

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СОРОКИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3

**РАССМОТРЕНО**

на ШМО учителей MAOY  
Сорокинской СОШ №3  
протокол № 1 от 31.08. 2022г

**СОГЛАСОВАНО**

с заместителем директора  
по УВР MAOY Сорокинской  
СОШ №3 31.08.2022г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директором MAOY Сорокинской СОШ  
№3



Сальникова В.В.  
Приказ №196/1-ОД от 31.08.2022г.

**Рабочая программа элективного курса по предмету**

**Биология**

**9 класс**

Программу составил:

учитель биологии: Мягких Л.С.

С. Большое Сорокино

## **1. Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения программы курса**

### **Личностный результат:**

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;
- интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);

### **Метапредметный результат:**

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

### **Предметный результат:**

#### **Выпускник научится:**

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов растений, их практическую значимость;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

- применять методы биологической науки для изучения животных: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

## 2. Содержание курса

**Цель курса:** Повышение качества биологического образования при подготовке школьников к государственной итоговой аттестации.

### **Задачи курса:**

- повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса биологии;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий, находить и анализировать информацию о живых объектах;
- формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения биологии, в ходе работы с различными источниками информации;
- развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования.

### **Содержание курса:**

### **Раздел I. Тема 1. Введение. Этапы развития человека (1ч).**

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.

Разработка плана исследовательской деятельности учащихся.

*Ключевые понятия:* анатомия, физиология, гигиена, психология, понятие о здоровье, исследовательская деятельность.

**Тема 2.** Организм как единое целое (1 ч).

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.

*Ключевые понятия:* орган, система органов, ткань, организм – единое целое, хромосомы, гомеостаз, органоиды клетки, биосинтез, раздражимость.

### **Раздел II. Здоровье и как его сохранить. (3 ч)**

**Тема 1.** Понятие о здоровье и его составляющих. (1 ч)

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.

*Практикум* по формированию модели здорового поведения на примере режима дня.

*Ключевые понятия:* здоровье, здоровый образ жизни, качество здоровья, количество здоровья, психология здоровья, формирование здорового образа жизни.

### **Раздел 3 . Высшая нервная деятельность. (7 ч).**

**Тема 1.** Мозг и управление человеческим организмом. (1 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.

**Тема 2.** Нейрогуморальная регуляция гомеостаза. (1 ч).

Нейрогуморальная регуляция функций организма и поддержания стабильности гомеостаза.

**Тема 3.** Анализаторы. Аналитические цепи. (1ч).

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.

**Тема 4.** Личность. Этапы ее развития. Темперамент – биологический фундамент личности. Психика человека и мыслительные операции. (1ч).

Психика человека. Психологические особенности личности ( интересы и склонности, темперамент и характер). Способности и одарённости.

**Тема 5.** Структуры мозга и их функции в формировании мышления. (1ч).

Речь и мышление. Сознание и лобные доли коры. Социальная обусловленность поведения человека.

**Тема 6.** Эмоции, их возникновение и развитие. Эмпатия. (1ч).

*Ключевые понятия:* рефлекс, анализатор, высшая нервная деятельность, доли коры больших полушарий, нервные центры, соматическая и автономная нервная система, динамический стереотип, доминанта, синапс, медиатор, функциональная асимметрия мозга. Основы самоуправления и саморегуляции. Эмпатия.

**Лабораторные работы.**

- Тесты, выясняющие объём внимания, эффективность запоминания, особенности воображения и мышления.
- Тест на уровень эмпатии.
- Строение головного мозга (муляжи и пластинчатые препараты).

#### **Раздел 4. Эндокринная система. (2ч).**

**Тема 1.** Значение желёз внутренней секреции для развития организма.(1ч).

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

**Тема 2.** Расстройство эндокринной регуляции и её предупреждение. (1ч).

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

*Ключевые понятия:* эндокринные железы, гормон, инсулин, адреналин, гипоталамус, надпочечники, щитовидная железа, поджелудочная железа, половые железы, кретинизм, микседема, базедова болезнь, сахарный диабет, тимус, эпифиз.

#### **Раздел 5. Размножение и развитие. (4ч).**

(занятия проводятся в отдельных группах для мальчиков и девочек)

**Тема 1.** Система органов размножения и регуляция половых функций в процессе развития человека. (1ч).

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

**Тема 2.** Гендерные роли и гендерные различия. Вопросы демографии. (1ч)

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

**Тема 3.** 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.

*Ключевые понятия:* развитие, рост, онтогенез, оплодотворение, гамета, зигота, плацента.

## **Раздел 6. Органы опоры и движения. (2ч).**

**Тема 1.** Костно-мышечная система, её структура и развитие. (1ч).

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.

**Тема 2.** Антропометрические исследования и возможности самоанализа. (1ч).

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

Ключевые понятия: костный мозг, надкостница, сустав, осанка, произвольные и непроизвольные движения, гиподинамия, активный отдых, утомление, мышцы-антагонисты и мышцы-синергисты, миозин.

### **Лабораторные работы.**

- Определение местоположения костей и мышц при внешнем осмотре.
- Выяснение функций костей, суставов и мышц.

## **Раздел 7. Кровь и система кровообращения. (4ч).**

**Тема 1.** Строение и регуляция работы сердца. (1ч).

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

**Тема 2.** Строение и регуляция работы сердца. Практикум. (1ч).

**Тема 3.** Сосудистая система, её особенности. (1ч).

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

**Тема 4.** Навыки самоанализа и умение оказания первой помощи себе и окружающим. (1ч).

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.

*Ключевые понятия:* внутренняя среда, фибрин, фибриноген, сыворотка, вакцина, плазма, иммунитет, антитела, антигены, пульс, автоматизм сердца, резус-фактор, доноры, реципиенты.

### **Лабораторные работы**

- Подсчёт пульса до и после дозированной нагрузки. Измерение давления.
- Первая помощь при кровотечениях: приёмы обработки раны, перевязочных средств, наложение жгута.

## **Раздел 8. Органы дыхания и их функции. (2ч).**

**Тема 1.** Строение и функции органов дыхания. (1ч).

Строение и функции органов дыхания. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких и тканях. Жизненная ёмкость лёгких. Искусственное дыхание.

**Тема 2.** Болезни, связанные с системой органов дыхания. (1ч).

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.

**Лабораторные работы.**

- Изготовление модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха.
- Функциональные дыхательные пробы с максимальной задержкой дыхания до и после 10 приседаний.

### **Раздел 9. Пищеварение, обмен веществ и энергии. (2ч).**

**Тема 1.** Функционирование органов пищеварения. Обмен веществ и его регуляция. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные ферменты и их значение. Обмен веществ и его регуляция. Значение пищеварения. (1ч).

**Тема 2.** Система рационального и правильного питания. Санитарно-гигиенические основы питания. Заболевания, связанные с пищеварением. Их причины и предупреждение. (1ч).

Питательные вещества и пищевые продукты. Поведение потребителя пищевых продуктов в учреждениях торговли. Принципы рационального питания. Роль стрессов в нарушении пищеварения. Гигиенические условия нормального пищеварения.

*Ключевые понятия:* пищеварение, фермент, железа, ферменты – пepsин, мальтоза, пepsин, амилаза, липаза, лактоза; пигмент желчи – билирубин; панкреатит.

**Лабораторные работы.**

- Подсчёт энергетических затрат (с использованием таблиц) и определение калорийности рациона.
- Составление дневного рациона с учётом энергетических затрат и сбалансированности пищи по основным градиентам.

### **Раздел 10. Основные санитарно – гигиенические навыки (2 ч).**

**Тема 1.** Гигиенические основы существования человека. Пути профилактики инфекционных заболеваний. (1ч).

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 2.** Экскурсия на водоочистительную станцию г.Кувшиново. (1ч).

Роль воды и её очистки.

*Ключевые понятия:* гигиена, инфекционные заболевания, профилактика заболеваний, гигиена кожи, ногти, волосы.

### Раздел 11. Предупреждение химических зависимостей (2 ч).

**Тема 1.** Причины возникновения химических зависимостей и их последствия. (1ч).

Основные химические зависимости и их осложнения.

**Тема 2.** Профилактика и правильный выбор в отношении психоактивных веществ (1ч).

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

*Ключевые понятия:* наркотики, наркотическая зависимость, психоактивные вещества, эйфория, психологическая зависимость.

#### Тематическое планирование

Разделы (блоки)	Всего часов	Из них		Воспитательный компонент
		Теоретические занятия	Практические	
<b>I. Введение. Этапы развития человека</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	- Формирование умения работать самостоятельно.  - Отстаивать мнение и позицию.
1. Организм как единое целое	1	1		



2. Практикум по формированию модели здорового поведения на примере режима дня.	1		1	
<b>II. Здоровье и как его сохранить.</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	- Формирование целостного мировоззрения Умение корректировать свои действия относительно заданного эталона
1. Понятие о здоровье и его составляющих.	1	1		
2. Формирование модели здорового поведения (теория)	1	1		
3. Формирование модели здорового поведения на примере режима дня (практикум)	1		1	

<b>III. Высшая нервная деятельность</b>	<b>7</b>	<b>7</b>		- Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества.
1. Мозг и управление человеческим организмом	1	1		
2. Мозг и управление человеческим организмом	1	1		
3.Нейрогуморальная регуляция гомеостаза	1	1		
4. Анализаторы. Аналитические цепи	1	1		

5. Личность. Этапы ее развития. Темперамент – биологический фундамент личности. Психика человека и мыслительные операции	1	1		
6. Эмоции, их возникновении е и развитие. Эмпатия	1	1		
7. Эмоции, их возникновении е и развитие. Эмпатия	1	1		
<b>4. Эндокринная система</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		- Воспитание воздействует на формирование понимания нужности всех профессий в биологии;
1. Значение желёз внутренней секреции для развития организма.	1	1		
2. Расстройство эндокринной регуляции и ее предупреждение	1	1		

<b>5. Размножение и развитие</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Воспитание критического мышления, волевых качеств;</li> <li>- Воспитание уверенности в своих силах;</li> </ul>
1. Система органов размножения и регуляция половых функций в процессе развития человека.	1	1		
2. Гендерные роли и гендерные различия. Вопросы демографии	1	1		
3. Семейные узы, ценности. Обдуманное отношение к вопросам половой жизни. Рискованное поведение.	1	1		
4. Семейные узы, ценности. Обдуманное отношение к вопросам половой жизни. Рискованное поведение.	1	1		

<b>6. Органы опоры и движения</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		-Воспитание организации познавательной, творческой деятельности на уроке;  - Воспитание творческой самостоятельности.
1. Костно - мышечная система, ее структура и развитие.	1	1		
2. Антропометрические исследования и возможности самоанализа	1	1	1	
<b>7.Кровь и система кровообращения</b>	<b>4</b>	<b>1</b>		Воспитание воздействует на формирование осознанного понимания предмета.  -Воспитание воздействует на формирование информационной культуры и умения работать в группах.

1. Строение и регуляция работы сердца.	1	1		
2. Строение и регуляция работы сердца - практикум.	1	1		
3. Сосудистая система, ее особенности.	1	1		
4. Навыки самоанализа и умения оказания первой помощи себе и окружающим.	1	1		
<b>8. Органы дыхания и их функции</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		
1. Строение и функции органов дыхания.	1	1		
2. Болезни, связанные с системой органов дыхания	1	1		
<b>9.Пищеварение, обмен веществ и энергии</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		

1. Функционирование органов пищеварения. Обмен веществ и его регуляция.	1	1		
2. Система рационального и правильного питания. Санитарно – гигиенические основы питания .Заболевания, связанные с пищеварением. Их причины и предупреждение.	1	1		
<b>10. Основные санитарно – гигиенические навыки</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		- Воспитание воздействует на формирование информационной компетентности.
1. Гигиенические основы существования человека. Пути профилактики инфекционных заболеваний.	1	1		
2. Экскурсия на станцию очистки воды.	1	1		
<b>11.Предупреждение химических зависимостей</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		-Воспитание способствует воспитанию бережного отношения к

				окружающей среде.
1. Причины возникновения химических зависимостей и их последствия	1	1		
2. Профилактика и правильный выбор в отношении психоактивных веществ.	1	1		
<b>Обобщение – повторение</b>	<b>1</b>			
<b>Решение теста « Человек и его здоровье»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		
<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>	<b>31</b>	<b>3</b>	