

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа  
с углубленным изучением отдельных предметов  
№37» города Кирова

Утверждаю:  
Директор  
МОАУ СОШ с УИОП №37  
города Кирова

---

Л.И. Шульгина  
Приказ № 01-256 от 28.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ  
8 КЛАСС  
(Базовый уровень, 68 часов)

на 2023 - 2024 уч. год

Составитель:

Шамшурова О.А.  
Учитель биологии

Киров 2023

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии 8 класс составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта общего образования (2004 г.).

**Учебник** Рабочая программа ориентирована на учебник: Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. **Биология. 8 кл. – М.: «Вентана-Граф», 2018. - 285 с.. (Гриф: Рекомендовано МО РФ)**

Рабочая программа **составлена на основе примерной программы основного общего образования** (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 2007) **соответствует требованиям к обязательному минимуму содержания Федерального государственного стандарта основного общего образования, и имеет базовый уровень.**

### **Цели изучения предмета:**

Изучение биологии в 8 классе направлено на достижение следующих *целей*:

1. Освоение знаний человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания человека;
2. Овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
3. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за своим организмом, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
4. Воспитание позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
5. Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

### **Воспитательный потенциал предмета « Биология 8 класс »**

Учебный предмет «Биология 8 класс» изучается на уровне среднего общего образования в качестве обязательного предмета в 5-9-х классах.

Реализация воспитательного потенциала уроков предмета «Биология 8 класс» (урочной деятельности, аудиторных занятий в рамках максимально допустимой учебной нагрузки) предусматривает:

- формирование у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений;
- демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих проблемных ситуаций для обсуждения;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
- применение интерактивных форм учебной работы - интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;
- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогическими работниками, соответствующие укладу общеобразовательной организации, установление и поддержку доброжелательной атмосферы;

–организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

–инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.

### **Требования к уровню подготовки.**

В результате изучения биологии ученик должен

#### **знать/понимать**

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов животных, грибов и бактерий; растений, животных и грибов своего региона;

- **сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость,;

- **особенности организма человека,** его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

#### **уметь**

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.



**2. Содержание изучаемого курса.****2.1. Учебно-тематический план****Количество часов в год: 68****в неделю: 2****Количество лабораторных: 6****Количество практических: 12**

<b>Название темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Кол-во лабораторных/практических работ</b>
<b><u>Введение.</u></b>	<b>2</b>	
<b><u>Раздел 1.</u> Происхождение человека.</b>	<b>2</b>	
<b><u>Раздел 2.</u> Строение и функции организма.</b>	<b>57</b>	
<b>Тема 1.</b> Общий обзор организма.	1	0/1
<b>Тема 2.</b> Клеточное строение организма. Ткани.	2	1/0
<b>Тема 3.</b> Рефлекторная регуляция органов и систем органов.	1	
<b>Тема 4.</b> Опорно-двигательная система.	7	1/3
<b>Тема 5.</b> Внутренняя среда организма.	4	1/0
<b>Тема 6.</b> Кровеносная и лимфатическая система организма.	6	1/2
<b>Тема 7.</b> Дыхательная система.	4	1/0
<b>Тема 8.</b> Пищеварительная система.	6	0/1
<b>Тема 9.</b> Обмен веществ и энергии.	3	0/1
<b>Тема 10.</b> Покровы тела. Терморегуляция.	3	0/1
<b>Тема 11.</b> Выделительная система.	2	
<b>Тема 12.</b> Нервная система человека.	6	0/1
<b>Тема 13.</b> Анализаторы.	5	1/0
<b>Тема 14.</b> Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.	5	
<b>Тема 15.</b> Эндокринная система.	2	
<b><u>Раздел 3.</u> Индивидуальное развитие организма.</b>	<b>6</b>	0/1
<b><u>Раздел 4.</u> Обобщение.</b>	<b>1</b>	0/1
	68	6/12

## **2.2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **Введение. Человек как биологический вид. (2 часа)**

Биологическая и социальная природа человека. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Анатомия, физиология, психология, гигиена, медицина - науки о человеке. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

#### **Раздел 1.**

### **Тема 1. Происхождение человека. (2 часа)**

Человек как биологический вид: место и роль человека в системе органического мира; его сходство с животными и отличия от них.

Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы.

**Демонстрации:** модели, коллекции, влажные препараты, иллюстрирующие сходство человека и животных; модель «Происхождение человека»; остатки материальной первобытной культуры человека; иллюстрации представителей различных рас человека.

### **Раздел 2. Строение и функции организма. (57 часов)**

#### **Общий обзор организма человека. (1 час)**

Строение организма человека. Человек как биологический вид: место и роль человека в системе органического мира; его сходство с животными и отличия от них.

Практическая работа «Распознавание на таблицах органов и систем органов человека»

### **Тема 2. Клеточное строение организма. Ткани. (4 часа)**

Уровни организации организма человека. Клетки организма человека. Ткани: эпителиальные, мышечные, соединительные, нервная; их строение и функции. Органы и системы органов человека.

**Демонстрации:** таблицы с изображением строения и разнообразия клеток, тканей, органов и систем органов организма человека.

Лабораторная работа: «Изучение клеток и тканей животных на готовых микропрепаратах и их описание. Изучение микроскопического строения тканей».

Рефлекторная регуляция органов и систем органов.

Процессы жизнедеятельности организма человека. Понятие о нейрогуморальной регуляции как основе жизнедеятельности организма. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

Самонаблюдения: мигательного рефлекса и условий его проявления и торможения; коленного рефлекса и др.

Лабораторная работа: Изучение микроскопического строения тканей организма человека.

### **Тема 3. Опорно – двигательная система. (7 часов)**

Опорно-двигательная система. Состав и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции скелета человека. Строение и рост костей. Соединения костей.

Строение и функции скелетных мышц. Работа скелетных мышц. Регуляция деятельности мышц. Утомление мышц. Значение физических упражнений для правильного развития опорно-двигательной системы. Гладкие мышцы и их роль в организме человека.

Нарушения опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.

**Демонстрации:** скелет и муляжи торса человека, череп, кости конечностей, позвонки, распилы костей; приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.

Самонаблюдения: работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Лабораторные работы:

- Изучение внешнего вида отдельных костей;
- Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Практические работы:

- Выявление влияния статической и динамической работы на утомление;
- Выявление нарушений осанки, плоскостопия;
- Распознавание на наглядных пособиях органов опорно – двигательной системы.

### **Тема 4. Внутренняя среда организма. (4 часа)**

Транспорт веществ в организме. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость.

Состав и функции крови. Плазма. Форменные элементы. Значение постоянства внутренней среды организма.

Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет и иммунная система человека. Факторы, влияющие на иммуитет. Нарушения иммунной системы человека. Значение работ И. И. Мечникова, Л. Пастера и Э. Дженнера в области иммуитета. Вакцинация.

Демонстрации: таблицы «Состав крови», «Группы крови».

Лабораторная работа: Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки).

### **Тема 5. Кровеносная и лимфатическая системы организма. (6 часов)**

Кровеносная система. Органы кровообращения: сердце и сосуды. Сердце, его строение и работа. Понятие об автоматии сердца. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Давление крови. Пульс.

Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь между кровеносной и лимфатической системами.

Сердечно-сосудистые заболевания, их причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Демонстрации: модель сердца и торса человека; таблицы «Кровеносная система», «Лимфатическая система»; опыты, объясняющие природу пульса; приемы измерения артериального давления по методу Короткова; приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лабораторные работы:

- Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.

Практическая работа:

- Измерение кровяного давления;
- Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

### **Тема 6. Дыхательная система. (4 часа)**

Дыхательная система. Значение дыхания для жизнедеятельности организма. Строение и работа органов дыхания. Голосовой аппарат. Механизм вдоха и выдоха. Понятие о жизненной емкости легких. Газообмен в легких и тканях.

Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред курения.

Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Реанимация.

Демонстрации: торс человека; таблица «Система органов дыхания»; механизм вдоха и выдоха; приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Лабораторные работы:

- Определение частоты дыхания.

Практическая работа: Распознавание на наглядных пособиях органов дыхательной системы.

### **Тема 7. Пищеварительная система. (6 часов)**

Пищеварительная система. Значение питания для жизнедеятельности организма. Пища как биологическая основа жизни. Состав пищи: белки, жиры, углеводы, вода, минеральные соли, витамины и их роль в организме.

Пищеварение. Строение и работа органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварительные железы. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения. Всасывание.

Регуляция процессов пищеварения. Правильное питание. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. Приемы оказания первой помощи при пищевых отравлениях.

Демонстрации: торс человека; таблица «Пищеварительная система»; модель «Строение зуба».

Самонаблюдения: определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

Практическая работа:

- Изучение действия желудочного сока на белки, слюны на крахмал.
- Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы.

### **Тема 8. Обмен веществ и энергии. (3 часа)**

Обмен веществ и превращение энергии — необходимое условие жизнедеятельности организма. Понятие о пластическом и энергетическом обмене. Обмен белков, углеводов, жиров,

воды и минеральных веществ, его роль в организме. Ферменты и их роль в организме человека. Витамины и их роль в организме. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.

Энергетические затраты и пищевой рацион. Нормы питания. Значение правильного питания для организма. Нарушения обмена веществ.

Демонстрации: таблицы «Витамины», «Нормы питания», «Энергетические потребности организма в зависимости от вида трудовой деятельности».

Практическая работа:

- Определение норм рационального питания.

### **Тема 9. Покров тела. Терморегуляция. (3 часа)**

Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции.

Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Приемы оказания помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Профилактика повреждений кожи. Гигиена кожи.

Демонстрации: рельефная таблица «Строение кожи»; приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах и обморожениях.

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхностей кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

### **Тема 10. Выделительная система. (2 часа)**

Мочеполовая система. Роль выделения в поддержании постоянства внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы. Строение и функции почек. Регуляция деятельности мочевыделительной системы. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Заболевания органов мочевого выделения и их профилактика.

Демонстрации: модель почки, рельефная таблица «Органы выделения».

Практическая работа:

- Распознавание на наглядных пособиях органов мочевыделительной системы.

### **Тема 11. Нервная система человека. (6 часов)**

Нервная система. Основные понятия нервной регуляции. Значение нервной системы. Строение нервной системы. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Вегетативная нервная система.

Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Демонстрации: таблица «Железы внешней и внутренней секреции»; горлань со щитовидной железой, почки с надпочечниками; таблицы «Строение спинного мозга», «Строение головного мозга», «Вегетативная нервная система»; модель головного мозга человека, черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза.

Практическая работа: Изучение строения головного мозга (по муляжам).

### **Тема 12. Анализаторы. (5 часов)**

Органы чувств, их роль в жизни человека. Понятие об анализаторах. Органы чувств как элементы строения анализаторов. Строение и функции зрительного, слухового, вестибулярного и вкусового анализаторов. Мышечное чувство. Осязание. Боль. Нарушения зрения и слуха, их профилактика.

Демонстрации: таблица «Анализаторы»; модели глаза, уха; опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные иллюзии.

Лабораторные работы:

- Изучение изменения размеров зрачка.

### **Тема 13. Высшая нервная система. Поведение. Психика. (5 часов)**

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение.

Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении человека. Рациональная организация труда и отдыха. Сон и бодрствование. Сон, его значение.



Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание, аутотренинг, рациональное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переохлаждение, переутомление. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Демонстрации: безусловные и условные рефлексы человека по методу речевого подкрепления; двойственные изображения, иллюзии установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления.

#### **Тема 14. Эндокринная система. (2 часа)**

Эндокринная система. Основные понятия эндокринной регуляции. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Регуляция деятельности желез. Взаимодействие гуморальной и нервной регуляции.

#### **Раздел 2. Индивидуальное развитие организма. (6 часов)**

Размножение (воспроизведение) человека. Половые железы и половые клетки. Наследование признаков у человека. Роль генетических знаний в планировании семьи. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Забота о репродуктивном здоровье. Органы размножения. Оплодотворение. Контрацепция. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Развитие зародыша человека. Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения.

Демонстрации: таблицы «Строение половой системы человека», «Эмбриональное развитие человека», «Развитие человека после рождения».

Лабораторная работа:

- Измерение массы и роста своего организма.

#### **Раздел 3. Обобщение. Человек и окружающая среда. (1 час)**

Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Демонстрации: таблицы «Природное и социальное окружение человека», «Поведение человека в чрезвычайных ситуациях».

Практическая работа: Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека.

### 3. Календарно - тематическое планирование по биологии – 8 класс

№ п/п	№ в теме	Раздел, тема	Кол-во часов	Лабораторные и практические работы	Дата проведения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
<b>Введение. Человек как биологический вид. (2 ч.)</b>						
1.	1.	Науки, изучающие человека. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.	1		Сентябрь	<a href="http://www.ebio.ru/index-1.html">http://www.ebio.ru/index-1.html</a>
2.	2.	Становление наук о человеке. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.	1		Сентябрь	<a href="http://biologylib.ru/catalog/">http://biologylib.ru/catalog/</a>
<b>Раздел Тема 1: Происхождение человека (2 ч.)</b>						
3.	1.	Систематическое положение. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство и различие с животными. Биологическая природа и социальная сущность человека.	1		Сентябрь	<a href="http://www.ebio.ru/index-1.html">http://www.ebio.ru/index-1.html</a>
4.	2.	Антропогенез. Расы.	1		Сентябрь	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
<b>Тема 2. Клеточное строение организма. Ткани. (4 ч)</b>						
5.	1.	Строение и процессы жизнедеятельности человека.	1	Практическая работа «Распознавание на таблицах органов и систем органов человека»	Сентябрь	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
6.	1.	Клеточное строение организма.	1		Сентябрь	<a href="http://biologylib.ru/catalog/">http://biologylib.ru/catalog/</a>
7.	2.	Ткани, их строение и функции.	1	Лабораторная работа № 1	Сентябрь	<a href="http://www.ebio.ru/index-1.html">http://www.ebio.ru/index-1.html</a>

				«Изучение клеток и тканей животных на готовых микропрепаратах и их описание. Изучение микроскопического строения тканей»		
8.	1.	Регуляция деятельности организма. Рефлекс. Рефлекторная дуга.	1		Сентябрь	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
<b>Тема 3. Опорно – двигательная система. (7 часов)</b>						
9.	1.	Значение опорно – двигательной системы. Строение костей.	1		Октябрь	<a href="http://www.ebio.ru/index-1.html">http://www.ebio.ru/index-1.html</a>
10.	2.	Скелет человека.	1	Лабораторная работа № 2 «Изучение внешнего вида отдельных костей»	Октябрь	<a href="http://biologylib.ru/catalog/">http://biologylib.ru/catalog/</a>
11.	3.	Скелет поясов и свободных конечностей. Соединение костей.	1		Октябрь	<a href="http://www.virtulab.net">http://www.virtulab.net</a>
12.	4.	Строение мышц.	1		Октябрь	<a href="http://www.ebio.ru/index-1.html">http://www.ebio.ru/index-1.html</a>
13.	5.	Работа мышц.	1	Практическая работа «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление»	Октябрь	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
14.	6.	Осанка. Предупреждение плоскостопия.	1	Практическая работа «Выявление	Октябрь	<a href="http://biologylib.ru/catalog/">http://biologylib.ru/catalog/</a>

				нарушений осанки, плоскостопия»		
15.	7.	Профилактика травматизма, приемы первой помощи при травмах опорно – двигательной системы себе и окружающим.	1	Практическая работа «Распознавание на наглядных пособиях органов опорно – двигательной системы»	Октябрь	<a href="http://www.virtulab.net">http://www.virtulab.net</a>
<b>Тема 4. Внутренняя среда организма. (4 часа)</b>						
16.	1.	Внутренняя среда организма. Кровь. Значение постоянства внутренней среды организма. Группы крови. Переливание крови.	1		Октябрь	<a href="http://www.ebio.ru/index-1.html">http://www.ebio.ru/index-1.html</a>
17.	2.	Клетки крови.	1	Лабораторная работа № 3 «Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки)»	Ноябрь	<a href="http://biologylib.ru/catalog/">http://biologylib.ru/catalog/</a>
18.	3.	Иммунитет. Значение работ Л. Пастер и Н.И Мечникова в области иммунитета.	1		Ноябрь	<a href="http://www.ebio.ru/index-1.html">http://www.ebio.ru/index-1.html</a>
19.	4.	Факторы, влияющие на иммунитет. Иммунология на службе здоровья.	1		Ноябрь	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
<b>Тема 5. Кровеносная и лимфатическая системы организма. (6 часов)</b>						
20.	1.	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.	1		Ноябрь	<a href="http://biology-online.ru/">http://biology-online.ru/</a>
21.	2.	Круги кровообращения.	1		Ноябрь	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>

22.	3.	Строение и работа сердца.	1		Ноябрь	<a href="http://biologylib.ru/catalog/">http://biologylib.ru/catalog/</a>
23.	4.	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.	1	Лабораторная работа № 4 «Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке»	Ноябрь	<a href="http://www.ebio.ru/index-1.html">http://www.ebio.ru/index-1.html</a>
24.	5.	Гигиена сердечно – сосудистой системы: первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.	1	Практическая работа «Измерение кровяного давления»	Ноябрь	<a href="http://www.virtulab.net">http://www.virtulab.net</a>
25.	6.	Артериальное и венозное кровотоечение. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	1	Практическая работа «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотоечений»	Декабрь	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
<b>Тема 6. Дыхательная система. (4 часа)</b>						
26.	1.	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Чистота атмосферного воздуха, как фактор здоровья.	1		Декабрь	<a href="http://www.virtulab.net">http://www.virtulab.net</a>
27.	2.	Легкие. Легочное и тканевое дыхание.	1		Декабрь	<a href="http://www.ebio.ru/index-1.html">http://www.ebio.ru/index-1.html</a>
28.	3.	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания.	1	Лабораторная работа № 5 «Определение частоты дыхания»	Декабрь	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
29.	4.	Заболевания органов дыхания и их	1		Декабрь	<a href="http://biologylib.ru/catalog">http://biologylib.ru/catalog</a>

		профилактика. Профилактика инфекционных заболеваний Приемы первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.				g/
<b>Тема 7. Пищеварительная система. (6 часов)</b>						
30.	1.	Питание и пищеварение. Пища, как биологическая основа жизни. Пищеварительная система. Роль ферментов в пищеварении.	1		Декабрь	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
31.	2.	Пищеварение в ротовой полости. Исследования И.Павлова в области пищеварения.	1	Практическая работа «Изучение действия желудочного сока на белки, слюны на крахмал»	Декабрь	<a href="http://biologylib.ru/catalog/">http://biologylib.ru/catalog/</a>
32.	3.	Пищеварение в желудке и 12-перстой кишке.	1		Декабрь	<a href="http://www.ebio.ru/index-1.html">http://www.ebio.ru/index-1.html</a>
33.	4.	Функции тонкого и толстого кишечника. Функции печени.	1		Январь	<a href="http://biology-online.ru/">http://biology-online.ru/</a>
34.	5.	Регуляция пищеварения.	1		Январь	<a href="http://biology-online.ru/">http://biology-online.ru/</a>
35.	6.	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций, гепатита.	1		Январь	<a href="http://biologylib.ru/catalog/">http://biologylib.ru/catalog/</a>
<b>Тема 8. Обмен веществ и энергии. (3 часа)</b>						
36.	1.	Обмен веществ и превращение энергии.	1		Январь	<a href="http://www.virtulab.net">http://www.virtulab.net</a>
37.	2.	Витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.	1		Январь	<a href="http://biology-online.ru/">http://biology-online.ru/</a>
38.	3.	Энерготраты человека и пищевой рацион.	1	Практическая работа «Определение норм рационального питания»	Январь	<a href="http://www.ebio.ru/index-1.html">http://www.ebio.ru/index-1.html</a>

Тема 9. Покров тела. Терморегуляция. (3 часа)						
39.	1.	Покров тела.	1		Февраль	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
40.	2.	Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни кожи. Приемы первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактике.	1		Февраль	<a href="http://www.virtulab.net">http://www.virtulab.net</a>
41.	3.	Терморегуляция организма. Закаливание.	1	Практическая работа «Измерение температуры тела»	Февраль	<a href="http://www.ebio.ru/index-1.html">http://www.ebio.ru/index-1.html</a>
Тема 10. Выделительная система. (2 часа)						
42.	1.	Мочевыделительная система.	1		Февраль	<a href="http://biologylib.ru/catalog/">http://biologylib.ru/catalog/</a>
43.	2.	Механизм образования мочи.	1		Февраль	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
Тема 11. Нервная система человека. (6 часов)						
44.	1.	Значение нервной системы.	1		Февраль	<a href="http://biology-online.ru/">http://biology-online.ru/</a>
45.	2.	Строение нервной системы. Спинной мозг.	1		Февраль	<a href="http://biology-online.ru/">http://biology-online.ru/</a>
46.	3.	Строение головного мозга. Функции отделов головного мозга.	1	Практическая работа «Изучение строения головного мозга (по муляжам)»	Февраль	<a href="http://biologylib.ru/catalog/">http://biologylib.ru/catalog/</a>
47.	4.	Функции переднего мозга.	1		Март	<a href="http://www.virtulab.net">http://www.virtulab.net</a>
48.	5.	Соматический и вегетативный отделы нервной системы.	1		Март	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>

49.	6.	Гигиена нервной системы.	1		Март	<a href="http://biologylib.ru/catalog/">http://biologylib.ru/catalog/</a>
<b>Тема 12. Анализаторы. (5 часов)</b>						
50.	1.	Органы чувств, их роль в жизни человека.	1		Март	<a href="http://www.ebio.ru/index-1.html">http://www.ebio.ru/index-1.html</a>
51.	2.	Зрительный анализатор.	1	Лабораторная работа № 6 «Изучение изменения размера зрачка»	Март	<a href="http://www.virtulab.net">http://www.virtulab.net</a>
52.	3.	Гигиена зрения. Нарушения зрения. Предупреждение болезней глаз.	1		Март	<a href="http://biologylib.ru/catalog/">http://biologylib.ru/catalog/</a>
53.	4.	Слуховой анализатор. Нарушение слуха, их профилактика.	1		Апрель	<a href="http://biologylib.ru/catalog/">http://biologylib.ru/catalog/</a>
54.	5.	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса.	1		Апрель	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
<b>Тема 13. Высшая нервная система. Поведение. Психика. (5 часов)</b>						
55.	1.	Психология и поведение человека. Исследования И.М Сеченова, И.П. Павлова, А.А Ухтомского, П.К. Анохина .	1		Апрель	<a href="http://www.virtulab.net">http://www.virtulab.net</a>
56.	2.	Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы.	1		Апрель	<a href="http://biology-online.ru/">http://biology-online.ru/</a>
57.	3.	Сон, его значение.	1		Апрель	<a href="http://www.ebio.ru/index-1.html">http://www.ebio.ru/index-1.html</a>
58.	4.	Особенности ВНД человека. Речь. Сознание, мышление. Познавательные процессы.	1		Апрель	<a href="http://www.virtulab.net">http://www.virtulab.net</a>
59.	5.	Воля. Память. Эмоции. Внимание. Особенности психики человека.	1		Апрель	<a href="http://biologylib.ru/catalog/">http://biologylib.ru/catalog/</a>



Тема 14. Эндокринная система. (2 часа)						
60.	1.	Роль гуморальной регуляции, процессов жизнедеятельности организма.	1		Апрель	<a href="http://biology-online.ru/">http://biology-online.ru/</a>
61.	2.	Железы внешней и внутренней секреции. Гормоны.	1		Апрель	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>

**Раздел 2. Индивидуальное развитие организма. (6 часов)**

62.	1.	Половая система. Размножение и развитие. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.	1		Май	<a href="http://www.virtulab.net">http://www.virtulab.net</a>
63.	2.	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Развитие ребенка после рождения.	1	Практическая работа «Измерение массы и роста своего организма»	Май	<a href="http://biology-online.ru/">http://biology-online.ru/</a>
64.	3.	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины предупреждение. Болезни, передаваемые половым путем. ВИЧ- инфекция и ее профилактика.	1		Май	<a href="http://biology-online.ru/">http://biology-online.ru/</a>
65.	4.	Становление личности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности.	1		Май	<a href="http://www.virtulab.net">http://www.virtulab.net</a>
66.	5.	Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер.	1		Май	<a href="http://www.virtulab.net">http://www.virtulab.net</a>
67.	6.	Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека Рациональная организация труда и отдыха.	1		Май	

Раздел 3. Обобщение. Человек и окружающая среда. (1 час)						
68.	1.	Человек и окружающая среда. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях. Обобщение и систематизация знаний. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.	1	Практическая работа «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье»	Май	<a href="http://www.virtulab.net">http://www.virtulab.net</a>

## Рекомендуемая литература для учащихся

1. М.Б.Беркинблит, А.В.Жердев, О.С.Тарасова «Задачи по физиологии человека и животных» М. Мирос.
2. Г.Л.Билич, В.А.Крыжановский «Биология. Т.1. Анатомия» М. Оникс.
3. Ю.А.Андреев «Три кита здоровья» М.» Физкультура и спорт».
4. И.Д.Зверев « Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека» М.»Просвещение».
5. Р.Г.Заяц, И.В.Рачковская, В.Э.Бутвиловский, В.В.Давыдов «Биология для абитуриентов» Минск «Юнипресс».
6. Г.И.Лернер «Человек. Анатомия, физиология и гигиена. Поурочные тесты и задания» М. «Аквариум».
7. Г.И.Косицкий, И.Н.Дьяконова « Резервы нашего организма» М. « Просвещение».
8. О.А.Пепеляева,И.В.Сунцова « Поурочные разработки по биологии 9 класс» М. «Вако».
9. М.Р.Сапин, З.Г.Брыксина « Анатомия человека» М. « Просвещение».
10. И.А.Степанов « Тестовые задания по биологии. Человек. 9 класс» М. «Просвещение».
11. **А.Г.Хрипкова «Анатомия, физиология и гигиена человека» М. « Просвещение».**