезни систем управления и памяти в организме. – В кн.: Прогресс биологической и медицинской кибернетики. М., “Медицина”, 1974, с. 206 – 254
4. Блум Ф., Лейзерсон А., Хофстедтер Л. Мозг, разум, поведение. – М., «Мир», 1988. – 246с.
5. Выготский Л.С. Мышление и речь. – М., Лабиринт, 1996. – 416 с.
6. Китаева – Смык Л.А. Психология стресса. – М., «Наука», 1983. – 368с.
7. Ковалев В.В. Психиатрия детского возраста (Руководство для врачей), Москва, Медицина, 1979г., с.650
8. Коган В.Е. Психогенные формы школьной дизадаптации. – Вопр. Психол. 1984, №4, с.89-95
9. Колесов Д.В., Мягков И.Ф., Учителю о психологии и физиологии подростка, Москва, Просвещение, 1986г., с.80
10. Меерсон Ф.З., Малышев И.Ю. Феномен адаптационной стабилизации структур и защита сердца. М., “Наука”, 1993
11. Селье Г. Стресс без дистресса М., 1979; 122
12. Эриксон Эрик Г., Детство и общество, ЛЕНАТО, АСТ, Фонд «Университетская книга», 1996г., с.592
13. Агаджанян Н.А., Катков А.Ю. Резервы нашего организма. – 3-е изд. Перераб. И доп. – М.: Знание, 1990г.
14. Айзман Р.Н. , Гельман Е.Б. Анатомия, физиология и гигиена человека. Новосибирск, 1992г.
15. Анастасова Л.Г., Кучменко В.С. Формирование здорового образа жизни подростков на уроках биологии. «Вента-граф». 2004г.
16. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг. – М.: АГАР, 2000г.
17. Борисевич А.И. и др. Словарь терминов и понятий по анатомии человека: Справ. Издание/ А.И. Борисевич, В.Г. Ковешников, О.Ю.Роменский. М.: Высш. Шк., 1990г.
18. Виноградский С.Н. ЗОЖ – путь к достижению высокого уровня здоровья. М.: Дрофа, 2000г.
19. Исаев А.А. Если хочешь быть здоров. Москва, 1993г.
20. Климова В.И. Человек и его здоровье – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Знание, 1990г.
21. Конева А. Н. Питание школьника. М.: Медицина, 1989г.
22. Куинджи Н.Н. Валеология. Пути формирования здоровья школьников. М. 2000г.