

## Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012г №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями);
- Закона Чувашской Республики от 30.07.2013г №50 «Об образовании в Чувашской Республики» (с изменениями);
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями) - 5-8 классы;
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №33» г. Чебоксары
- Образовательной программы среднего общего образования МБОУ «СОШ №33» г. Чебоксары
- Примерной (или авторской) образовательной программы по учебному предмету, курсу, дисциплине
- Учебного плана МБОУ «СОШ №33» г. Чебоксары
- Календарного учебного графика МБОУ «СОШ №33» г. Чебоксары на учебный год
- Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. № 189)
- Федеральным перечнем учебных пособий, допущенных к использованию в учебном процессе на основе программы ФГОС Программа основного общего образования по биологии. 6 -9 классы. Авторы: В.В.Пасечник, В.В.Латюшин, В.М.Пакулова. - М.: Дрофа, 2010г.

**Программа ориентирована на использование учебника:** Биология. Человек. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Д. В. Колесов, Р. Д. Маш., И. Н. Беляев М.- 3-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2018

На изучение биологии в 8 классе отводится 2 часа в неделю (68 ч в год). Программный материал рассчитан на 68 уроков.

### Общая характеристика предмета

В настоящее время базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

В 8 классе учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определяется место человека в природе, дается топография органов, раскрываются предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, проводится знакомство с разноуровневой организацией организма, рассматриваются клеточное строение, ткани и повторяется материал 7 класса о нервно-гуморальной регуляции органов. Дается обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и эндокринной системах и их связи, анализаторах, поведении и психике. Рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности: темперамент, характер, способности и другие. Все это позволяют осознать учащимся единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не

зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены практические работы, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

### **Цели и задачи курса.**

- освоение знаний о человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей, вкладе отечественных ученых в развитие наук о человеке;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов 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 состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей, стремление к здоровому образу жизни;
- 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 собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

### **Задачи:**

- *Обучающие:* создать условия для формирования у учащихся предметных и учебно-исследовательских компетенций (усвоение знаний по анатомии и физиологии человека в соответствии с ФГОС, понимание учащимися практической значимости этих знаний, формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира, умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий).

- *Развивающие:* создать условия для развития у учащихся интеллектуальной, эмоциональной сферы, психических процессов и познавательного интереса (уверенность в себе, умения ставить и достигать поставленные цели, умение формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты, развивать память, логику, мышление; умение разумно и объективно посмотреть на себя со стороны, проанализировать свои суждения и поступки, оценивать свои результаты, развивать любознательность, чувство удовлетворенности при успехах и неудовлетворенности при неудачах и т.д. );
- *Воспитательные:* способствовать совершенствованию социально-успешной личности, развитию коммуникативных компетенций, ответственного и бережного отношения к окружающей среде, здоровью своему и окружающих, осознание значимости концепции устойчивого развития, аккуратности, бережливости, трудолюбия, самостоятельности, настойчивости, выдержки, умения доводить начатое дело до конца. Формировать потребность в здоровом образе жизни, умение видеть прекрасное. оптимизм. Прививать гигиенические знания и умения.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

Рабочая программа разработана в соответствии с Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «СОШ №33» г. Чебоксары. На изучение биологии в 8 классе отводится 2 часа в неделю (68 ч в год). Программный материал рассчитан на 68 уроков. Практические работы проводятся в рамках программы.

### **Учебно-методический комплекс. Нормативные документы**

- *Приказ Минобрнауки РФ от 5 марта 2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного и среднего (полного) общего образования».*
- УМК, разработанный под руководством В.В.Пасечника (сборник «Биология. Рабочие программы. 5—9 классы.» - М.: Дрофа, 2012.)
- Биология. Человек. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Д. В. Колесов, Р. Д. Маш., И. Н. Беляев М.- 3-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2018
- Контрольно-измерительные материалы. Биология. 8 класс/ Сост. Н.А. Богданов.-4-е изд.-М.:ВАКО, 2018.-112с.

### **Компьютерные и информационно - коммуникативные средства**

1. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
2. <http://www.schoolpress.ru> Научно-методический журнал «Биология в школе»
3. <http://bio.1september.ru> Газета «Биология» издательского дома «Первое сентября»
4. <http://www.zin.ru/museum/> Зоологический музей Российской Академии Наук
5. <http://www.anatomcom.ru/> Атлас по анатомии человека

### **Контрольно-измерительные материалы.**

См. в приложении.

### **Формы организации образовательного процесса:**

Общеклассные формы: урок, консультация, практическая работа, лабораторная работа.

Групповые формы: групповая работа на уроке, групповые творческие задания.

Индивидуальные формы: работа с литературой или электронными источниками информации, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий

Методы обучения: словесные - рассказ, беседа; наглядные - иллюстрации, демонстрации как обычные, так и компьютерные; практические — выполнение практических работ, самостоятельная работа со справочниками и литературой (обычной и электронной), самостоятельные письменные упражнения, самостоятельная работа за компьютером.

Технологии обучения: дифференцированное, проблемное, развивающее, классно-урочная технология обучения, групповая технология обучения, игровая технология

Предусмотрены уроки с использованием ИКТ . учебные проекты, экскурсии

### **Виды и формы контроля:**

Виды контроля: самоконтроль, взаимоконтроль, вводный, текущий, тематический, итоговый.

Формы контроля:

- Тематические и итоговые самостоятельные работы.
- Тематические контрольные работы
- Итоговые аттестационные работы
- Фронтальный и индивидуальный опрос.
- Отчеты по лабораторным работам.
- Творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов).
- Презентация творческих и исследовательских работ с использованием новых информационных технологий.

Промежуточная аттестация обучающихся, осваивающих основные общеобразовательные программы основного общего образования проводится по каждому учебному предмету на основании анализа учителем четвертных (полугодовых) отметок обучающегося за текущий учебный год и сопровождается выставлением годовой отметки успеваемости.

### **Критерии оценивания.**

#### **Оценка устных ответов учащихся.**

**Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и процессов. Строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов. Содержание вопроса учащийся излагает связно, в краткой форме, не допускает биологических ошибок и неточностей.

**Оценка «4»** ставится за неполный ответ, в котором отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания или присутствуют все вышеизложенные знания, но допущены малозначительные биологические ошибки, нелогично, пространно изложено основное содержание вопроса.

**Оценка «3»** ставится, если учащийся имеет неполные знания, не может их применить, раскрыть сущность процесса или явления, допустил четыре или пять недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3».

#### **Оценка письменных работ.**

После каждого задания в соответствии с критериями оценивания указан максимальный балл за выполнение данного задания; фактический балл выставляется в зависимости от

ответа учащегося. В конце работы подсчитывается итоговое фактическое количество баллов и выставляется оценка. Для перевода баллов в традиционные оценки используется следующая шкала:

**Оценка «5»** - выставляется при 80-100% максимального количества баллов

**Оценка «4»**- 60-80%

**Оценка «3»**- 40-60%

**Оценка «2»**- менее 40%

**Оценка лабораторных и практических работ**

**Оценка «5»** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка «4»** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета; не более трех недочетов.

**Оценка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

## **Раздел 1. Планируемые результаты**

### **Предметные результаты**

В результате изучения биологии в 8 классе учащиеся будут **знать**:

- специфику строения организма человека, обусловленную прямохождением и трудовой деятельностью
- особенности строения клетки - основной структурной единицы живого организма;
- строение и функции основных тканей и систем органов;
- функциональные системы организма;
- значение гомеостаза внутренней среды организма;
- об обмене веществ, его значении и видах;
- роль ферментов и витаминов в организме;
- особенности нервной и гуморальной регуляции функций органов и организма в целом;
- строение и функции анализаторов;
- механизмы ВНД;
- функциональное значение высших отделов головного мозга человека;
- особенности индивидуального развития человека;
- правила личной гигиены;
- причины, нарушающие физиологические процессы в организме человека, причины заболеваний;
- о вреде алкоголя и наркотических веществ для здоровья и развития организма человека.
- особенности биологических процессов (питание, дыхание, кровообращение, выделение, движение, обмен веществ и превращение энергии, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности, возбуждение, торможение), протекающих в организме человека;
- жизненные циклы организмов;
- строение и функции мужской и женской половых систем;
- наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики.
- 

**Учащиеся научиться:**

- распознавать органы и их топографию;
- оказывать первую помощь при кровотечениях, вывихах и переломах костей,

- ожогах и обморожениях кожи;
- измерять кровяное давление и частоту пульса;
- давать обоснование правилам личной и общественной гигиены;
- работать с учебником: с текстом, таблицами и иллюстрациями, пользоваться аппаратом ориентировки (оглавлением, символами и т.п.)
- соблюдать меры профилактики и предупреждения развития травматизма, стрессов, пищевых отравлений, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правила поведения, обеспечивающие безопасность в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных
- объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.
- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;
- рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах опасные для человека растения и животные;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов и делать выводы на основе сравнения);
- 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 простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
  - ✓ рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
  - ✓ проведения наблюдений за состоянием собственного организма

### **Метапредметные результаты обучения**

**Метапредметными** результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУД:**

- 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.

- Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

#### **Познавательные УУД:**

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

Выявлять причины и следствия простых явлений.

- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

- 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.

- Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

#### **Коммуникативные УУД:**

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

#### **Личностные результаты**

- ответственно относиться к учению, ценить и гордиться вкладом соотечественников в биологическую науку;
- проявлять познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы; осознавать единство и целостность окружающего мира, актуальность и значения этих знаний для существования человечества;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- применять знания об основных принципах и правилах поведения в живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- научатся признавать право каждого на собственное мнение;
- продолжат формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание науки о человеке;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо других людей и природы;
- научатся анализировать и отстаивать свою точку зрения; критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;
- осознавать значение семьи в жизни человека и общества;
- принимать ценности семейной жизни;

## **Раздел 2. Содержание программы**

### **Биология. Человек 8 класс**

На предмет «Биология» выделяется во 8 классе 68 часов (2 часа в неделю, 34 учебные недели) Из них на проведение лабораторных и практических работ –1 2часов.

#### **Раздел 1. Введение. (2 часа)**

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

#### **Раздел 2. Происхождение человека (2 часа)**

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

##### ***Демонстрация***

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

#### **Раздел 3. Строение организма (4 часа)**

Общий обзор организма Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

##### ***Демонстрация***

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

##### ***Лабораторные и практические работы***

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

##### ***Лабораторные и практические работы***

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

#### **Раздел 4. Опорно-двигательная система. (8 часов)**

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямо-хождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.



Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

#### ***Демонстрация***

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при травмах.

#### ***Лабораторные и практические работы***

Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома). Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

### **Раздел 5. Внутренняя среда организма (4 часа)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

#### ***Лабораторные и практические работы***

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

### **Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы (7 часов)**

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

#### ***Демонстрация***

Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

#### ***Лабораторные и практические работы***

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выявляющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

### **Раздел 7. Дыхание (5 часов)**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

#### ***Демонстрация***

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

#### ***Лабораторные и практические работы***

Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

### **Раздел 8. Пищеварение (6 часов)**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

#### ***Демонстрация***

Торс человека.

#### ***Лабораторные и практические работы***

Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.

### **Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)**

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

#### ***Лабораторные и практические работы***

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

### **Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 часов)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции.

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

#### ***Демонстрация***

Рельефная таблица «Строение кожи».

#### ***Лабораторные и практические работы***

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

#### ***Демонстрация***

Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

### **Раздел 11. Нервная система (5 часов)**

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

#### ***Демонстрация***

Модель головного мозга человека.

#### ***Лабораторные и практические работы***

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга. Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

### **Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств. (5 часов)**

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

#### ***Демонстрация***

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

#### ***Лабораторные и практические работы***

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха.

### **Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (4 часа)**

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности

высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

### ***Демонстрация***

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 и пр.

### ***Лабораторные и практические работы***

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

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

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

### ***Демонстрация***

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

## **Раздел 15. Индивидуальное развитие организма. (6 часов)**

Жизненные циклы организмов. Размножение. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Режим беременной.

Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок. Половое созревание. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу.

Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути. Повторение основных вопросов курса.

### ***Практическая работа***

Выполнение теста на определение типа темперамента.

## **Раздел 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы по**

предмету «БИОЛОГИЯ» 8 класс

№ урока п/п	Кол-во часов	Тема урока	Примечание
<b>Наименование раздела (кол-во часов)</b>			
<b>Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)</b>			
1.	1	Анатомия, физиология, психология и гигиена человека. Здоровье и его охрана	
2.	1	Становление наук о человеке	
<b>Раздел 2. Происхождение человека (2 часа)</b>			
3.	1	Систематическое положение человека	
4.	1	Историческое прошлое людей. Расы человека	
<b>Раздел 3. Строение организма (4 часа)</b>			
5.	1	Общий обзор организма.	
6.	1	Клеточное строение организма	
7.	1	Ткани.	
8.	1	Рефлекторная регуляция	<i>Практическая работа Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения.</i>
<b>Раздел 4. Опорно-двигательная система (8 часов)</b>			
9.	1	Значение опорно-двигательной системы, ее состав. Строение костей.	
10.	1	Скелет человека. Осевой скелет.	
11.	1	Скелет поясов и свободных конечностей: добавочный скелет. Соединения костей	
12.	1	Строение мышц.	<i>Лабораторная работа Мышцы человеческого тела.</i>
13.	1	Работа скелетных мышц и их регуляция	<i>Лабораторная работа Утомление при статической и динамической работе.</i>
14.	1	Осанка. Предупреждение плоскостопия.	<i>Лабораторная работа. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома)</i>
15.	1	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	
16.	1	Опорно-двигательный аппарат	<i>Обобщающий урок</i>
<b>Раздел 5. Внутренняя среда организма (4 часа)</b>			
17.	1	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма	
18.	1	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет	
19.	1	Иммунология на службе здоровья	
20.	1	Внутренняя среда организма	<i>Обобщающий урок</i>
<b>Раздел 6. Кровеносная и лимфатические системы (7 часов)</b>			
21.	1	Транспортные системы организма	

22.	1	Круги кровообращения	<i>Лабораторная работа Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.</i>
23.	1	Строение и работа сердца	
24.	1	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения	<i>Лабораторная работа Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выявляющие природу пульса</i>
25.	1	Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов	<i>Лабораторная работа Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.</i>
26.	1	Первая помощь при кровотечениях.	
27.	1	Кровеносная и лимфатическая системы	<i>Обобщающий урок</i>
<b>Раздел 7. Дыхание (5 часов)</b>			
28.	1	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей	
29.	1	Легкие. Легочное и тканевое дыхание	
30.	1	Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	
31.	1	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Приемы реанимации	<i>Лабораторная работа Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.</i>
32.		Дыхательная система	<i>Обобщающий урок</i>
<b>Раздел 8. Пищеварение (6 часов)</b>			
33.	1	Питание и пищеварение	
34.	1	Пищеварение в ротовой полости	
35.	1	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов.	<i>Лабораторная работа Действие ферментов слюны и желудочного сока</i>
36.	1	Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. Аппендицит	
37.	1	Регуляция пищеварения. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций	
38.	1	Пищеварительная система	<i>Обобщающий урок</i>
<b>Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)</b>			

39.	1	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ	
40.	1	Витамины	
41.	1	Энергозатраты человека и пищевой рацион	<i>Лабораторная работа Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Практическая работа Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.</i>
<b>Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 часов)</b>			
42.	1	Кожа – наружный покровный орган	
43.	1	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи	
44.	1	Терморегуляция организма. Закаливание	
45.	1	Выделение	
46.	1	Покровные органы. Выделительная система	<i>Обобщающий урок</i>
<b>Раздел 11. Нервная система (5 часов)</b>			
47.	1	Значение нервной системы. Строение нервной системы. Спинной мозг	
48.	1	Строения головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка	<i>Лабораторная работа Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.</i>
49.	1	Функции переднего мозга	
50.	1	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы	<i>Практическая работа Штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.</i>
51.	1	Нервная система	<i>Обобщающий урок</i>
<b>Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 часов)</b>			
52.	1	Анализаторы. Зрительный анализатор	
53.	1	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	
54.	1	Слуховой анализатор	
55.	1	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса	
56.	1	Анализаторы. Органы чувств	<i>Обобщающий урок</i>
<b>Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение, психика (4 часа)</b>			
57.	1	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности	

58.	1	Врожденные и приобретенные программы поведения	
59.	1	Сон и сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы	
60.	1	Воля. Эмоции. Внимание	
<b>Раздел 14. Эндокринная система (2 часа)</b>			
61.	1	Роль эндокринной регуляции	
62.	1	Функция желез внутренней секреции	
<b>Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (6 часов)</b>			
63.	1	Жизненные циклы. Размножение. Половая система	
64.	1	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	
65.	1	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем	
66.	1	Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности	
67.	1	Итоговый урок.	<i>Обобщающий урок</i>
68.	1	Резерв	