

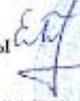
**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Кировской области**

**Администрация Кирово-Чепецкого района**

**МКОУ Краснооктябрьская основная школа**

Утверждено  
на заседании педагогического совета  
Протокол № 1

Директор школы  Пивоваров Е.С.

Приказ № 01-03/37 от 30.01.2023



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**По биологии**

**д. Чуваши 2023**

Рабочая программа составлена на основе авторской программы курса «Человек и его здоровье» для 8 класса «Человек» А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш «Биология. 8 класс» в соответствии с ГОС в части обязательного минимума содержания.

**Учебник**

Автор: А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш

Название: Биология. 8 класс

Издательство: «Вентана-Граф»

**Количество часов в неделю:**

- по программе: 70 ч.
- по учебному плану школы: 2 ч (в неделю).
- лабораторные работы: 8 часов
- практические работы: 20 часов
- контрольные работы: 9 часов

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе авторской программы курса «Человек и его здоровье» для 8 класса «Человек» А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш «Биология. 8 класс» в соответствии с ГОС в части обязательного минимума содержания.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Структура курса складывается из трех частей. В первой раскрывается биосоциальная природа человека, 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. Во второй части дается обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и эндокринной системах и их связи, анализаторах, поведении и психики. В третьей, завершающей, части рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности: темперамент, характер, способности.

В программе предусматриваются практические работы. Среди практических работ большое внимание уделяется функциональным пробам, позволяющим каждому школьнику оценить свои физические возможности путем сравнения личных результатов с нормативными.

**Цели образования в школе**, реализуемые «Программой развития школы» выглядят следующим образом:

- научить учиться, т.е. научить решать проблемы в сфере учебной деятельности;
- научить объяснять явления действительности, их сущность, причины, взаимосвязи, используя соответствующий научный аппарат, т.е. решать познавательные проблемы;
- научить ориентироваться в ключевых проблемах современной жизни – экологических, политических, межкультурного взаимодействия и иных, т.е. решать аналитические проблемы;
- научить ориентироваться в мире духовных ценностей;
- научить решать проблемы, связанные с реализацией определенных социальных ролей;
- научить решать проблемы, общие для разных видов профессиональной и иной деятельности;
- научить решать проблемы профессионального выбора, включая подготовку к дальнейшему обучению в учебных заведениях системы профессионального образования.

## ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Компетенции	
Общеучебные	<p style="text-align: center;"><i>Познавательная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;</li> <li>• формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;</li> <li>• овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;</li> <li>• приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>Информационно-коммуникативная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;</li> <li>• использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>Рефлексивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;</li> <li>• организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.</li> </ul>
Предметно-ориентированные	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>освоение знаний</b> о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;</li> <li>• <b>овладение умениями</b> 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;</li> <li>• <b>развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей</b> в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;</li> <li>• <b>воспитание</b> позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;</li> <li>• <b>использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни</b> для ухода за растениями, домашними животными, 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.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА КУРСА

№ п/п	Тема (глава)	Количество часов
1.	Введение	1
2.	Общий обзор организма	5
3.	Опорно-двигательная система	8
4.	Кровь и кровообращение	9
5.	Дыхание	5
6.	Пищеварение	7
7.	Обмен веществ и энергии	3
8.	Выделение	2
9.	Кожа	4
10.	Эндокринная система	2
11.	Нервная система	5
12.	Органы чувств и анализаторы	5
13.	Поведение и психика	6
14.	Индивидуальное развитие организма	5
15.	Контроль знаний по курсу «Человек»	1
16.	Итоговое повторение	2
	Итого:	70

## КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ

### ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Контрольная работа №1 «Общий обзор организма человека»	1
2.	Контрольная работа №2 «Опорно-двигательная система»	1
3.	Контрольная работа №3 «Кровь и кровообращение»	1
4.	Контрольная работа №4 «Дыхание»	1
5.	Контрольная работа №5 «Пищеварение»	1
6.	Контрольная работа №6 «Обмен веществ. Выделение. Кожа».	1
7.	Контрольная работа №7 «Эндокринная и нервная системы»	1
8.	Контрольная работа №8 «Органы чувств и анализаторы»	1
9.	Контрольная работа №9 «Человек»	1
	Итого:	9

### ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Лабораторная работа №1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода»	1
2.	Лабораторная работа №2 «Клетки и ткани под микроскопом»	1
3.	Лабораторная работа №3 «Состав костей»	1
4.	Лабораторная работа №4 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	1
5.	Лабораторная работа №5 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	1
6.	Лабораторная работа №6 «Дыхательные движения»	1
7.	Лабораторная работа №7 «Действие ферментов слюны на крахмал»	1
8.	Лабораторная работа №8 «Действие ферментов желудочного сока на белки»	1
9.	Практическая работа №1 «Получение мигательного рефлекса и условий вызывающих его торможение».	1

10.	Практическая работа №2 «Скелет верхних конечностей»	1
11.	Практическая работа №3 «Скелет нижних конечностей»	1
12.	Практическая работа №4«Проверяем правильность осанки»	1
13.	Практическая работа №5«Есть ли у вас плоскостопие»	1
14.	Практическая работа №6«Гибок ли ваш позвоночник»	1
15.	Практическая работа №7 «Кислородное голодание»	1
16.	Практическая работа №8«Пульс и движение крови»	1
17.	Практическая работа №9 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки»	1
18.	Практическая работа №10«Рефлекторный приток крови к мышцам, включаемым в работу»	1
19.	Практическая работа №11 «Функциональная сердечно-сосудистая проба»	1
20.	Практическая работа №12 «Определение запыленности воздуха в зимнее время»	1
21.	Практическая работа №13 «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	1
22.	Практическая работа №14 «Действие прямых и обратных связей»	1
23.	Практическая работа №15 «Штриховое раздражение кожи»	1
24.	Практическая работа №16 «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка»	1
25.	Практическая работа №17 «Сужение и расширение зрачка»	1
26.	Практическая работа №18 «Проверьте ваш вестибулярный аппарат»	1
27.	Практическая работа №19 «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма»	1
28.	Практическая работа №20 «Изучение внимания при разных условиях»	1
	Итого	28

### Содержание тем учебного курса

#### Тема № 1.

##### **Введение.**

Рассматривается понятие о биосоциальной природе человека, говорится об условиях становления вида Человек разумный и создании экологической антропогенной среды, существенно отличающейся от природной среды, в которой обитают животные и другие организмы.

#### Тема № 2.

##### **Организм человека. Общий обзор**

Знакомит учащихся с науками, изучающими человека (анатомией, физиологией и гигиеной человека), а также с исследовательскими методами и значением этих наук для каждого человека. Отмечается точность анатомических описаний и несоответствие отдельных слов бытовой лексики научным терминам (латинские обозначения в учебнике о человеке мы не даем). Основное внимание обращается на анатомические и функциональные взаимосвязи различных частей и органов тела; раскрывается роль санитарно-гигиенической службы; вводятся понятия о методах гигиены и санитарного обследования, а также о предельно допустимой концентрации (ПДК) веществ, содержащихся в природных и производственных объектах и оказывающих отрицательное воздействие на здоровье человека. Продолжается развитие понятий о связях человека с миром животных, начатое на уроках зоологии, устанавливается общность их происхождения. Последовательно изучаются клеточный, тканевый, органный и системный уровни организации человеческого тела, а также роль нервной и эндокринной систем в регуляции жизненных процессов в организме. Здесь же при обзоре систем органов в порядке перечисления даются органы иммунной системы. Подробно она разбирается в теме «Кровь». При изучении клетки основное внимание обращается на функцию органоидов клетки, обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Здесь

же вводится понятие о ферментах — биологических катализаторах. Выбор фермента каталазы, разлагающего пероксид водорода ( $H_2O_2$ ), продиктован следующими соображениями. Во-первых, на примере разложения пероксида с применением катализатора диоксида марганца химики вводят понятие о катализаторах; во-вторых, сходные ферменты имеются и в животных, и в растительных клетках, что позволяет, с одной стороны, показать биохимическое сходство растительной и животной клетки, а с другой — проводить опыты на клубнях картофеля, что технически более удобно. Каталаза как один из немногих ферментов ускоряет реакцию при комнатной температуре. Многие же другие ферменты работают только при температуре тела, что требует подогрева реактивов на водяной бане.

На примере фермента каталазы можно ввести понятие об антиоксидантах, разъяснив, что чрезмерно активное окисление вредно для клетки, так как при этом могут пострадать нужные структуры, например клеточные мембраны. Каталаза — защитный фермент, он уничтожает опасные химические вещества, появляющиеся в результате обмена.

При изучении клетки и тканей предусмотрены лабораторные работы с микроскопом. Техническая сторона часто бывает недостаточно хорошо отработана на уроках биологии в 6 и 7 классах, поэтому надо откорректировать полученные ранее навыки и проследить, насколько правильно школьники понимают видимые в световой микроскоп структуры. Механизмы деления клетки в курсе 8 класса рассматриваются на уровне повторения и актуализации уже известных учащимся знаний.

Синаптическая связь нейронов позволяет каждому органу реагировать на раздражение отдельно, а не единой общей реакцией. Изучая животных, учащиеся получают представление о нейронах, нервных узлах и нервах, центральной и периферической нервной системе и об отделах головного мозга. Значение нервных узлов, они эволюционно возникли раньше трубчатой нервной системы, характерной для позвоночных животных. Соматический и вегетативный (автономный) отдел нервной системы в приспособлении организма к внешней среде. Соматический отдел, регулирующий поперечно-полосатую мускулатуру, определяет стратегию поведения организма во внешней среде, автономный (вегетативный) отдел, регулирующий гладкую мускулатуру и внутренние органы, обеспечивает необходимые условия для успешной работы скелетных мышц (усиление кровоснабжения работающих органов и систем и торможение процессов, не принимающих участие в работе, и т. д.). Показать роль открытого И.М. Сеченовым центрального торможения, а также других его видов.

#### *Лабораторная работа*

№ 1. Действие фермента каталазы на пероксид водорода.

№ 2. Клетки и ткани под микроскопом.

Тема № 3

«**Опорно-двигательная система**» позволяет установить общность человека с высшими представителями животного мира, определить его систематическое положение в ряду живых форм, раскрыть связь функции органа с его строением, выявить особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга и трудовой деятельностью.

В целях пропаганды здорового образа жизни разъясняются вред гиподинамии и польза физической активности, а главное — даются советы по рациональному использованию утренней физзарядки, уроков физкультуры и спорта. Кроме того, представлены простейшие методики, позволяющие обнаружить искривление позвоночника и плоскостопие. Чтобы сделать такие советы более убедительными, раскрываются механизмы, лежащие в основе тренировочного эффекта. Только при нагрузках, близких к предельным, происходят интенсивное окисление и накопление АТФ — веществ, способных отдавать энергию там, где она нужна. Именно благодаря накоплению этих веществ в ходе мышечной деятельности и происходит во время отдыха интенсивное не только восстановление утраченных структур, но и увеличение количества сократительных нитей, митохондрий и других структур мышечных волокон, делающих их сильнее. При

этом стоит подчеркнуть, что для этого необходимы *достаточный отдых и рациональное питание*.

Сведения о первой доврачебной помощи при травмах.

#### **Лабораторная работа**

№3. Строение костной ткани.

№4. Состав костей.

Тема № 4

**«Кровь. Кровообращение»** Такие понятия, как «внутренняя среда», «гомеостаз», «состав крови», «иммунитет», «воспаление», по существу, вводятся впервые. Материал об иммунной системе дополняется схемой органов иммунной системы. Об огромной роли в круговороте веществ в природе бактерий как деструкторов — разрушителей органических остатков учащиеся узнают из учебника биологии для 6 класса. Идею о пользе микроорганизмов следует продолжить в курсе 8 класса, чтобы у школьников не сложилось одностороннее представление о бактериях как врагах, которых необходимо уничтожать всеми средствами.

Не надо забывать, что, например, дисбактериоз бывает вызван нарушением микробной фауны кишечника.

Из учебника биологии для 7 класса («Животные») учащиеся знают о замкнутом и незамкнутом кровообращении, о двух кругах кровообращения, возникших в филогенезе — и связи с переходом животных к воздушному дыханию. Понятия о тканевой жидкости и о лимфе для учащихся 8 класса новые, и потому циркуляцию всех компонентов внутренней среды следует рассмотреть более подробно.

Прикладное значение в теме «Кровь и кровообращение» имеет следующий материал:

- антиэпидемические сведения, в том числе об иммунитете, инфекционных заболеваниях и мерах их пресечения (предупредительные прививки, лечебные сыворотки, меры профилактики наиболее распространенных заболеваний);
- информация о сердечно-сосудистых заболеваниях, их причинах и мерах неотложной помощи;
- пропаганда здорового образа жизни: последствия гиподинамии, роль физических нагрузок в укреплении сердца и сосудов, вред табакокурения и употребления спиртных напитков;
- первая помощь при травматизме и кровотечениях. Свертывание крови (ферментативный процесс) рассматривается при изучении свойств тромбоцитов и плазмы крови. Агглютинация (склеивание эритроцитов при переливании несовместимой крови) — иммунная реакция. Ее изучают после усвоения понятия об иммунитете и объединяют с материалом о пересадке органов.

#### **Лабораторная работа**

№5. Сравнение крови человека с кровью лягушки.

Тема № 5

**«Дыхательная система».** Тема «Дыхание» отражена в учебнике «Животные», где довольно подробно описана дыхательная система млекопитающих, раскрывается роль разности парциального давления газов в поступлении кислорода из альвеолярного воздуха в кровь и в соединении его с гемоглобином крови. Однако механизм дыхательных движений требует более подробного освещения в курсе биологии для 8 класса.

Рассмотрение этого процесса на модели, представленной в учебнике «Человек», поможет разъяснить механизмы вдоха и выдоха. Новым для учащихся является материал о тканевом дыхании, нервной и гуморальной регуляциях, в частности об участии углекислого газа (диоксида углерода) в гуморальном воздействии на дыхательный центр. При рассмотрении органов дыхания обращается внимание на голосообразование и произнесение звуков речи, а также на болезни, передающиеся через воздух (грипп, ОРЗ, туберкулез и рак легких), и роль флюорографии в ранней диагностике хронических легочных заболеваний — туберкулеза и рака легких.

В целях пропаганды здорового образа жизни разъясняются значение жизненной емкости легких (ЖЕЛ) и важность этого показателя для оценки здоровья. В учебнике «Человек»

значительное внимание уделено мерам первой помощи при утоплении, попадании в дыхательные пути посторонних предметов, электротравмах; дается понятие о клинической смерти и биологической смерти, о приемах реанимации — искусственном дыхании, непрямом массаже сердца.

Тема № 6

**«Пищеварительная система».** В учебнике биологии для 7 класса прослеживается эволюция пищеварительной (системы у животных, даются понятия о пищеварительных ферментах слюны, желудочного и поджелудочного соков. Эти сведения, усвоенные (семиклассниками, облегчают изучение темы «Пищеварение» и 8 классе.

В учебнике «Человек» расширена информация о гигиене питания, дан материал об инфекционных и функциональных заболеваниях, рассказано о симптомах наиболее опасных из них, в частности об аппендиците и других недомоганиях, объединенных под названием «острый живот». Подчеркнуто, что такие состояния опасны для жизни и требуют квалифицированной медицинской помощи. Речь здесь, конечно, не идет ни о самодиагностике, ни тем более о самолечении. Прежде всего обращено внимание на противопоказанные действия, которые могут затруднить диагностику и последующее лечение, а то и причинит вред больному.

В теме «Пищеварение» вводится материал о безусловных и условных рефлексах, рассматриваются их дуги.

*Лабораторная работа*

№6. Действие ферментов слюны на крахмал.

Тема № 7

**«Обмен веществ и энергии».** Рассматриваются процессы питания, дыхания, выделения у растений, рассказывается о химических превращениях, и результате которых, с одной стороны, образуются необходимые для организма растения белки, жиры, углеводы, иные органические соединения, а с другой — происходят распад и окисление органических веществ с освобождением энергии. Таким образом, школьники осознают, что с обменом веществ связаны рост и развитие клеток и всего организма в целом. Здесь впервые объясняется роль органических веществ в биологическом окислении, дается понятие о молекулах АТФ, содержащих запас энергии в виде химических связей, и раскрывается роль углеводов (в частности, Сахаров) в этом процессе. Здесь показаны подготовительная, основная (клеточная) и заключительная стадии обмена веществ. Под подготовительной стадией понимают процессы, связанные с пищеварением, легочным дыханием, кровообращением, т. е. с предварительной обработкой питательных веществ и доставкой их, как и кислорода, к клеткам тканей. Основной стадией называют процессы, происходящие в самой клетке и включающие как анаболизм (пластический обмен), так и катаболизм (энергетический обмен). Заключительная стадия обмена — это удаление продуктов биологического окисления из организма через кожу, дыхательную и выделительную системы, включая транспортную функцию крови.

При изучении биологии в 8 классе понятие «обмен веществ» развивается постепенно, начиная с темы «Клетка», где повторяются и обобщаются сведения, полученные учащимися в 6-7 классах. В теме «Костно-мышечная система» проводится мысль: любое движение идет с затратой энергии, которая выделяется за счет распада органических веществ и накопления АТФ, а тренировочный эффект возможен благодаря образованию АТФ в результате мышечной работы, близкой к предельной. Далее в учебнике показывается, что энергия, получающаяся при распаде АТФ, расходуется на восстановление структур клеток. В теме «Кровь» восьмиклассникам разъясняется, почему организм не может использовать непосредственно поступающие к нему пищевые белки, жиры и углеводы и почему для их усвоения необходимы их расщепление на составные части и создание в организме своих собственных соединений, не вызывающих отторгающей иммунной реакции. В темах «Дыхание» и «Пищеварение» рассматриваются подготовительные стадии обмена веществ и повторяется материал о клеточном обмене. Завершается знакомство с обменом веществ в темах «Кожа» и «Выделение» при повторении вопроса о дыхании. Наряду с материалом о пластическом и энергетическом

обменах, о роли витаминов и ферментов в обменных процессах и учебнике «Человек» вводится понятие об основном и общем обменах, формируются понятия об энерготратах, энергоёмкости продуктов и гигиене питания.

Тема № 8

**«Мочевыделительная система»** Изучив органы выделительной системы и процессы, происходящие на органном уровне, восьмиклассники делают вывод: в почках из крови отфильтровываются продукты белкового обмена и некоторые соли вместе с водой. И учебнике биологии для 8 класса более подробно сообщается о строении почек, особенностях двойной фильтрации на тканевом уровне (функции нефронов), роли почек в поддержании гомеостаза внутренней среды, включая содержание питательных веществ в плазме крови. Почки, как известно, выводят из организма излишки Сахаров и других соединений. Особое внимание уделено профилактике урологических заболеваний и их причинам.

Тема № 9

**«Кожа»** Из учебника «Биология-7» учащиеся узнают об эволюции кожных покровов, о том, что шерсть млекопитающих происходит из тех же зачатков, что и чешуя рептилий, о роли сальных желез в смазывании шерстного покрова млекопитающих, о значении мышц, поднимающих волосы. В учебнике биологии для 8 класса сведения о морфофункциональных особенностях покровов углубляются: вводится понятие о слоях кожи; раскрывается связь макро- и микростроения покровов; с помощью опытов и самостоятельных наблюдений выясняются основные функции кожи.

Учащиеся получают информацию о кожных заболеваниях, вызванных как погрешностями в диете, гиповитаминозами, гормональным состоянием организма человека, в частности в подростковом возрасте, так и внешними причинами — травмами, поражением кожи чесоточным зуднем или стригущим лишаем. Предусмотрены опыты по определению жирности кожи с помощью бумажной салфетки.

Роль кожи в терморегуляции рассматривается, выясняются механизмы теплообразования и теплоотдачи, а также их сбалансированного действия; рассказывается о приемах первой помощи при солнечном и тепловом ударах; разъясняется механизм закаливания (о преимуществах постоянной температуры тела восьмиклассники знают из курса 7 класса).

Тема № 10

**«Эндокринная система».** Вводятся понятия о железах внешней, внутренней и смешанной секреции, роли гормонов в регуляции процессов обмена веществ.

Тема № 11

**«Нервная система».** Рассматриваются прямые и обратные связи в регуляции организма; соматическая и вегетативная иннервации; прослеживается связь функций эндокринной и нервной систем: образование нейрогормонов, взаимодействие нервной и эндокринной регуляций при включении органов в работу и выходе из нее. В курсе биологии для 7 класса учащиеся познакомились с животными, имеющими различное строение нервной системы: от диффузной нервной системы кишечнорастворимых до нервной системы позвоночных, дифференцировавшейся в процессе эволюции на головной мозг и спинной МОЗГ, составляющие центральную нервную систему, а также нервы и нервные узлы, образующие периферическую нервную систему. В учебнике биологии для 7 класса приводятся названия основных отделов мозга, формируется понятие о нейронах и рефлекторной дуге. Это намного облегчает развитие этих понятий в 8 классе.

Тема № 12

**«Органы чувств. Анализаторы»** раскрывает основные понятия темы. Исключены лишь малозначимые подробности и механизмы восприятия раздражений некоторых рецепторов, в этой теме впервые в школьной программе ставится вопрос о познаваемости мира, рассматриваются зрительные иллюзии и разъясняются механизмы, позволяющие анализаторам контролировать друг друга, а в конечном счете — создавать образы, более или менее адекватные действительности. Даются сведения о гигиене зрения и слуха,

дальнозоркости и близорукости, последствиях токсикомании, возникающей в результате вдыхании веществ бытовой химии — пятновыводителей, клея и т. д.

#### Тема № 13

**«Поведение и психика».** Понятие о высшей нервной деятельности закладывается в 7 классе (по учебнику В.М. Константинова и др.) при изучении связи поведения животных с экологическими особенностями местности, в которых они обитают. Знакомы учащимся и понятия «безусловный рефлекс (инстинкт)» и «условный рефлекс».

В курсе биологии 8 класса в I четверти раскрываются функция нервной системы на нейронном уровне, процессы возбуждения и торможения; во II четверти при изучении нервной системы рассматриваются свойства спинного и головного мозга, их отделов. Лишь после усвоения этих знаний предлагается тема «Поведение и психика». Учащиеся обсуждают взгляды И.М. Сеченова и И.П. Павлова на механизм работы головного мозга, учение А.А. Ухтомского о доминанте, виды торможения, закон взаимной индукции возбуждения и торможения. Большое внимание уделяется врожденным и приобретенным формам поведения, общим свойствам высшей нервной деятельности, характерным для животных и человека, специфическим формам, свойственным только людям, прежде всего речи, трудовой деятельности, социальному образу жизни, познавательным процессам — ощущению и восприятию, памяти, мышлению. Воля, эмоции и внимание изучаются в указанной последовательности, что позволяет показать регулирующее влияние сознания на протекание эмоциональных процессов и разъяснить суть произвольного внимания.

В отдельном параграфе предлагается материал о работоспособности, режиме труда и отдыха, быстрой и медленной фазах сна.

#### Тема № 14

**«Индивидуальное развитие организма»** основывается на известном ученикам материале учебника биологии для 7 класса, в котором рассматриваются процесс оплодотворения, первые стадии развития зародыша, образование плаценты, биогенетический закон Геккеля — Мюллера. В 8 классе эти понятия получают развитие и уточняются. Изучаются строение генеративных органов мужчин и женщин, процессы созревания яйцеклеток, овуляции, менструальный цикл. Уделено также внимание проблемам полового созревания, внутриутробному развитию организма и последующим этапам развития человеческого организма после рождения.

Рассматриваются наследственные и врожденные заболевания, а также болезни, передающиеся половым путем, включая СПИД и венерические. Дан актуальный материал о вредном влиянии табакокурения, алкоголя и наркотиков на здоровье человека и его потомство.

Отдельный параграф посвящен психологическим особенностям личности — темпераменту, характеру, интересам и способностям.

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

#### **Тема № 1**

**Называть** методы изучения организма человека, их значение для использования в собственной жизни.

**Объяснять** роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.

**Использовать знания** о методах изучения организма в собственной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

#### **Тема № 2**

**Сравнивать** человека с представителями класса Млекопитающие и отряда Приматы **и делать вывод на основе сравнения.**

**Определять** принадлежность биологического объекта «Человек разумный» к классу Млекопитающие, отряду Приматы.

**Характеризовать** особенности строения человека, обусловленные прямохождением.

**Называть** органоиды клетки; процессы жизнедеятельности клетки; роль ферментов в процессе обмена веществ.

**Распознавать на таблицах и описывать** основные органоиды клетки.

**Сравнивать** клетки растений, животных, человека.

**Характеризовать** сущность процессов обмена веществ, роста, возбудимости, деления клетки.

**Давать определение** понятию *ткань*.

**Изучать** микроскопическое строение тканей.

**Рассматривать готовые микропрепараты и описывать** ткани человека.

**Называть** основные группы тканей человека.

**Сравнивать** ткани человека и делать выводы на основе их сравнения.

**Устанавливать соответствие** между строением тканей и выполняемыми функциями.

**Использовать знания** о методах изучения организма в собственной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**Давать определения** понятиям: *ткань, орган, система органов, рефлекс, рецептор, рефлекторная дуга*.

**Называть** органы и системы органов человека.

**Распознавать на таблицах и описывать** органы и системы органов человека.

**Характеризовать** сущность регуляции жизнедеятельности организма.

**Находить** в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий.

#### Тема № 3

**Называть:** особенности строения скелета человека; функции опорно-двигательной системы.

**Распознавать на таблицах** основные части скелета человека.

**Называть** особенности строения скелета головы и туловища человека.

**Распознавать на таблицах** основные части скелета головы и туловища человека.

**Называть** особенности строения скелета поясов и свободных конечностей человека.

**Распознавать на таблицах** основные части скелета поясов и свободных конечностей человека.

**Характеризовать** особенности строения человека, обусловленные прямохождением и трудовой деятельностью;

**Использовать приобретенные знания и умения** для: «соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки; оказания первой помощи при травмах.

**Распознавать** на таблицах основные группы мышц человека.

**Раскрывать** сущность биологического процесса работы мышц.

**Описывать и объяснять результаты опыта** по выявлению влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

**Использовать приобретенные знания и умения** для: проведения наблюдений за состоянием собственного организма; соблюдения мер профилактики нарушения осанки.

**Использовать приобретенные знания** для профилактики заболеваний опорно-двигательной системы.

**Находить в тексте учебника биологическую информацию**, необходимую для выполнения заданий

#### Тема № 4

**Называть** признаки биологических объектов: составляющие внутренней среды организма; составляющие крови (форменные элементы); составляющие плазмы.

**Характеризовать** сущность биологического процесса свертывания крови.

**Рассматривать готовые микропрепараты** крови человека и лягушки.

**Сравнивать** кровь человека и лягушки и **делать выводы на основе их сравнения**

**Давать определение понятию** *иммунитет*.

**Называть** виды иммунитета.

**Объяснять** проявление иммунитета у человека.

**Использовать приобретенные знания** для соблюдения мер профилактики СПИДа, инфекционных и простудных заболеваний.

**Называть** особенности организма человека, его строения и жизнедеятельности: свою группу крови, резус-фактор.

**Анализировать и оценивать** факторы риска для здоровья.

**Находить в различных источниках биологическую информацию** по проблеме пересадки органов и тканей, об использовании донорской крови.

**Называть:** особенности строения организма человека - органы дыхательной системы; «признаки (особенности строения) биологического объекта - сердца.

**Распознавать и описывать на таблицах:** систему органов кровообращения; органы кровеносной системы.

**Описывать** сущность биологического процесса: работу сердца.

**Давать определения понятиям:** *аорта, артерии, капилляры, вены*.

**Называть** признаки (особенности строения) биологических объектов - кровеносных сосудов.

**Распознавать и описывать на таблицах:** систему органов кровообращения; органы кровеносной системы.

**Характеризовать:** сущность биологического процесса - транспорта веществ; сущность большого и малого кругов кровообращения.

**Называть** особенности строения организма человека - органы лимфатической системы.

**Распознавать и описывать на таблицах:** систему лимфообращения; органы лимфатической системы.

**Характеризовать:** сущность биологического процесса - транспорта веществ; сущность биологического процесса - лимфообращения. **Устанавливать взаимосвязь между** кровеносной и лимфатической системой

**Характеризовать** сущность биологических процессов: движения крови по сосудам; регуляции жизнедеятельности организма; автоматизма сердечной мышцы.

**Объяснять** роль гормонов в организме.

**Использовать приобретенные знания** для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**Анализировать и оценивать** влияние факторов риска на здоровье (нормальную работу сердечно-сосудистой системы).

**Использовать приобретенные знания** для: проведения наблюдений за состоянием собственного организма; профилактики вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании).

**Использовать приобретенные знания** для оказания первой помощи при травмах (повреждениях сосудов).

**Находить в тексте учебника биологическую информацию,** необходимую для выполнения заданий.

#### Тема № 5

**Называть** особенности строения организма человека - органы дыхательной системы.

**Распознавать и описывать на таблицах** основные органы дыхательной системы человека.

**Характеризовать** сущность биологического процесса дыхания.

**Характеризовать:** сущность биологического процесса дыхания; транспорт веществ.

**Характеризовать** сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.

**Использовать приобретенные знания** для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**Называть** заболевания органов дыхания.

**Использовать приобретенные знания** для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек (курения).

**Объяснять** зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды.

**Анализировать и оценивать** воздействие факторов риска на здоровье.

**Называть** приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

**Использовать приобретенные знания** для оказания первой помощи при отравлении угарным газом и при спасении утопающего.

**Находить в тексте учебника биологическую информацию,** необходимую для выполнения заданий

#### Тема № 6

**Называть** питательные вещества и пищевые продукты, в которых они находятся.

**Объяснять** роль питательных веществ в организме.

**Характеризовать** сущность процесса питания.

**Называть** особенности строения организма человека - органы пищеварительной системы.

**Распознавать и описывать на таблицах** основные органы пищеварительной системы человека.

**Характеризовать** сущность биологического процесса питания, пищеварения.

**Давать определение понятиям:** фермент, рефлекс, безусловный рефлекс, условный рефлекс.

**Распознавать и описывать на таблицах** основные органы пищеварительной системы человека.

**Характеризовать:** сущность биологического процесса питания, пищеварения; роль ферментов в пищеварении.

**Описывать и объяснять** результаты опытов.

**Характеризовать** сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.

**Использовать приобретенные знания** для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**Давать определение понятиям:** фермент, рефлекс, безусловный рефлекс, условный рефлекс.

**Распознавать и описывать на таблицах** основные органы пищеварительной системы человека.

**Характеризовать:** сущность биологического процесса питания, пищеварения; роль ферментов в пищеварении.

**Описывать и объяснять** результаты опытов.

**Характеризовать** сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.

**Использовать приобретенные знания** для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**Давать определение понятию фермент.**

**Распознавать и описывать на таблицах** основные органы пищеварительной системы человека.

**Характеризовать:** сущность биологического процесса питания, пищеварения; роль ферментов в пищеварении.

**Описывать и объяснять** результаты опытов.

**Анализировать и оценивать** факторы риска для здоровья.

**Использовать приобретенные знания** для: соблюдения мер профилактики заболеваний органов пищеварения; профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм); оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями; проведения наблюдений за состоянием здоровья собственного организма.

**Находить в тексте учебника биологическую информацию,** необходимую для выполнения заданий.

#### Тема № 7

**Давать определение понятиям:** пластический обмен, энергетический обмен.

**Характеризовать:** сущность обмена веществ и превращения энергии в организме; обмен веществ как основу жизнедеятельности организма человека.

**Давать определение понятиям:** пластический обмен, энергетический обмен.

**Характеризовать:** сущность обмена веществ и превращения энергии в организме; обмен веществ как основу жизнедеятельности организма человека.

**Использовать приобретенные знания** для соблюдения мер профилактики заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ.

**Использовать приобретенные знания** для рациональной организации труда и отдыха.

**Называть** основные группы витаминов и продукты, в которых они содержатся.

**Характеризовать** роль витаминов в организме, их влияние на жизнедеятельность.

**Использовать приобретенные знания** для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, а также других заболеваний, связанных с недостатком витаминов в организме.

#### Тема № 8

**Называть** особенности строения организма человека - органы мочевыделительной системы; другие системы, участвующие в удалении продуктов обмена.

**Распознавать и описывать на таблицах** основные органы выделительной системы человека.

**Характеризовать** сущность биологического процесса выделения и его роль в обмене веществ.

**Использовать приобретенные знания для:** соблюдения мер профилактики заболеваний выделительной системы; профилактики вредных привычек.

**Анализировать и оценивать** воздействие факторов риска на здоровье.

#### Тема № 9

**Называть** особенности строения кожи человека.

**Называть** функции кожи.

**Распознавать и описывать на таблицах** структурные компоненты кожи.

**Остатковливать взаимосвязь** между строением и функциями кожи.

**Характеризовать** роль кожи в обмене веществ и жизнедеятельности организма.

**Анализировать и оценивать** воздействие факторов риска на здоровье.

**Использовать приобретенные знания** для соблюдения мер профилактики заболеваний.

**Использовать приобретенные знания** для: •соблюдения мер профилактики вредных привычек; •оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях.

**Использовать приобретенные знания** для соблюдения мер профилактики заболеваний кожи и других покровов тела.

**Находить в тексте учебника биологическую информацию,** необходимую для выполнения заданий.

#### Тема № 10

**Называть:** особенности строения и работы желез эндокринной системы; железы внутренней секреции; •железы внешней секреции.

**Различать** железы внутренней секреции и железы внешней секреции.

**Распознавать и описывать** на таблицах органы эндокринной системы.

**Давать определение понятию гормоны.**

**Называть:** заболевания, связанные с гипопункцией и гиперфункцией эндокринных желез.

**Характеризовать** роль гормонов в обмене веществ, жизнедеятельности, росте, развитии и поведении организма.

**Анализировать и оценивать** воздействие факторов риска на здоровье.

#### Тема № 11

**Давать определения понятию рефлекс.**

**Называть:** особенности строения нервной системы; принцип деятельности нервной системы; функции нервной системы.

**Распознавать и описывать на таблицах** основные отделы и органы нервной системы человека.

**Составлять** схему рефлекторной дуги простого рефлекса.

**Называть:** отделы нервной системы, их функции; подотделы вегетативной нервной системы, их функции.

**Различать функции** соматической и вегетативной нервной системы.

**Характеризовать:** сущность регуляции жизнедеятельности организма; роль нервной системы и гормонов в организме.

**Называть:** особенности строения спинного мозга; функции спинного мозга.

**Распознавать и описывать на таблицах** основные части спинного мозга.

**Характеризовать:** роль спинного мозга в регуляции жизнедеятельности организма.

**Называть:** особенности строения головного мозга; отделы головного мозга; функции отделов головного мозга.

**Распознавать и описывать на таблицах** основные части головного мозга.

**Характеризовать:** роль головного мозга в регуляции жизнедеятельности организма и поведения организма.

**Находить в тексте учебника биологическую информацию,** необходимую для выполнения заданий

#### Тема № 12

**Давать определения понятиям:** орган чувств, рецептор, анализатор.

**Называть:** органы чувств человека; анализаторы; особенности строения органов обоняния, осязания, вкуса, их анализаторов.

**Распознавать и описывать на таблицах** основные части органов обоняния, осязания, вкуса и их анализаторов.

**Характеризовать** роль органов чувств и анализаторов в жизни человека.

**Называть** особенности строения органа зрения и зрительного анализатора.

**Распознавать и описывать на таблицах** основные части органа зрения и зрительного анализатора.

**Объяснять** результаты наблюдений.

**Называть** заболевания, связанные с нарушением работы органов зрения.

**Анализировать и оценивать:** воздействие факторов риска на здоровье; влияние собственных поступков на здоровье.

**Использовать приобретенные знания** для: соблюдения мер профилактики заболеваний и повреждений органов зрения; профилактики вредных привычек.

**Называть** особенности строения органа слуха и слухового анализатора.

**Распознавать и описывать на таблицах** основные части органа слуха и слухового анализатора.

**Анализировать и оценивать:** воздействие факторов риска для здоровья; влияние собственных поступков на здоровье.

**Использовать приобретенные знания** для: •соблюдения мер профилактики заболеваний и повреждений органов слуха; •профилактики вредных привычек.

**Находить в тексте учебника биологическую информацию,** необходимую для выполнения заданий.

#### Тема № 13

**Давать определения понятиям:** безусловные рефлексы, условные рефлексы.

**Называть** принцип работы нервной системы.

**Характеризовать:** особенности работы головного мозга; биологическое значение условных и безусловных рефлексов; сущность регуляции жизнедеятельности организма.

**Использовать приобретенные знания** для рациональной организации труда и отдыха.

**Давать определение понятиям:** безусловные рефлексы, условные рефлексы.

**Называть** принцип работы нервной системы.

**Характеризовать:** особенности работы головного мозга; сущность регуляции жизнедеятельности организма.

**Использовать приобретенные знания** для рациональной организации труда и отдыха.

**Характеризовать значение сна** для организма человека.

**Использовать приобретенные знания для:** рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма

**Называть особенности высшей нервной деятельности и поведения человека.**

**Характеризовать особенности высшей нервной деятельности и поведения человека** (речь, память, мышление), их значение.

**Использовать приобретенные знания для:** проведения наблюдений за состоянием собственного организма; организации учебной деятельности (формирования и сохранения знаний, умений, навыков).

**Называть особенности высшей нервной деятельности и поведения человека.**

**Характеризовать особенности высшей нервной деятельности и поведения человека** (эмоции), их значение.

**Использовать приобретенные знания для:** проведения наблюдений за состоянием собственного организма; организации учебной деятельности (формирования и сохранения знаний, умений, навыков).

**Давать определение понятию утомление.**

**Анализировать и оценивать влияние факторов риска** (стресса, переутомления) для здоровья.

**Использовать приобретенные знания для:** рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**Находить в тексте учебника биологическую информацию,** необходимую для выполнения заданий.

#### Тема № 14

**Называть особенности строения женской и мужской половой систем.**

**Распознавать и описывать на таблицах:** женскую и мужскую половые системы; органы женской и мужской половой систем.

**Объяснять причины наследственности.**

**Использовать приобретенные знания для** проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**Объяснять причины проявления наследственных заболеваний.**

**Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды на здоровье.**

**Использовать приобретенные знания для** соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции.

**Проводить самостоятельный поиск биологической информации:** о достижениях генетики в области изучения наследственных болезней человека.

**Давать определение понятиям размножение, оплодотворение.**

**Характеризовать сущность процессов размножения и развития человека.**

**Использовать приобретенные знания для:** соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции; профилактики вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании).

**Объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды.**

**Проводить самостоятельный поиск биологической информации** о влиянии факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье. **Анализировать и оценивать влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.**

**Использовать приобретенные знания для** соблюдения мер профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).

**Называть психологические особенности личности.**

**Характеризовать роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.**

**Использовать приобретенные знания для:** рациональной организации труда и отдыха; соблюдения правил поведения в окружающей среде. **Находить в тексте учебника биологическую информацию,** необходимую для выполнения заданий.

## 4. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

*В результате изучения биологии ученик должен*

*учащиеся должны знать*

- 1. Понятия: биосоциальная природа человека, природная среда, социальная среда.
- 2. Основные науки, изучающие человека, их методы исследования и практические выходы.

- 3. Значение санитарно-гигиенических знаний для общества и каждого человека, роль медицинской и санитарной служб в охране экологии среды и здоровья населения.
- 4. Уровневую организацию человеческого организма, включая клеточный, тканевый, органнй, системный, организ-менный и поведенческий уровни.
- 5. Состав и свойства внутренней среды, гомеостаз; основные свойства крови, лимфы и тканевой жидкости; природу иммунитета.
- 6. Строение и функции основных систем органов, включая систему органов иммунитета; причины тканевой совместимости.
- 7. Нервную и эндокринную регуляцию исполнительных систем, значение прямых и обратных связей; основные закономерности высшей нервной деятельности.
- 8. Индивидуальное развитие организма.  
*учащиеся должны уметь*
- 1. Пользоваться научной номенклатурой и терминологией, отличать ее от бытовой лексики.
- 2. Пользоваться анатомическими таблицами и находить на себе проекции внутренних органов.
- 3. Раскрывать взаимосвязь строения и функций на разных уровнях организации организма.
- 4. Устанавливать связи микро- и макростроения органов.
- 5. Пользоваться лупой, световым микроскопом и другими оптическими приборами. Отличать истинные структуры от ложных (артефактов).
- 6. Оказывать первую помощь при травматических и некоторых органических заболеваниях. Выполнять правила профилактики и защиты от инфекционных, гельминтозных и других заразных заболеваний.
- 7. Использовать закономерности высшей нервной деятельности и психологии для организации рационального учебного, физического, бытового труда, грамотно чередовать труд с отдыхом, распределять физическую нагрузку.
- 8. Выполнять простейшие функциональные пробы, сравнивая свои показания со средними значениями, и при необходимости пользоваться соответствующими формулами.
- 9. Находить гомологичные органы животных и человека и грамотно вести сравнение.
- 10. Использовать знание систематики, индивидуального развития, сравнительной анатомии и физиологии для установления места человека в природе и его связей с животным миром.
- 

## **5. СПИСОК МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРЕДМЕТУ**

1. Биология. 8класс. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш.
2. Программа курса «Человек и его здоровье». 8 класс. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш.
3. Методическое пособие для учителя. Биология. Человек. 8 класс. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш

## 6. Полное КТП

№ урока	Тема урока	Основные понятия	Требования к уровню подготовки обучающихся (результат)	Кол-во часов	Срок и изучения	Виды контроля	ДЗ
	<b>Введение</b>			<b>1</b>			
1.	Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека	Анатомия, физиология, гигиена. Методы исследования: опыт, хронический эксперимент, рентген, ультразвуковое исследование (УЗИ)	Называть методы изучения организма человека, их значение для использования в собственной жизни. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей.			Устный опрос	
	<b>Тема №1. Общий обзор организма человека</b>			<b>5</b>			
2	Общий обзор организма человека. Место человека в живой природе. Доказательство животного происхождения человека.	Части тела, области тела, внутренние органы. Мышцы. скелет. полости тела: грудная и брюшная. Млекопитающие. Высшие приматы.	Сравнивать человека с представителями класса млекопитающие и отряда приматы.			Устный опрос	
3	Клетка, ее строение, химический состав, жизнедеятельность. <b>Лабораторная работа №1</b> «Действие фермента каталазы на пероксид водорода»	Клетка, клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, ЭПС, аппарат Гольджи, рибосомы, митохондрии, лизосомы, клеточный центр, ядрышко, хромосомы, гены. Обмен веществ. деление клетки.	Называть: органоиды клетки; процессы жизнедеятельности клетки; роль ферментов в процессе обмена веществ. Распознавать и описывать основные органоиды клетки. Сравнивать клетки растений, животных, человека. Характеризовать сущность процессов обмена веществ, роста, возбудимости, деления клетки.			Лабораторная работа №1	
4	Ткани животных и человека. <b>Лабораторная работа №2</b> «Клетки и ткани под микроскопом»	Ткань. Виды: эпителиальная, соединительные (костная, жировая, хрящевая, кровь), мышечные (гладкая, поперечно-полосатая, мышечная ткань сердца), нервная.	Знать понятие ткань. Изучать микроскопическое строение тканей. Называть основные группы тканей человека.			Лабораторная работа №2	

			Устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями.				
5	Органы, системы органов, организм. Нервная и гуморальная регуляция. <b>Практическая работа №1</b> «Получение мигательного рефлекса и условий вызывающих его торможение».	Органы, системы органов. Уровни организации организма. Рефлекс. Рефлекторная дуга, чувствительные, вставочные, исполнительные нейроны. Рецепторы. Гормоны. Железы внутренней, наружной и смешанной секреции. Нервная регуляция. Гуморальная регуляция.	Знать понятия ткань, орган, система органов, рефлекс, рецептор, рефлекторная дуга. Называть органы и системы органов человека. Характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма.			Практическая работа	
6	<b>Контрольная работа №1</b> «Общий обзор организма человека»					Контрольная работа	
	<b>Тема №2. Опорно-двигательная система</b>			8			
7.	Скелет. Строение, состав и соединение костей. <b>Лабораторная работа №3</b> «Состав костей»	Скелет, кости, хрящи, смазки. Компактное вещество, губчатое вещество. Костно-мозговая полость. Надкостница. Костные клетки, костные пластинки. Костные каналы. Соединения костей. Строение сустава. Хрящевые прослойки. Костный мозг	Называть особенности строения скелета человека; функции опорно-двигательной системы. Распознавать на таблицах основные части скелета человека.			Лабораторная работа №3	
8.	Скелет головы и скелет туловища. <b>Лабораторная работа №4</b> «Измерение массы, роста»	Отделы черепа: мозговой, лицевой. Позвонок. Позвоночный канал. Отделы позвоночника. Межпозвоночные хрящевые диски. Грудная клетка. Ребра. Грудина. Спинной мозг. Крестец. Копчик.	Называть особенности строения скелета головы и туловища человека. Распознавать на таблицах основные части скелета головы и туловища.			Устный опрос	
9.	Скелет конечностей. <b>Практические работы №2,3</b> «Скелет верхних конечностей», «Скелет нижних конечностей»	Плечевой пояс. Кости руки, кисти. Тазовый пояс. Парная тазовая кость. Кости ноги	Называть особенности строения скелета поясов и свободных конечностей. Распознавать на таблицах основные части скелета поясов и свободных конечностей. Характеризовать особенности			Практическая работа	

			строения человека, обусловленные прямохождением и трудовой деятельностью.				
10.	Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей	Травмы: перелом, вывих, растяжение связок. ПМП: повязка, косынка, шина, пузырь со льдом.	Использовать приобретенные умения и знания для: соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки, оказания ПМП при травмах.			Устный опрос	
11.	Мышцы человека. Работа мышц.	Гладкие и скелетные мышцы. Жевательные и мимические мышцы головы. Дыхательные мышцы туловища (межреберные, диафрагма). Сократимость. Сухожилия. Сила мышцы. Амплитуда движения. Мышцы-антагонисты. Мышцы-синергисты. Утомление. Работоспособность.	Распознавать на таблицах основные группы мышц человека. Раскрывать сущность биологического процесса работы мышц.			Устный опрос	
12.	Нарушение осанки и плоскостопие. <b>Практические работы №4,5,6</b> : «Проверяем правильность осанки», «Есть ли у вас плоскостопие», «Гибок ли ваш позвоночник»	Осанка. Своды стоп. Плоскостопие. Корректирующая гимнастика.	Использовать приобретенные знания и умения для проведения наблюдений за состоянием собственного организма; соблюдения мер профилактики нарушения осанки.			Практическая работа	
13.	Развитие опорно-двигательной системы	Гиподинамия. Тренировочный эффект. Статические и динамические упражнения. Допинг.	<b>Использовать</b> приобретенные знания для профилактики заболеваний опорно-двигательной системы.			Устный опрос	
14.	<b>Контрольная работа №2</b> «Опорно-двигательная система»					Контрольная работа №2	
	<b>Тема №3. Кровь и кровообращение</b>			<b>9</b>			
15.	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. <b>Лабораторная работа №5</b> «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Гомеостаз. Плазма крови. Форменные элементы. Фагоцитоз. Антиген. Антитело.	Называть признаки биологических объектов: составляющие внутренней среды организма; составляющие крови (форменные			Лабораторная работа №4	

			элементы); составляющие плазмы.				
16.	Иммунитет	Иммунитет. Иммуная реакция. Вирусы. Вакцина. Иммуная система. Костный мозг. Лимфатические узлы. Селезенка. Лимфоидная ткань.	Знать понятия Иммунитет. Иммуная реакция. Вакцина. Иммуная система. Называть виды иммунитета. Объяснять проявление иммунитета у человека			Устный опрос	
17.	Тканевая совместимость и переливание крови	Группы крови. Изоантигены. Резус-фактор. Антитела. Биологическая совместимость тканей. Групповая совместимость крови.	<b>Называть</b> особенности организма человека, его строения и жизнедеятельности, свою группу крови, резус – фактор. Анализировать и оценивать факторы риска для здоровья.			Устный опрос	
18.	Строение и работа сердца	Сердце, кровеносные сосуды. Кровообращения.	Называть признаки биологического объекта – сердца. Распознавать и описывать на таблицах: систему органов кровообращения, органы кровеносной системы.			Устный опрос	
19.	Круги кровообращения	Круги кровообращения - малый и большой.	Знать понятия аорта, артерии, капилляры, вены. Называть признаки биологических объектов – кровеносных сосудов. Распознавать и описывать на таблицах: систему органов кровообращения; органы кровеносной системы. Характеризовать сущность большого и малого кругов кровообращения.			Устный опрос	
20.	Движение лимфы. <b>Практическая работа №7</b> «Кислородное голодание»	Лимфа. Лимфатические капилляры. Лимфатические сосуды. Грудной проток. Лимфатические узлы.	Распознавать и описывать на таблицах: систему лимфообращения; органы лимфатической системы. Устанавливать взаимосвязь между кровеносной и лимфатической			Практическая работа	

			системой.				
21.	<p>Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.</p> <p><b>Практические работы №8, 9, 10:</b> «Пульс и движение крови», «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки», «Рефлекторный приток крови к мышцам, включающимся в работу.</p> <p><b>Лабораторная работа №5</b> «Измерение частоты пульса, кровяного давления»</p>	<p>Артериальное кровяное давление: верхнее (систолическое), нижнее (диастолическое). Гипертония. Гипотония. Инсульт. Инфаркт. Пульс. Частота пульса (сердечных сокращений.)</p>	<p>Характеризовать сущность биологических процессов: движение крови по сосудам; регуляции жизнедеятельности организма; автоматизма сердечной мышцы.</p> <p>Объяснять роль гормонов в организме.</p> <p>Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</p>			Практическая работа	
22.	<p>Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях. <b>Практическая работа №11</b> «Функциональная сердечно-сосудистая проба»</p>	<p>Тренированное и нетренированное сердце. Функциональная проба. Дозированная нагрузка. Тренировочный эффект. Кровотечения: капиллярное, артериальное, венозное. Жгут. Закрутка. Давящая повязка.</p>	<p>Анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье (нормальную работу сердечно – сосудистой системы).</p> <p>Использовать приобретенные знания для оказания первой помощи при травмах (повреждении сосудов).</p>			Практическая работа	
23.	<b>Контрольная работа №3</b> «Кровь и кровообращение»					Контрольная работа №3	
	<b>Тема №4 Дыхание</b>			<b>5</b>			
24.	<p>Значение дыхания. Органы дыхания. Строение легких.</p> <p><b>Лабораторная работа №5</b> «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»</p>	<p>Дыхательная система. Легочное дыхание. Тканевое дыхание. Органы дыхания. Легкие. Альвеолы. Легочная плевра. плевральная полость и жидкость. Диффузия. Гемоглобин. Артериальная и венозная кровь.</p>	<p>Называть особенности строения организма человека – органы дыхательной системы.</p> <p>Распознавать и описывать на таблицах основные органы дыхательной системы человека.</p> <p>Характеризовать сущность процесса дыхания.</p>			Лабораторная работа №5	

25.	Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. <b>Лабораторная работа №6</b> «Дыхательные движения», «Измерение частоты дыхания».	Грудная полость. Диафрагма. Дыхательные движения: вдох и выдох. Регуляция дыхания: рефлекторная (нервная), гуморальная.	Характеризовать: сущность биологического процесса дыхания; транспорт веществ.			Лабораторная работа №6	
26.	Гигиена дыхания. <b>Практическая работа №12</b> «Определение запыленности воздуха в зимнее время»	Грипп. Туберкулез легких. Флюорография. Закаливание. Гигиена дыхания.	Называть заболевания органов дыхания. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек (курения).			Практическая работа	
27.	Первая помощь при поражении органов дыхания	Утопление. Удушье. Заваливание землей. Отек гортани. Электротравма. Обморок. Клиническая смерть. Биологическая смерть. Реанимация.	Называть приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающих. Использовать приобретенные знания для оказания ПМП при отравлении угарным газом и при спасении утопающего.			Устный опрос	
28.	<b>Контрольная работа №4</b> «Дыхание»					Контрольная работа №4	
	<b>Тема №5. Пищеварение</b>			7			
29.	Значение и состав пищи	Органические вещества. Витамины. Минеральные вещества. Питательные вещества.	Называть питательные вещества и пищевые продукты, в которых они находятся. Объяснять роль питательных веществ в организме. Характеризовать сущность процесса дыхания.			Устный опрос	
30.	Органы пищеварения. Зубы	Глотка. Гортань. Желчный пузырь. Желчь. Надгортанник. Небо. Небный язычок. Пищеварительные железы. Зубы и их виды.	Называть особенности строения организма человека – органы пищеварительной системы. Распознавать и описывать на таблицах основные органы			Устный опрос	

			пищеварительной системы человека. Характеризовать сущность процесса пищеварения.				
31.	Пищеварение в ротовой полости. Регуляция пищеварения. <b>Лабораторная работа №7</b> «Действие ферментов слюны на крахмал»	Слюна. Крахмал. Глюкоза.	Знать понятия рефлекс, безусловный и условный рефлекс, фермент. Распознавать и описывать на таблицах основные органы пищеварительной системы человека. Характеризовать роль ферментов в пищеварении.			Лабораторная работа №7	
32.	Пищеварение в желудке. Регуляция пищеварения. <b>Лабораторная работа №8</b> «Действие ферментов желудочного сока на белки»	Желудок. Желудочный сок. Слои желудка: внутренний, средний, наружный.	Знать понятия рефлекс, безусловный и условный рефлекс, фермент. Распознавать и описывать на таблицах основные органы пищеварительной системы человека. Характеризовать роль ферментов в пищеварении.			Лабораторная работа №8	
33.	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	Аппендицит. Кишечный сок. Брыжейка. Ворсинка. Незаменимые АК. Гликоген. Мочевина. Воротная вена. Нижняя полая вена.	Знать понятия рефлекс, безусловный и условный рефлекс, фермент. Распознавать и описывать на таблицах основные органы пищеварительной системы человека. Характеризовать роль ферментов в пищеварении.			Устный опрос	
34.	Гигиена питания. Профилактика заболевания органов пищеварения	Рефлексы -условный и безусловный. Режим питания	Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболевания органов пищеварения; профилактика вредных привычек;			Устный опрос	

			оказание ПМП при отравлении грибами и ягодами				
35.	<b>Контрольная работа №5</b> «Пищеварение»					Контрольная работа №4	
	<b>Тема№6. Обмен веществ и энергии</b>			<b>3</b>			
36.	Обменные процессы в организме	Обмен веществ	Знать понятия пластический и энергетический обмен. Характеризовать сущность обмена веществ и превращение энергии в организме; обмен веществ как основу жизнедеятельности организма.			Устный опрос	
37.	Нормы питания. Обмен белков, жиров, углеводов. <b>Практическая работа №13</b> «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	Основной, общий обмен. Энерготраты. Энергоемкость (калорийность) пищи. Суточный рацион.	Знать понятия пластический и энергетический обмен. Характеризовать сущность обмена веществ и превращение энергии в организме; обмен веществ как основу жизнедеятельности организма.			Практическая работа	
38.	Витамины	Гипо-, гипер-, авитаминоз. Цинга, рахит, бери-бери.	Называть основные группы витаминов и продукты в которых они содержатся. Характеризовать роль витаминов в организме, их влияние на жизнедеятельность.			Устный опрос	
	<b>Тема№7. Выделение</b>			<b>2</b>			
39.	Строение и работа почек	Почки. Нефрон. Первичная и вторичная моча. Мочеточники. Мочевой пузырь. Мочеиспускательный канал.	Называть особенности строения организма человека – органы мочевыделительной системы; другие системы, участвующие в удалении продуктов обмена. Распознавать и описывать на таблицах основные органы			Устный опрос	

			выделительной системы человека. Характеризовать сущность биологического процесса выделения и его роль в обмене веществ.				
40.	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	Обезвоживание организма. Водное отравление. Гигиена питья. Жесткость и мягкость воды.	Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний выделительной системы.			Устный опрос	
	<b>Тема№8. Кожа</b>			<b>4</b>			
41.	Кожа. Значение и строение кожи.	Эпидермис. Дерма. Гиподерма. Кожные рецепторы. Кожные пигменты. Сальные и потовые железы. Волосы и ногти.	Называть особенности строения кожи человека. Называть функции кожи. Распознавать и описывать на таблицах структурные компоненты кожи.			Устный опрос	
42.	Роль кожи в терморегуляции	Теплообразование. Теплоотдача. Терморегуляция. Закаливание. Тепловой и солнечный удар.	Характеризовать роль кожи в обмене веществ и жизнедеятельности организма.			Устный опрос	
43.	Нарушение кожных покровов и повреждение кожи. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	ПМП	Использовать приобретенные знания для профилактики заболеваний кожи и других покровов тела.			Устный опрос	
44.	<b>Контрольная работа №6 «Обмен веществ. Выделение. Кожа».</b>					Контрольная работа №6	
	<b>Тема№9. Эндокринная система</b>			<b>2</b>			
45.	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции	Секреты. Гормоны. Эндокринная система.	Называть особенности строения и работы желез эндокринной системы; внутренней и внешней секреции. Различать железы внутренней и внешней секреции. Распознавать и описывать на			Устный опрос	

			таблицах органы эндокринной системы.				
46.	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма	Гормоны роста. Кретинизм. Базедова болезнь. Слизистый отек. Сахарный диабет.	<b>Знать</b> понятие гормоны. Называть заболевания связанные с гипер- и гипофункцией эндокринных желез. Характеризовать роль гормонов в обмене веществ, жизнедеятельности, росте, развитии и поведении организма.			Устный опрос	
	<b>Тема №10. Нервная система</b>			<b>5</b>			
47.	Значение и строение нервной системы. Практическая работа №14 «Действие прямых и обратных связей»	ЦНС, ПНС. Рефлекс. Рефлекторная дуга.	Знать понятие рефлекс. Называть особенности нервной системы; принцип деятельности Н.С.; функции Н.С. Распознавать и описывать на таблицах основные отделы и органы Н.С. человека.			Практическая работа	
48.	Вегетативная нервная система, строения и функции. Нейрогормональная регуляция. <b>Практическая работа №15</b> «Штриховое раздражение кожи»	Симпатический и парасимпатический отдел автономной (вегетативной) нервной системы. Блуждающий нерв. Гипоталамус. Нейрогормоны.	Называть отделы Н.С., их функции; подотделы вегетативной н.с., их функции. Различать функции вегетативной и соматической н.с. Характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма, роль н.с. и гормонов в организме.			Практическая работа	
49.	Строение и функции спинного мозга	Позвоночный канал. Спино-мозговая жидкость. Центральный канал. Серое и белое вещество спинного мозга.	Называть особенности строения с.м.; функции с.м. Распознавать и описывать на таблицах основные части с.м. Характеризовать роль с.м. в регуляции жизнедеятельности организма.			Устный опрос	
50.	Отделы головного мозга. <b>Практическая работа №16</b>	Серое и белое вещество головного мозга. Продолговатый, средний мозг.	<b>Называть</b> особенности строения г.м.; отделы г.м.; функции			Практическая работа	

	«Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка»	Мозжечок. Мост. Кора и ядра. Борозды и извилины.	отделов г.м. Распознавать и описывать на таблицах основные части г.м. Характеризовать роль г.м. в регуляции поведения и жизнедеятельности организма.			работа	
51.	<b>Контрольная работа №7</b> «Эндокринная и нервная системы»					Контрольная работа №7	
	<b>Тема №11. Органы чувств и анализаторы</b>			<b>5</b>			
52.	Значение органов чувств и анализаторов. Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы.	Анализатор. Брови. Веки. Ресницы. Радужка. Зрачок. Хрусталик. Стекловидное тело.	<b>Знать понятия</b> орган чувств, рецептор, анализатор. Называть органы чувств человека, анализаторы, особенности строения органов чувств. Распознавать и описывать на таблицах основные части органов обоняния, осязания, вкуса и их анализаторы. Характеризовать роль органов чувств и анализаторов.			Устный опрос	
53.	Орган зрения и зрительный анализатор. <b>Практическая работа №17</b> «Сужение и расширение зрачка»	Глаз. Зрительный нерв.	Называть особенности строения органа зрения и зрительного анализатора. Распознавать и описывать на таблицах основные части органа зрения и зрительного анализатора.			Практическая работа	
54.	Заболевания и повреждения глаз	Дальнозоркость. Близорукость. Проникающее ранение глаза.	Называть заболевания, связанные с нарушением работы органов зрения. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний и повреждений органов зрения.			Устный опрос	

55.	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. <b>Практическая работа №18</b> «Проверьте ваш вестибулярный аппарат»	Наружное, среднее и внутреннее ухо. Слуховая зона.	Называть особенности строения органа слуха и слухового анализатора. Распознавать и описывать на таблицах основные части органа слуха и слухового анализатора.			Практическая работа	
56.	<b>Контрольная работа №8</b> «Органы чувств и анализаторы»					Контрольная работа №8	
	<b>Тема №12. Поведение и психика</b>			<b>6</b>			
57.	Закономерности работы головного мозга. <b>Практическая работа №19</b> «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма»	Работа головного мозга.	<b>Называть</b> принцип работы нервной системы. Характеризовать особенности работы г.м., биологическое значение условных и безусловных рефлексов.			Практическая работа	
58.	Врожденные и приобретенные формы поведения»	Врожденные формы поведения: безусловные и условные рефлексы, инстинкты (положительные и отрицательные), запечатление (импринтинг).	<b>Называть</b> принцип работы нервной системы. Характеризовать особенности работы г.м., биологическое значение условных и безусловных рефлексов.			Устный опрос	
59.	Биологические ритмы. Сон и его значение	Сон. Электроэнцефалограф. Сноведения. Режим сна и бодрствования.	Характеризовать значение сна для организма человека. Использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха.			Устный опрос	
60.	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	Подсознание. Речевые центры. Воображение. Мышление. Ощущения. Память и ее виды.	<b>Называть и характеризовать</b> особенности высшей нервной деятельности и поведения человека, их значение.			Устный опрос	
61.	Воля и эмоции. Внимание. <b>Практическая работа №20</b> «Изучение внимания при разных условиях»	Воля. Эмоции. Внимание.	<b>Называть и характеризовать</b> особенности высшей нервной деятельности и поведения человека, их значение.			Практическая работа	

62.	Динамика работоспособности. Режим дня.	Работоспособность. Режим дня.	<b>Знать</b> понятие утомление. Анализировать и оценивать влияние факторов риска (стресса, переутомления) для здоровья. Использовать приобретенные знания для рациональной организации труда отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма.			Устный опрос	
	<b>Тема№13. Индивидуальное развитие организма</b>			<b>5</b>			
63.	Половая система человека	Яйцеклетка. Сперматозоид. Половые хромосомы. Оплодотворение. Поллюция.	<b>Называть</b> особенности строения мужской и женской половой системы. Распознавать и описывать на таблицах женскую и мужскую половые системы; органы мужской и женской половой систем. Объяснять причины наследственности. Использовать приобретенные знания для рациональной организации труда отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма.			Устный опрос	
64.	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.	Венерические заболевания. ВИЧ, СПИД	<b>Объяснять</b> причины проявления наследственных заболеваний. Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды на здоровье. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ			Устный опрос	

			– инфекций.				
65.	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	Плод, зародыш. Календарный и биологический возраст.	<b>Знать</b> понятия размножение, оплодотворение. Характеризовать сущность процессов размножения и развития человека. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ – инфекций.			Устный опрос	
66.	Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье. О вреде наркотических веществ.	Наркотические вещества: алкоголь, никотин, токсины. Гангрена. Цирроз печени. Белая горячка.	<b>Объяснять</b> зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики вредных привычек.			Устный опрос	
67.	Личность и ее особенности	Темперамент, характер. Интересы. Склонности. Способности. Совесть.	<b>Называть</b> психологические особенности личности. Характеризовать роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.			Устный опрос	
	<b>Контроль знаний по курсу «Человек»</b>			<b>1</b>			
68.	Контрольная работа №9 «Человек»					К.Р. №9	
69-70.	Повторение курса						

## **7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, РЕКОМЕНДОВАННОЙ ДЕТЯМ**

- 1.. Биология. 8класс. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш.
2. Рабочая тетрадь. «Биология. Человек» 8 класс. (1, 2 часть). А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш
3. Тема школьного курса. Иммуитет. История открытий. В.В. Тарасов