

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Калининградской области**

**Управление образования администрации МО**

**«Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области»**

**МАОУ "Гимназия "Вектор" г. Зеленоградска"**

**ПРИНЯТО**

на педагогическом совете  
Протокол № 5 от  
31.05.2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

ИО Директора МАОУ «Гимназия  
«Вектор» г. Зеленоградска»



Пеленс К.А.

Приказ № от 313-ОД от 31.05.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«Человек и его здоровье»  
11 класс**

Разработчик:  
Деулина Алевтина Григорьевна,  
учитель биологии

г. Зеленоградск  
2023-2024

## 1. Планируемые результаты изучения курса внеурочной деятельности

Данная программа курса внеурочной деятельности социального направления предназначена для группы обучающихся 11 классов в объеме 68 ч в год (2 ч в неделю).

### **Личностные:**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

### **Метапредметные:**

#### Регулятивные:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### Познавательные:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- уметь логически рассуждать, устанавливать причинно-следственные связи;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);

- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе: определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом;
- средством формирования коммуникативных умений служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

### **Предметные:**

- особенности человека как объекта генетических, биологических и психологических исследований и об основных методах изучения генетики человека;
- механизмы наследования признаков у человека, наследственных заболеваний и психических особенностей развития;
- причины биологической индивидуальности на разных уровнях;
- значение генотипа и условий среды в формировании фенотипа;
- значение мутаций в генетике, здравоохранении и экологической безопасности населения;
- 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;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, 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. Выпускник получит возможность научиться:
- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- применять законы Менделя и Моргана к генетике человека и решать генетические задачи;
- объяснять механизм наследования генетических заболеваний человека;
- составлять генеалогические древа и анализировать по ним характер наследование того или иного признака в ряду поколений;
- применять в жизни аспекты этики и психологии семейной жизни;
- распознавать психические особенности личности человека;
- самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, применять знания в практической жизни.

В результате изучения курса обучающиеся изучат:

1. Особенности человека как объекта генетических, биологических и психологических исследований и об основных методах изучения генетики человека;
2. механизмы наследования признаков у человека, наследственных заболеваний и психических особенностей развития;
3. причины биологической индивидуальности на разных уровнях;

4. значение генотипа и условий среды в формировании фенотипа;
5. значение мутаций в генетике, здравоохранении и экологической безопасности населения;
4. характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
5. применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
6. использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
7. ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека. Выпускник получит возможность научиться:
8. использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
9. выделять эстетические достоинства человеческого тела;

Обучающиеся **должны приобрести умения:**

1. Применять законы Менделя и Моргана к генетике человека и решать генетические задачи;
2. Объяснять механизм наследования генетических заболеваний человека;
3. Составлять генеалогические древа и анализировать по ним характер наследования того или иного признака в ряду поколений;
4. Применять в жизни аспекты этики и психологии семейной жизни;
5. Распознавать психические особенности личности человека;
6. самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, применять знания в практической жизни

**Основными формами и методами** изучения курса являются лекции, семинары, защита рефератов, практикумы по решению генетических и психологических задач, устные сообщения учащихся с последующей дискуссией. Предусматривается и индивидуальная форма работы. Все эти приемы направлены на стимулирование познавательного интереса учащихся и формирования у них творческих умений. Таким образом, изучение курса «Человек и его здоровье» в 11 классе не только обеспечивает приобретение учащимися знаний в одной из наиболее актуальных областей современной общебиологической науки, но и способствует формированию целостной картины мира и пониманию своего положения в нем, пониманию роли и предназначения современного человека.

## 2. Содержание курса

**Глава 1. Введение.** Введение. Общее знакомство с курсом «Человек и его здоровье». Предмет и задачи курса. Роль физиологии в развитии науки. Связь физиологии с другими науками. Системный подход к здоровью человека.

**Глава 2 Общий обзор организма** Система органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция. Проблемы соотношения психического и соматического компонентов здоровья.

**Глава 3 «Двигатели нашего тела».** Роль движения в нашей жизни. Арсенал наших двигательных возможностей. Химия и энергетика работающей мышцы. Что такое

утомление? Сила мышц и их выносливость. **Лабораторная работа №1** «Строение и работа мышц. Анализ мышечных движений»

**Глава 4 «Исполнители симфонии жизни».** Кровь как внутренняя среда организма. Гуморальная и нервная регуляция функций организма. Железы внутренней секреции. Гормоны и их свойства. Роль нервной системы в восприятии, переработке и передаче информации. Рефлекс как основа нервной деятельности. **Лабораторная работа №2** «Самонаблюдения. Мигательный, коленный рефлекс, одергивание руки при уколе, прикосновение к горячему. Выработка условных рефлексов на речевое подкрепление».

**Глава 5. Иммуитет** Детские инфекционные заболевания и меры борьбы с ними. История становления иммунологии как науки (Л. Пастер, Э. Дженнер, И. И. Мечников, П. Эрлих, Р. Кох). Пути решения проблемы иммунопрофилактики. Распространение инфекционных заболеваний и приоритетные направления по их сокращению. ВИЧ-инфекция: пути заражения, способы предупреждения, история открытия болезни. Строение и жизненный цикл вируса. Профилактика заболевания. Разработка вакцины.

**Глава 6. «Поставщики энергии и пищеварительная система на страже здоровья»** Значение питательных веществ, для организма. Особенности обмена веществ в разном возрасте. Рациональное питание. Режим питания. Опасность переедания, болезни сытости. Дистрофия и болезни голода. Лечебное голодание. Диетическое питание для больных. Знакомство с особенностями профессиональной деятельности врача-диетолога. **Лабораторная работа №3** «Составление суточного пищевого рациона»

**Глава 7. «Свет мой, зеркальце, скажи...»** Строение и функции кожи. Производные кожи. Методы лечения организма (иглоукалывание, электрофорез, светолечение, криотерапия). Вирусные заболевания кожи (бородавки и герпес). Чесотка и грибковые заболевания кожи (микоз, лишай, парша). Пересадка кожи. Роль кожи в терморегуляции организма. Обмен веществ и постоянная температура тела. Механизм терморегуляции. Причины повышения температуры при заболеваниях. Нарушение терморегуляции (ожоги и обморожения). Приемы наложения повязок на условно поврежденное место. Закаливание организма и факторы среды. Формы и условия закаливания. Гигиенические требования к одежде и обуви. Косметические средства и их рациональное использование. Знакомство с особенностями профессиональной деятельности врача-косметолога. Домашняя косметика

**Глава 8. Репродуктивная система человека** Проект «Почему дети похожи на родителей». Характерные признаки мужского и женского пола. Особенности строения мужской и женской половой системы. Биологическая сущность оплодотворения. Влияние среды на развитие зародыша. Планирование семьи. Физическая зрелость вступающих в брак. Сущность социальной готовности к вступлению в брак. Этико-психологическая готовность. Гигиена беременной женщины; ранняя беременность и ее последствия. Возрастные процессы и особенности: новорожденного и грудного ребенка, подросткового, зрелого, пожилого и старческого возраста. «Хорошо ли быть бессмертным?» (проблема клонирования).

**Глава 9. «Наш долг перед будущим».** Чудесные спирали ДНК. Мужчина и женщина. Генетические болезни человека. Наследование резус-фактора и групп крови. Генетическое определение пола. Методы изучения генетики человека. Хромосомные аномалии. Иммуногенетика, генетические аспекты онкологии. Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание. Закономерности наследования, сцепленное с полом наследование. **Лабораторная работа №4** «Определение полового хроматина (телец Барра) у человека». **Лабораторная работа №5** «Построение родословной, определение наследственных заболеваний»

**Глава 10. «Наука будущего».** Биотехнология, ее задачи и методы. Химический синтез генов. Ферментативный синтез генов. Перенос генов и хромосом. Искусственная пересадка ядер в яйцеклетки и соматические клетки. Применение генной инженерии в селекции и медицине. Клонирование.

**Глава 11. Индивидуальный проект.** Работа над проектом. Анализ литературы. Экспериментальная часть. Создание презентации. Предзащита проекта. Защита проекта. .  
Выбор темы проекта.

№ п/п	Тема	Количество часов	Виды деятельности	Количество работ	
				лабораторных	контрольных
1	Введение	1	Лекция, работа с источниками, поиск информации		-
2	Общий обзор организма	4	Анализ информации, работа с источниками, работа с таблицей		-
3	Двигатели нашего тела	4	Лекция, практическая работа, сравнивать данные и уметь их анализировать	1	-
4	Исполнители симфонии жизни	5	Беседа, дискуссия, практическая работа, поиск информации	1	-
5	Иммунитет	4	Лекция, работа с информацией, табличными данными, показателями иммунитета		-
6	Поставщики энергии и пищеварительная система на страже здоровья	6	Работа с таблицей, лабораторная работа, тестирование	1	-
7	«Свет мой, зеркальце, скажи...»	6	Диспут, наблюдение, эксперименты, практическая работа		-
8	Репродуктивная система человека	10	Лекция, эмпирическая беседа, работа с табличными данными		-
9	«Наш долг перед будущим»	10	Практическая работа, составление сообщений, прогностические методы работы (составление прогноза)	2	-
10	«Наука будущего»	10	Лекция, беседа, поиск информации, работа с источниками		-
11	Индивидуальный проект	8	Работа с информацией, обработка данных, анализ и сравнение, публичные выступления, защита проектов		
итого		68		5	0

### 3. Тематическое планирование курса

№	Тема занятия	Кол-во часов
<b>1</b>	<b>Введение</b>	<b>1</b>
<b>Общий обзор организма</b>		
2	Система органов в организме	1
3	Уровни организации организма.	1
4	Нервная и гуморальная регуляция.	1
<b>5</b>	Проблемы соотношения психического и соматического компонентов здоровья.	1
<b>Двигатели нашего тела</b>		
6	Роль движения в нашей жизни.	1
<b>7</b>	Арсенал наших двигательных возможностей. Химия и энергетика работающей мышцы	<b>1</b>
8	Что такое утомление? Сила мышц и их выносливость	1
9	<b>Лабораторная работа №1</b> «Строение и работа мышц. Анализ мышечных движений»	1
<b>Исполнители симфонии жизни</b>		
10	Кровь как внутренняя среда организма. Гуморальная и нервная регуляция функций организма.	1
11	Железы внутренней секреции. Гормоны, их роль	2
12	Роль нервной системы в восприятии, переработке и передаче информации. Рефлекс как основа нервной деятельности	1
13-14	<b>Лабораторная работа №2</b> «Самонаблюдения. Мигательный, коленный рефлекс, одергивание руки при уколе, прикосновение к горячему. Выработка условных рефлексов на речевое подкрепление».	2
<b>Иммунитет</b>		
15-16	Детские инфекционные заболевания и меры борьбы с ними. История становления иммунологии как науки (Л. Пастер, Э. Дженнер, И. И. Мечников, П. Эрлих, Р. Кох). Пути решения проблемы иммунопрофилактики	2
17	Распространение инфекционных заболеваний и приоритетные направления по их сокращению.	1
18	ВИЧ-инфекция: пути заражения, способы предупреждения, история открытия болезни.	1
<b>Поставщики энергии и пищеварительная система на страже здоровья</b>		
19	Значение питательных веществ, для организма. Особенности обмена веществ в разном возрасте. Лечебное голодание. Диетическое питание для больных. Знакомство с особенностями профессиональной деятельности врача-диетолога. <b>Лабораторная работа №3</b> «Составление суточного пищевого рациона»	1
20	Рациональное питание. Режим питания	1
21	Опасность переедания, болезни сытости. Дистрофия и болезни голода.	<b>1</b>
22	Опасность переедания, болезни сытости. Дистрофия и болезни голода.	1
23	Знакомство с особенностями профессиональной деятельности врача-диетолога	1
24	<b>Лабораторная работа №3</b> «Составление суточного пищевого рациона»	1
<b>«Свет мой, зеркальце, скажи...»</b>		

25	Строение и функции кожи. Производные кожи.	1
26	Методы лечения организма (иглоукалывание, электрофорез, светолечение, криотерапия).	1
27	Вирусные заболевания кожи (бородавки и герпес).	1
<b>28</b>	<b>Чесотка и грибковые заболевания кожи (микоз, лишай, парша).</b>	<b>1</b>
29	Пересадка кожи. Роль кожи в терморегуляции организма	1
30	Обмен веществ и постоянная температура тела. Механизм терморегуляции. Причины повышения температуры при заболеваниях.	1
	<b>Репродуктивная система человека</b>	
31	Проект «Почему дети похожи на родителей».	1
32	Характерные признаки мужского и женского пола.	1
33	Особенности строения мужской и женской половой системы. Биологическая сущность оплодотворения	1
34	Влияние среды на развитие зародыша.	1
35	Планирование семьи. Физическая зрелость вступающих в брак. Сущность социальной готовности к вступлению в брак. Этико-психологическая готовность.	1
36	Гигиена беременной женщины; ранняя беременность и ее последствия.	1
37	Возрастные процессы и особенности: новорожденного и грудного	2
38	ребенка, подросткового возраста	
39	Возрастные процессы и особенности: зрелого, пожилого и старческого возраста	1
40	«Хорошо ли быть бессмертным?» (проблема клонирования).	1
	<b>«Наш долг перед будущим»</b>	
41	Чудесные спирали ДНК	1
42	Генетические болезни человека. Наследование резус-фактора и групп крови.	1
43	Методы изучения генетики человека.	1
44	Хромосомные аномалии. Иммуногенетика, генетические аспекты онкологии.	1
45	Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание.	1
46	Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание.	1
47	Закономерности наследования, сцепленное с полом наследование.	1
48	<b>Лабораторная работа №4 «Определение полового хроматина (телец Барра) у человека».</b>	1
49-50	<b>Лабораторная работа №5 «Построение родословной, определение наследственных заболеваний»</b>	2
	<b>«Наука будущего»</b>	
51	Биотехнология, ее задачи и методы	1
52	Химический синтез генов.	1
53	Ферментативный синтез генов.	1
54	Перенос генов и хромосом.	1
55	Искусственная пересадка ядер в яйцеклетки и соматические клетки.	1 1
56	Применение генной инженерии в селекции и медицине.	1
57	Клонирование.	1
58	Поиски альтернативных путей развития	1
59	Нанотехнологии в медицине	1



60	Освоение космоса и здоровье человека	1
	<b>Индивидуальный проект</b>	
61	Работа над проектом.	1
62	Работа над проектом. Анализ литературы.	1
63	Экспериментальная часть. Предзащита проекта. Защита проекта. Выбор темы проекта.	1
64	Создание презентации.	1
65	Выбор темы проекта.	1
66	Предзащита проекта.	1
67	Защита проекта.	1
68	Итоговое занятие	1
	<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>