

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Маркинская средняя  
общеобразовательная школа Цимлянского района Ростовской области

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Кому выдан: МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МАРКИНСКАЯ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
ЦИМЛЯНСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Кем выдан: АО "НИИТ"  
Серийный номер: 01D7DAB4CBD1C610000000CF00060002  
Действителен с: 16.11.21 9:40  
Действителен по: 16.11.22 9:40

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

С.С.Малахова

Приказ от 23.08.2021 года №187



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии  
(указать учебный предмет, курс)  
на 2021 – 2022 учебный год

Уровень общего образования основное общее, 8 класс  
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов в неделю 2

Учитель Антонова Наталья Георгиевна  
Ф.И.О.

Программа разработана на основе  
рабочей программы к линии УМК под редакцией И.Н.Пономаревой,  
издательский центр «Вентана-Граф», 2017

(указать примерную программу/программы, автора, издательство, год издания при наличии)

Учебник/учебники  
Биология. 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных  
учреждений/А.Г.Драгомилов, Р.Д.Маш, Вентана-Граф, 2018

(указать учебник/учебники, автора, издательство, год издания)

ст.Маркинская  
2021 год

## **Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные:**

- ✓ постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
- с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения;
- ✓ учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков;
- ✓ осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам;
- ✓ приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям;
- ✓ учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих;
- ✓ учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;
- ✓ средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на – умение оценивать:
- риск взаимоотношений человека и природы;
- поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

### **Метапредметные:**

#### ***Регулятивные УУД:***

- ✓ самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- ✓ 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);
- ✓ подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- ✓ работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- ✓ работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- ✓ свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- ✓ в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- ✓ самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ✓ давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

#### ***Познавательные УУД:***

- ✓ анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия;
- ✓ давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- ✓ строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- ✓ представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;
- ✓ преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;

- ✓ понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания;
- ✓ самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- ✓ уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

**Коммуникативные УУД:**

- ✓ отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- ✓ в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- ✓ учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- ✓ понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

**Предметные:**

- ✓ характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека;
- ✓ объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;
- ✓ объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм;
- ✓ использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).
- ✓ выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;
- ✓ характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;
- ✓ объяснять биологический смысл разделения органов и функций;
- ✓ характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;
- ✓ объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;
- ✓ характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;
- ✓ объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;
- ✓ характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания её постоянства (гомеостаза);
- ✓ объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;
- ✓ характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы;
- ✓ объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;
- ✓ объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.);
- ✓ характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).
- ✓ называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;
- ✓ понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций);
- ✓ выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;
- ✓ оказывать первую помощь при травмах;

- ✓ применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;
- ✓ называть симптомы некоторых распространённых болезней;
- ✓ объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

<i>Учащийся научится</i>	<i>Учащийся получит возможность научиться</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;</li> <li>•применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>•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;</li> <li>•ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•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;</li> <li>•выделять эстетические достоинства человеческого тела;</li> <li>•реализовывать установки здорового образа жизни;</li> <li>•ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;</li> <li>•находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;</li> <li>•анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</li> </ul>

### **Система оценки достижения планируемых результатов**

Для отслеживания результатов предусматриваются в следующие **формы контроля**:

- **Стартовый**, позволяющий определить исходный уровень развития учащихся;
- **Текущий**:
  - прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;
  - пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;
  - рефлексивный, контроль, обращённый на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;
  - контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.
- **Итоговый** контроль в формах:
  - тестирование;
  - контрольные работы.
- **Самооценка и самоконтроль** определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

## Формы и виды контроля:

текущий	тематический	итоговый
Индивидуальный опрос; фронтальный опрос.	Проверочная работа; тестирование; самостоятельная работа.	Контрольная работа.

## Критерии и нормы оценки знаний, умений, навыков обучающихся применительно к различным формам контроля знаний

### Оценка устного ответа

#### Отметка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника;
- чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно, использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный.

#### Отметка «4»:

- раскрыто содержание материала, правильно даны определения понятий и использованы научные термины, ответ самостоятельный, определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах.

#### Отметка «3»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно;
- не всегда последовательно определение понятий, недостаточно чёткие;
- не использованы выводы и обобщения из наблюдения и опытов, допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

**Отметка «2»** - основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятие, при использовании терминологии.

**Отметка «1»** - ответ па вопрос не дан.

### Оценка практических умений учащихся

#### Оценка умений ставить опыты

#### Отметка «5»:

- правильно определена цель опыта;
- самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;
- научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

#### Отметка «4»:

- правильно определена цель опыта; самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов при закладке опыта;
- 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта;
- в описании наблюдении допущены неточности, выводы неполные.

#### Отметка «3»:

- правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;
- допущены неточности, ошибка в закладке опыта, описании наблюдения, формировании выводов.

#### Отметка «2»:

- не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование;
- допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.

#### **Отметка «1»**

- полное неумение заложить и оформить опыт.

### **Оценка умений проводить наблюдения**

#### **учитель должен учитывать:**

- правильность проведения;
- умение выделять существенные признаки, логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдения и в выводах.

#### **Отметка «5»:**

- правильно по заданию проведено наблюдение; выделены существенные признаки, логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдения в выводы.

#### **Отметка «4»:**

- правильно по заданию проведено наблюдение, при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса), названы второстепенные;
- допущена небрежность в оформлении наблюдения и выводов.

#### **Отметка «3»:**

- допущены неточности, 1 - 2 ошибка в проведении наблюдения по заданию учителя;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые, допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдений и выводов.

#### **Отметка «2»:**

- допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдений по заданию учителя;
- неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта (процесса), допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

**Отметка «1»** - не владеет умением проводить наблюдение.

### **Оценка тестовых работ**

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала:

Для теста из пяти вопросов:

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2»;
- работа не выполнена – оценка «1».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2»;
- работа не выполнена – оценка «1».

### **Оценка реферата**

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;

- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

## **Раздел 2. Содержание учебного предмета**

*Светлым курсивом выделены обзорные темы.*

### **1. Введение. Организм человека. Общий обзор**

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Её преимущества и издержки. Зависимость человека, как от природной, так и от социальной среды. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

Науки об организме человека: анатомия. Физиология, гигиена. Санитарно-гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей, нарушающих санитарные нормы общежития.

Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.

Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.

Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, процессы возбуждения и торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желёз и вырабатываемых ими гормонов.

#### ***Демонстрация***

1. Разложение ферментом каталазой пероксида водорода.

#### ***Лабораторная работа***

1. Просмотр под микроскопом эпителиальных, соединительных и мышечных тканей.

#### ***Практическая работа***

1. Получение мигательного рефлекса и его торможения.

### **2. Опорно-двигательная система**

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц.

Типы мышц, их строение и значение. *Обзор основных мышц человека.* Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.

Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его развития.

#### ***Демонстрации***

2. Скелет.
3. Распилы костей, позвонков.
4. Строение сустава, мышц и др.

#### ***Лабораторные работы***

2. Исследование свойств нормальной, жжёной и декальцинированной кости.
3. Просмотр микропрепаратов костей и поперечнополосатой мышечной ткани.

#### ***Практические работы***

2. Роль плечевого пояса в движении руки.
3. Функции костей предплечья при повороте кисти.
4. Утомление при статической и динамической работе.
5. Определение нарушений осанки и плоскостопия.

### **3. Кровь. Кровообращение**

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и её состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови.

Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. *Клеточные и гуморальные иммунитеты*. Работы Луи Пастера, Ильи Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови – проявление наследственного иммунитета. *Резус фактор. Резус-конфликт как следствие приобретённого иммунитета*.

Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, вены, капилляры. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. *Болезни сердечнососудистой системы и их предупреждение*. Первая помощь при кровотечениях.

#### ***Демонстрации***

5. Торс человека.
6. Модель сердца.
7. Приборы для измерения артериального давления (тонометр и фонендоскоп) и способы их использования.

#### ***Лабораторная работа***

4. Сравнение крови человека с кровью лягушки.

#### ***Практические работы***

6. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровоснабжение.
7. Опыты, выясняющие природу пульса.
8. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.
9. Повышение плотности мышц после работы вследствие притока к ним крови и увеличения тканевой жидкости.
10. Реакция сердечнососудистой системы на дозированную нагрузку – функциональная проба.

#### **4. Дыхательная система**

Значение дыхательной системы, её связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань – орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и лёгочные плевры, плевральная полость. Обмен газов в лёгких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приёмы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца.

#### ***Демонстрации***

8. Торс человека.
9. Модели гортани и лёгких.
10. Модель Дондерса, демонстрирующая механизмы вдоха и выдоха.

#### ***Лабораторные работы***

5. Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.
6. Изготовление самодельной модели Дондерса.

#### ***Практические работы***

11. Измерение объёма грудной клетки.
12. Определение запылённости воздуха в зимних условиях.

#### **5. Пищеварительная система**

Значение пищи и её состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желёз. Форма и функции зубов. Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения.

*Заболевания органов пищеварения и их профилактика*. Питание и здоровье.

#### ***Демонстрации***



11. Торс человека.
12. Пищеварительная система крысы (влажный препарат).

### **Лабораторная работа**

7. Ознакомление с действием ферментов слюны на крахмал и ферментов желудочного сока на белки.

### **Практические работы**

13. Наблюдение за подъёмом гортани при глотании, функцией надгортанника и нёбного язычка.

14. Задержка глотательного рефлекса при отсутствии раздражения задней стенки языка.

## **6. Обмен веществ и энергии. Витамин**

Преобразования белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический и энергетический обмен. *Энерготраты человека: основной и общий обмен.* Энергетическая ёмкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипервитаминозы: А, В<sub>1</sub>, С, Д. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А (куриная слепота), В<sub>1</sub> (болезнь бери-бери), С (цинга), Д (рахит). Их предупреждение и лечение.

### **Практическая работа**

15. Функциональные пробы с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.

## **7. Мочевыделительная система**

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. *Нефрон - функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи.* Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.

Предупреждение их заболеваний. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

## **8. Кожа**

Значение кожи и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти - роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушения кожных покровов и их причины. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. *Грибковые заболевания кожи (стригуций лишай, чесотка); их предупреждение и меры защиты от заражений.*

Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

### **Демонстрация**

13. Рельефная таблица строение кожи.

### **Практическая работа**

16. Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки.

## **9. Эндокринная система**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отёк. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

### **Демонстрации**

14. Рельефная таблица, изображающая железы эндокринной системы.

15. Модели гортани со щитовидной железой, головного мозга с гипофизом.

## **10. Нервная система**

Значение нервной системы, её части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы

головного мозга, их строение и функции. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.

### ***Демонстрации***

16. Коленный рефлекс спинного мозга.
17. Мигательный, глотательный рефлекс продолговатого мозга.
18. Модель головного мозга.
19. Функции мозжечка и среднего мозга.

### ***Практические работы***

17. Выяснение действия прямых и обратных связей.
18. Выяснение вегетативных сосудистых рефлексов при штриховом раздражении кожи.

## **11. Органы чувств. Анализаторы**

Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. *Роль глазных мышц в формировании зрительных восприятий. Бинокулярное зрение.* Заболевания и повреждения глаз, профилактика. Гигиена зрения.

Органы слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукопередающий и звуковоспринимающий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. *Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ.* Борьба с шумом.

Вестибулярный аппарат – орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов.

Органы осязания, обоняния, вкуса их анализаторы. Взаимосвязь ощущений - результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.

### ***Демонстрация***

20. Модели черепа, глаза и уха.

### ***Практические работы***

19. Выявление функции зрачка и хрусталика.
20. Обнаружение слепого пятна.
21. Восприятие цветоощущений колбочками и отсутствие его при палочковом зрении.
22. Определение выносливости вестибулярного аппарата.
23. Проверка чувствительности тактильных рецепторов.
24. Обнаружение холодовых точек.

## **12. Поведение и психика**

Врождённые формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.

Открытие И. М. Сеченовым центрального торможения. Работы И. П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения - торможения. А. А. Ухтомский. Открытие явлений доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий.

*Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление.* Виды памяти, приёмы запоминания. Особенности мышления, его развитие.

*Воля, эмоции, внимание. Анализ волевого акта.* Качество воли. Физиологическая основа эмоций.

Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.

Изменение работоспособности. Борьба с утомлением. Стадии работоспособности: вработывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

### ***Демонстрации***

21. Выработка динамического стереотипа зеркального письма.

22. Модель головного мозга.
22. Двойственные изображения.
24. Иллюзии установки.

### ***Практические работы***

25. Проверка действия закона взаимной индукции при рассматривании рисунков двойственных изображений.
26. Иллюзии установки.
27. Иллюзии зрения.
28. Тренировка наблюдательности, памяти, внимания, воображения.
29. Влияние речевых инструкций на восприятие.
30. Опыт с усечённой пирамидой, выясняющий особенности произвольного и непроизвольного внимания и влияние активной работы с объектом на устойчивость внимания.

### **13. Индивидуальное развитие организма**

Роль половых хромосом в определении развития организма либо по мужскому, либо по женскому типу. Женская половая (репродуктивная) система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Поллюция. Гигиена промежности.

Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём (СПИД, сифилис, гонорея).

Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля-Мюллера и причины отклонения от него. Развитие организма после рождения. Изменения, связанные с пубертатом. Календарный, биологический и социальный возрасты человека.

Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека. Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретённого опыта в формировании способностей.

### ***Демонстрация***

25. Модели зародышей человека и животных разных возрастов.

**Формы организации учебных занятий:** традиционные уроки, проверочные работы, лекции, тестовые работы, лабораторные работы, практические работы, семинарские занятия, обобщающие уроки.

### **Основные виды деятельности учащихся**

#### **I – виды деятельности со словесной (знаковой) основой:**

1. Слушание объяснений учителя.
2. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
3. Самостоятельная работа с учебником.
4. Работа с научно-популярной литературой.
5. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
6. Написание рефератов и докладов.
7. Решение текстовых количественных и качественных задач.
8. Систематизация учебного материала.

#### **II – виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:**

1. Наблюдение за демонстрациями учителя.
2. Просмотр учебных фильмов.
3. Анализ графиков, таблиц, схем.
4. Объяснение наблюдаемых явлений.
5. Анализ проблемных ситуаций.

#### **III – виды деятельности с практической (опытной) основой:**

1. Работа с раздаточным материалом.
2. Сбор и классификация коллекционного материала.
3. Измерение величин.
4. Выполнение фронтальных лабораторных работ.
5. Проведение исследовательского эксперимента.
6. Моделирование и конструирование.

### Раздел 3. Календарно-тематическое планирование

№п/п	тема урока	дата		домашнее задание	мониторинг и формы контроля
		по плану	по факту		
<b>I. Введение. Организм человека. Общий обзор</b>					
1	Введение. Биосоциальная природа человека. Науки об организме человека.	02.09.		Изучить «Введение», §1, в. 1-3	Рассказ учителя с элементами беседы.
2	Структура тела. Место человека в живой природе.	07.09.		§2, в. 1-3	Индивидуальный опрос.
3	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.	09.09.		§3, в. 1, 3, 4	Заполнение таблицы.
4	Ткани. <i>Лабораторная работа №1. «Эпителиальные, соединительные и мышечные ткани под микроскопом».</i>	14.09.		§4, в. 1-3	Выполнение лабораторной работы.
5	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.	16.09.		§5, в. 1-5	Беседа по вопросам.
<b>II. Опорно-двигательная система</b>					
6	Скелет. Строение и состав костей.	21.09.		§6, с. 34-37, в. 1-3	Рассказ учителя с элементами беседы.
7	<i>Лабораторная работа №2. «Свойства нормальной, жёлтой и декальцинированной кости».</i>	23.09.		§6, с. 34-37, в. 4-5	Выполнение лабораторной работы.
8	Соединение костей.	28.09.		§6, с. 38-39, в. 6-7	Беседа по вопросам.
9	<i>Лабораторная работа №3. «Строение костной и поперечно-полосатой мышечной ткани».</i>	30.09.		§6, с. 38-39, в. 8-9	Выполнение лабораторной работы.
10	Скелет головы и туловища.	05.10.		§7, в. 1-5	Индивидуальный опрос.
11	Скелет конечностей.	07.10.		§8, в. 1-4	Беседа с использованием таблиц.
12	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	12.10.		§9, в. 1-4	Индивидуальный опрос.
13	Мышцы. Типы мышц, их строение и значение.	14.10.		§10, в. 1-4	Беседа с использованием таблиц.
14	Работа мышц.	19.10.		§11, в. 1-3	Индивидуальный опрос.
15	Нарушения осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы.	21.10.		§12, в. 1-3 §13, в. 1-4	Беседа по вопросам.
<b>III. Кровь. Кровообращение</b>					
16	Внутренняя среда. Значение крови и её состав.	09.11.		§14, в. 1-3	Рассказ учителя с элементами

					беседы.
17	<i>Лабораторная работа №4. «Сравнение крови человека с кровью лягушки».</i>	11.11.		§14, в. 4-6	Выполнение лабораторной работы.
18	Иммунитет.	16.11.		§15, в. 1-4	Индивидуальный опрос.
19	Тканевая совместимость и переливание крови.	18.11.		§16, в. 1-3	Беседа по вопросам.
20	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	23.11.		§17, в. 1-7	Беседа с постепенным заполнением таблицы.
21	Движение лимфы.	25.11.		§18, в. 1-3	Индивидуальный опрос.
22	Движение крови по сосудам.	30.11.		§19, в. 1-5	Рассказ учителя с элементами беседы, заполнение таблицы.
23	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	02.12.		§20, в. 1-6	Индивидуальный опрос.
24	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.	07.12.		§21, в. 1-5 §22, в. 1-6	Беседа с использованием таблиц.
<b>IV. Дыхательная система</b>					
25	Значение дыхания. Органы дыхания.	09.12.		§23, в. 1-4	Рассказ учителя с элементами беседы.
26	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях.	14.12.		§24, в. 1-2	Индивидуальный опрос.
27	<i>Лабораторная работа №5. «Состав вдыхаемого воздуха и выдыхаемого».</i>	16.12.		§24, в. 3-4	Выполнение лабораторной работы.
28	Дыхательные движения.	21.12.		§25, в. 1-3	Беседа с использованием таблиц.
29	Регуляция дыхания. <i>Лабораторная работа №6. «Изготовление самодельной модели Дондерса».</i>	23.12.		§26, в. 1-4	Выполнение лабораторной работы.
30	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания.	28.12.		§27, в. 1-4	Рассказ учителя с элементами беседы.
31	Первая помощь при поражении органов дыхания.	11.01.		§28, в. 1-6	Рассказ учителя с элементами беседы.
<b>V. Пищеварительная система</b>					
32	Значение пищи и её состав.	13.01.		§29, в. 1-6	Рассказ учителя с элементами беседы.
33	Органы пищеварения.	18.01.		§30, в. 1-3	Индивидуальный опрос.
34	Строение и значение зубов.	20.01.		§31, в. 1-6	Индивидуальный опрос.
35	Пищеварение в ротовой полости и в желудке. <i>Лабораторная работа №7. «Действие ферментов слюны</i>	25.01.		§32, в. 1-5	Выполнение лабораторной работы.

	<i>на крахмал и ферментов желудочного сока на белки».</i>				
36	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	27.01.		§33, в. 1-7	Рассказ учителя с элементами беседы, заполнение таблицы.
37	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Профилактика заболеваний органов пищеварения.	01.02.		§34, в. 1-4 §35, в. 1-5	Индивидуальный опрос.
<b>VI. Обмен веществ и энергии. Витамины</b>					
38	Обменные процессы в организме.	03.02.		§36, в. 1-5	Рассказ учителя с элементами беседы.
39	Нормы питания.	08.02.		§37, в. 1-4	Индивидуальный опрос.
40	Витамины.	10.02.		§38, в. 1-5	Поисковая работа с учебником.
<b>VII. Мочевыделительная система</b>					
41	Строение и функции почек.	15.02.		§39, в. 1-4	Заполнение таблицы.
42	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	17.02.		§40, в. 1-7	Индивидуальный опрос.
<b>VIII. Кожа</b>					
43	Значение кожи и её строение.	22.02.		§41, в. 1-6	Беседа по вопросам.
44	Нарушение кожных покровов и повреждения кожи.	24.02.		§42, в. 1-6	Индивидуальный опрос.
45	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	01.03.		§43, в. 1-4	Заполнение таблицы.
<b>IX. Эндокринная система</b>					
46	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	03.03.		§44, в. 1-5	Рассказ учителя с элементами беседы.
47	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	10.03.		§45, в. 1-6	Индивидуальный опрос.
<b>X. Нервная система</b>					
48	Значение, строение и функционирование нервной системы.	15.03.		§46, в. 1-5	Рассказ учителя с элементами беседы.
49	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы.	17.03.		§47, в. 1-3	Индивидуальный опрос.
50	Нейрогуморальная регуляция.	29.03.		§48, в. 1-5	Индивидуальный опрос.
51	Спинной мозг.	31.03.		§49, в. 1-3	Беседа по вопросам.
52	Головной мозг: строение и функции.	05.04.		§50, в. 1-2	Рассказ учителя с элементами беседы, заполнение таблицы.
<b>XI. Органы чувств. Анализаторы</b>					
53	Как действуют органы чувств и анализаторы.	07.04.		§51, в. 1-4	Рассказ учителя с элементами беседы.
54	Орган зрения и зрительный анализатор.	12.04.		§52, в. 1-6	Опрос по таблицам.
55	Заболевания и повреждения глаз.	14.04.		§53, в. 1-4	Индивидуальный опрос.

56	Орган слуха. Органы равновесия.	19.04.		§54, в. 1-5	Рассказ учителя с элементами беседы.
57	Органы осязания, обоняния, вкуса.	21.04.		§55, в. 1-6	Индивидуальный опрос.
<b>XIII. Поведение и психика</b>					
58	Врождённые формы поведения. Приобретённые формы поведения.	26.04.		§56, в. 1-3 §57, в. 1-4	Рассказ учителя с элементами беседы.
59	Закономерности работы головного мозга.	28.04.		§58, в. 1-6	Беседа по вопросам.
60	Биологические ритмы. Сон и его значение.	05.05.		§59, в. 1-3	Индивидуальный опрос.
61	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	12.05.		§60, в. 1-6	Решение познавательных задач.
62	Воля и эмоции. Внимание. Работоспособность. Режим дня.	17.05.		§61; в. 1-3 §62; в. 1-4	Индивидуальный опрос.
<b>XIII. Индивидуальное развитие организма</b>					
63	Половая система человека. Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём.	19.05.		§63, в. 1-6 §64, в. 1-5	Рассказ учителя с элементами беседы.
64	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	24.05.		§65, в. 1-6	Рассказ учителя с элементами беседы.
65	О вреде наркотических веществ. Психологические особенности личности.	26.05.		§66; в. 1-3 §67; в. 1-4	Рассказ учителя с элементами беседы.
66	Повторение «Системы органов»	31.05.			Беседа по вопросам.

**СОГЛАСОВАНО**

Протокол заседания  
методического совета

от 23.08.2021 года № 1

 Д.И.Кардакова  
подпись руководителя МС Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР

 Д.И.Кардакова  
подпись Ф.И.О.

23 августа 2021 года