

<p><b>«Рассмотрено»</b>  Руководитель ШМО  _____ Е. Н. Долгова  Протокол № 1  от « 25 » августа 2020 г.</p>	<p><b>«Согласовано»</b>  Заместитель директора  по УР МБОУ «Чувашско-  Елтанская СОШ»  _____ М. Н. Липатова  « 25 » августа 2020 г.</p>	<p><b>«Утверждено»</b>  Директор МБОУ «Чувашско-  Елтанская СОШ»  _____ А. В. Алексеев  Приказ № 58  от « 31 » августа 2020 г.</p>
---	---	--

### **Рабочая программа**

Сафиной Эльмиры Ринатовны

**по биологии в 8 классе,**

учителя первой квалификационной категории

МБОУ «Чувашско-Елтанская СОШ»

Чистопольского муниципального района РТ

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана на основе:

- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Чувашско-Елтанская средняя общеобразовательная школа» на 2020-2025 годы, утвержденной приказом №        от        г.
- Учебного плана МБОУ «Чувашско-Елтанская средняя общеобразовательная школа» на 2020 – 2021 учебный год, утвержденного приказом № 55 от 31.08.2020 г.
- Рабочей программы по биологии для основной школы (Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников Пономарёва И. Н., Корнилова О. А., Кучменко В. С., Константинов В. Н., Бабенко В. Г., Маш Р. Д., Драгомилов А. Г., Сухова Т. С. и др. 5 – 9 классы – М.: «Вентана-Граф», 2012).

В соответствии с Учебным планом МБОУ «Чувашско-Елтанская средняя общеобразовательная школа» на 2020 – 2021 учебный год на изучение предмета «Биология» в 8 классе отводится 2 часа в неделю, что составляет 70 часов в год.

Используется учебник Драгомилова А. Г., Маш Р. Д. Биология. 8 класс. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф», 2018, утверждённый в федеральном перечне учебников, рекомендованном к использованию в образовательном процессе ООО.

### **Общая характеристика предмета**

Курс биологии на ступени основного общего образования в 8 классе посвящен изучению человека как биосоциального существа, включает сведения о становлении человека в процессе антропогенеза, месте человека в системе органического мира, знакомит обучающихся с основами анатомии, физиологии и гигиены человека. Он направлен на формирование у школьников понимания необходимости вести здоровый образ жизни, более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих. Методический аппарат учебника обеспечивает: овладение приемами отбора, анализа и синтеза информации на определенную тему, формирование навыков самостоятельной учебной деятельности, смыслового чтения, развитие критического мышления, возможность организации групповой деятельности обучающихся и коммуникации между участниками образовательного процесса, индивидуализации и персонализации процесса обучения, применения полученных знаний в практической деятельности. Курс построен в соответствии с возрастными особенностями и возможностями обучающихся, предусматривает учет актуализации жизненного опыта обучающихся и установление межпредметных связей.

Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить материал, значимый для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Материал курса биологии в 8 классе разделен на тринадцать глав.

В главе 1 «Организм человека. Общий обзор» раскрывается биосоциальная природа человека, определяется его место в природе, дается топография органов. Школьники знакомятся с разноуровневой организацией организма, его нервно-гуморальной

регуляцией. В процессе изучения главы углубляются знания о строении животной клетки, тканей, органов и систем органов.

В главе 2 «Опорно-двигательная система» представлены сведения о строении систем опоры и движения. Обучающиеся знакомятся с особенностями скелета человека, связанными с прямохождением, определяют взаимосвязь строения тканей и органов с их функциями, изучают принципы работы мышц. Особое внимание уделяется роли физической культуры и спорта для предотвращения нарушения осанки и профилактики плоскостопия; рассматриваются виды травм и приемы оказания первой доврачебной помощи при повреждениях опорно-двигательной системы.

В главе 3 «Кровь. Кровообращение» дается подробная характеристика внутренней среды организма. Школьники узнают о составе крови, лимфы и тканевой

жидкости, рассматривают виды иммунитета, процесс свертывания крови. Они знакомятся с кровеносной и лимфатической системами (их значением, строением, особенностями функционирования). Особое внимание уделяется профилактике нарушений в работе сердечно-сосудистой системы, формируются представления о типах кровотечений, рассматриваются правила оказания первой помощи при кровотечениях.

В ходе изучения главы 4 «Дыхательная система» обучающиеся знакомятся с органами дыхательной системы человека, изучают механизм дыхания, процесс газообмена в тканях и органах, получают представление о механизмах регуляции дыхания. Рассматриваются правила оказания первой медицинской помощи при остановке дыхания в результате разных причин, болезни органов дыхания и их профилактика, заболевания дыхательных путей и легких.

Материал, представленный в главе 5 «Пищеварительная система», посвящен значению и строению данной системы, процессам пищеварения в различных ее отделах. Особое внимание уделяется правилам оказания первой помощи при отравлении, заболеваниям органов пищеварения и их профилактике.

Глава 6 «Обмен веществ и энергии» знакомит обучающихся с особенностями пластического и энергетического обменов организма. Школьники узнают о нормах и режиме питания, суточном рационе; получают представление о витаминах, методах их сохранения в продуктах питания и последствиях гиповитаминоза и гипервитаминоза.

Глава 7 знакомит школьников с мочевыделительной системой человека. Обучающиеся получают представления о значении и функционировании этой системы, знакомят с профилактикой заболевания почек.

В процессе изучения главы 8 «Кожа» у обучающихся формируются представления о значении кожи ее строении, о правилах оказания первой помощи при повреждениях кожных покровов, профилактики заболеваний кожи. Особое значение уделяется закаливанию.

В главе 9 «Эндокринная система» описываются типы желез, особенности их строения и значение для функционирования всех систем органов, последствия нарушений работы эндокринной системы. В главе 10 «Нервная система» дается характеристика нервной и гуморальной регуляции, рассматривается взаимосвязь этих систем, строение и функции нервной системы. Глава 11 «Органы чувств. Анализаторы» дает представление о принципах работы органов чувств и анализаторов, их строение и функциях. Особое внимание уделяется профилактике заболеваний и гигиене органов зрения.

Глава 12 «Поведение и психика» знакомит обучающихся с врожденными и приобретенными формами поведения, закономерностями работы головного мозга, физиологией высшей нервной деятельности человека и познавательными процессами. В завершающей главе «Индивидуальное развитие организма» рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности: темперамент, характер, способности и др. Обучающиеся знакомятся с последствиями употребления наркотических веществ.

## Цели и задачи учебного предмета

**Цели** биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития – ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых – вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение обучающихся в ту или иную группу или общность – носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
- **ориентация** в системе моральных норм и ценностей:
  - признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека;
  - формирование ценностного отношения к живой природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

## Планируемые результаты освоения предмета «Биология» в 8 классе

Результатом освоения программы являются предметные знания и умения, метапредметные и личностные универсальные учебные действия, которые представлены в обобщенном виде:

### *Личностные результаты:*

*Ученик научится:*

- 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 так же 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.

*Ученик получит возможность научиться:*

- готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

### **Метапредметные результаты.**

#### **Регулятивные универсальные учебные действия.**

*Ученик научится:*

- 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).

*Ученик получит возможность научиться:*

- в сотрудничестве с учителем ставить учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

#### **Познавательные универсальные учебные действия.**

*Ученик научится:*

- 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.

*Ученик получит возможность научиться:*

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия;
- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- 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 универсальные учебные действия.**

*Ученик научится:*

- 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.

*Ученик получит возможность научиться:*

- 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;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;

*- средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.*

### **Предметные результаты.**

*Ученик научится:*

- 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 ее 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 распространенных болезней;
- объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

*Ученик получит возможность научиться:*

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;

- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- 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;
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## **Содержание учебного предмета «Биология» в 8 классе**

### **Тема 1. "Введение. Организм человека: общий обзор"- 5 часов**

Искусственная (социальная) и природная среда. Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека. Методы наук о человеке. Части тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида.

Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Ткани организма человека. Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов.

#### ***Лабораторные работы:***

1. «Действие каталазы на пероксид водорода»
2. «Клетки и ткани под микроскопом»

#### ***Практическая работа:***

«Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение»

### **Тема 2. "Опорно-двигательная система" - 9 часов**

Строение, состав и типы соединения костей. Скелет головы и туловища. Скелет конечностей. Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы. Строение, основные типы и группы мышц. Работа мышц. Развитие опорно-двигательной системы.

#### ***Лабораторные работы:***

3. «Строение костной ткани»
4. «Состав костей»

#### ***Практические работы:***

«Исследование строения плечевого пояса и предплечья»  
 «Изучение расположения мышц головы»  
 «Проверка правильности осанки».  
 «Выявление плоскостопия»  
 «Оценка гибкости позвоночника»

### **Тема 3. "Кровеносная система. Внутренняя среда организма" - 7 часов**

Значение крови и её состав. Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека. Функции крови в организме. Иммуитет. Тканевая совместимость. Переливание



крови. Сердце. Круги кровообращения. Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Регуляция работы органов кровеносной системы. Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях.

**Лабораторные работы:**

5. «Сравнение крови человека с кровью лягушки»

**Практические работы:**

«Изучение явления кислородного голодания»

«Пульс и движение крови»

«Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки»

«Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»

«Функциональная сердечно - сосудистая проба»

**Тема 4. "Дыхательная система" – 7 часов**

Значение дыхательной системы. Органы дыхания. Строение лёгких. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Заболевания дыхательной системы. Гигиена дыхания. Первая помощь при повреждении органов дыхания.

**Лабораторные работы:**

6. «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

7. «Дыхательные движения»

**Практические работы:**

«Измерение обхвата грудной клетки»

«Определение запылённости воздуха»

**Тема 5. "Пищеварительная система" – 7 часов**

Значение пищи и ее состав. Органы пищеварения. Пищеварительные железы. Пищеварение в ротовой полости и желудке, изменение питательных веществ в кишечнике. Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Заболевания органов пищеварения.

**Лабораторные работы:**

8. «Действие ферментов слюны на крахмал»

9. «Действие желудочного сока на белки»

**Практические работы:**

«Определение местоположения слюнных желёз»

**Тема 6. «Обмен веществ и энергии» – 4 часа**

Обменные процессы в организме. Нормы питания. Витамины.

**Практическая работа:**

«Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»

**Тема 7. "Мочевыделительная система" – 2 часа**

Строение и функции почек. Заболевания органов мочевыделительной системы. Питьевой режим.

**Тема 8. "Кожа" – 3 часа**

Значение кожи и ее строение. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов.

**Тема 9. "Эндокринная и нервная системы" – 5 часов**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Значение, строение и функционирование нервной системы. Вегетативная нервная система. Спинной мозг. Головной мозг.

**Практические работы:**

«Изучение действия прямых и обратных связей»

«Штриховое раздражение кожи»  
«Изучение функций отделов головного мозга»

#### **Тема 10. "Органы чувств. Анализаторы" - 6 часов**

Принцип работы органов чувств и анализаторов. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз. Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Органы осязания, обоняния и вкуса.

##### ***Практические работы:***

«Исследование реакции зрачка на освещённость»  
«Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»  
«Оценка состояния вестибулярного аппарата»  
«Исследование тактильных рецепторов»

#### **Тема 11. "Поведение человека и высшая нервная деятельность" – 9 часов**

Врожденные и приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление. Психологические особенности личности. Регуляция поведения. Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение. Вред наркотических веществ.

##### ***Практические работы:***

«Перестройка динамического стереотипа»  
«Изучение внимания»

#### **Тема 12. "Половая система. Индивидуальное развитие организма" – 4 часа**

Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.

### **Тематическое планирование**

<b>Тема раздела</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Основные виды деятельности обучающихся</b>
<b>Общий обзор организма человека</b>	6	<p><b>Определяют</b> понятия: «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена».</p> <p><b>Объясняют</b> роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира.</p> <p><b>Описывают</b> современные методы исследования организма человека.</p> <p><b>Объясняют</b> значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения.</p> <p><b>Называют</b> части тела человека.</p> <p><b>Сравнивают</b> человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам.</p> <p><b>Называют</b> черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны.</p> <p><b>Называют</b> основные части клетки.</p> <p><b>Описывают</b> функции органоидов.</p> <p><b>Объясняют</b> понятие «фермент».</p> <p><b>Различают</b> процесс роста и процесс развития.</p> <p><b>Описывают</b> процесс деления клетки.</p>

		<p><b>Выполняют</b> лабораторный опыт, <b>наблюдают</b> происходящие явления, <b>фиксируют</b> результаты наблюдения, <b>делают</b> выводы.</p> <p><b>Соблюдают</b> правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p><b>Определяют</b> понятия: «ткань», «синапс», «нейроглия».</p> <p><b>Называют</b> типы и виды тканей позвоночных животных.</p> <p><b>Различают</b> разные виды и типы тканей.</p> <p><b>Описывают</b> особенности тканей разных типов.</p> <p><b>Соблюдают</b> правила обращения с микроскопом.</p> <p><b>Сравнивают</b> иллюстрации в учебнике с натуральными объектами.</p> <p><b>Выполняют</b> наблюдение при помощи микроскопа, <b>описывать</b> результаты.</p> <p><b>Соблюдают</b> правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p><b>Раскрывают</b> значение понятий: «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс».</p> <p><b>Описывают</b> роль разных систем органов в организме.</p> <p><b>Объясняют</b> строение рефлекторной дуги.</p> <p><b>Объясняют</b> различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов.</p> <p><b>Классифицируют</b> внутренние органы на две группы в зависимости то выполнения ими исполнительной или регуляторной функции.</p> <p><b>Характеризуют</b> идею об уровневой организации организма.</p> <p><b>Выполняют</b> лабораторный опыт, <b>наблюдают</b> результаты и <b>делают</b> вывод.</p> <p><b>Определяют</b> место человека в живой природе.</p> <p><b>Характеризуют</b> процессы, происходящие в клетке.</p> <p><b>Характеризуют</b> идею об уровневой организации организма</p>
<b>Опорно-двигательная система</b>	9	<p><b>Называют</b> части скелета.</p> <p><b>Описывают</b> функции скелета.</p> <p><b>Описывают</b> строение трубчатых костей и строение сустава.</p> <p><b>Раскрывают</b> значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костно-мозговой полости, жёлтого костного мозга.</p> <p><b>Объясняют</b> значение составных компонентов костной ткани.</p> <p><b>Выполняют</b> лабораторные опыты, <b>фиксируют</b> результаты наблюдений, <b>делают</b> вывод.</p> <p><b>Соблюдают</b> правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p> <p><b>Описывают</b> с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа.</p> <p><b>Называют</b> отделы позвоночника и части позвонка.</p> <p><b>Раскрывают</b> значение частей позвонка.</p> <p><b>Объясняют</b> связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки.</p> <p><b>Называют</b> части свободных конечностей и поясов конечностей.</p> <p><b>Описывают</b> с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей.</p> <p><b>Раскрывают</b> причину различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин.</p>

		<p><b>Выявляют</b> особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов.</p> <p><b>Определяют</b> понятия: «растяжение», «вывих», «перелом».</p> <p><b>Называют</b> признаки различных видов травм суставов и костей.</p> <p><b>Описывают</b> приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы.</p> <p><b>Раскрывают</b> связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами.</p> <p><b>Описывают</b> с помощью иллюстрации в учебнике строение скелетной мышцы.</p> <p><b>Определяют</b> понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты».</p> <p><b>Объясняют</b> условия оптимальной работы мышц.</p> <p><b>Описывают</b> два вида работы мышц.</p> <p><b>Объясняют</b> причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку.</p> <p><b>Формулируют</b> правила гигиены физических нагрузок.</p> <p><b>Раскрывают</b> понятия: «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект».</p> <p><b>Объясняют</b> значение правильной осанки для здоровья.</p> <p><b>Описывают</b> меры по предупреждению искривления позвоночника.</p> <p><b>Обоснуют</b> значение правильной формы стопы.</p> <p><b>Формулируют</b> правила профилактики плоскостопия.</p> <p><b>Выполняют</b> оценку собственной осанки и формы стопы и делать выводы.</p> <p><b>Различают</b> динамические и статические физические упражнения.</p> <p><b>Раскрывают</b> связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов.</p> <p><b>Называют</b> правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики.</p> <p><b>Характеризуют</b> особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями.</p>
Кровеносная система. Внутренняя среда организма	8	<p><b>Определяют</b> понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело».</p> <p><b>Объясняют</b> связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме.</p> <p><b>Описывают</b> функции крови.</p> <p><b>Называют</b> функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов.</p> <p><b>Описывают</b> вклад русской науки в развитие медицины.</p> <p><b>Описывают</b> с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз.</p> <p><b>Выполняют</b> лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, <b>фиксируют</b> результаты наблюдений, <b>делают</b> выводы.</p> <p><b>Соблюдают</b> правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p><b>Определяют</b> понятия «иммунитет», «иммунная реакция».</p> <p><b>Раскрывают</b> понятия: «вакцина», «сыворотка», «отторжение» (ткани, органа), «групповая совместимость крови», «резус-</p>

		<p>фактор».</p> <p><b>Называют</b> органы иммунной системы, критерии выделения четырёх групп крови у человека.</p> <p><b>Различают</b> разные виды иммунитета.</p> <p><b>Называют</b> правила переливания крови.</p> <p><b>Описывают</b> с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений.</p> <p><b>Сравнивают</b> виды кровеносных сосудов между собой.</p> <p><b>Описывают</b> строение кругов кровообращения.</p> <p><b>Понимают</b> различие в использовании прилагательного «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам.</p> <p><b>Описывают</b> путь движения лимфы по организму.</p> <p><b>Объясняют</b> функции лимфатических узлов.</p> <p><b>Выполняют</b> лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления и <b>сопоставляют</b> с их описанием в учебнике.</p> <p><b>Определяют</b> понятие «пульс».</p> <p><b>Раскрывают</b> понятия: «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление».</p> <p><b>Различают</b> понятия: «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония».</p> <p><b>Выполняют</b> наблюдения и измерения физических показателей человека, <b>производят</b> вычисления, <b>делают</b> выводы по результатам исследования.</p> <p><b>Соблюдают</b> правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p><b>Определяют</b> понятие «автоматизм».</p> <p><b>Объясняют</b> принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой.</p> <p><b>Раскрывают</b> понятие «гуморальная регуляция».</p> <p><b>Выполняют</b> опыт, <b>наблюдают</b> результаты и <b>делают</b> вывод по результатам исследования.</p> <p><b>Раскрывают</b> понятия «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут».</p> <p><b>Объясняют</b> важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца.</p> <p><b>Различают</b> признаки различных видов кровотечений.</p> <p><b>Описывают</b> с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения.</p> <p><b>Выполняют</b> опыт – брать функциональную пробу; <b>фиксируют</b> результаты, <b>проводят</b> вычисления и делать оценку состояния сердца по результатам опыта.</p> <p><b>Соблюдают</b> правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>
<b>Дыхательная система</b>	7	<p><b>Раскрывают</b> понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание».</p> <p><b>Называют</b> функции органов дыхательной системы.</p> <p><b>Описывают</b> с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей.</p> <p><b>Описывают</b> строение лёгких человека.</p> <p><b>Объясняют</b> преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных.</p> <p><b>Раскрывают</b> роль гемоглобина в газообмене.</p>

		<p><b>Выполняют</b> лабораторный опыт, <b>делают</b> вывод по результатам опыта.</p> <p><b>Соблюдают</b> правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p><b>Описывают</b> функции диафрагмы.</p> <p><b>Называют</b> органы, участвующие в процессе дыхания.</p> <p><b>Выполняют</b> лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, <b>наблюдают</b> происходящие явления и <b>описывают</b> процессы вдоха и выдоха.</p> <p><b>Соблюдают</b> правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p><b>Описывают</b> механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром.</p> <p>На примерах защитных рефлексов чихания и кашля <b>объясняют</b> механизм бессознательной регуляции дыхания.</p> <p><b>Называют</b> факторы, влияющие на интенсивность дыхания.</p> <p><b>Выполняют</b> измерения и по результатам измерений сделать оценку развитости дыхательной системы.</p> <p><b>Раскрывают</b> понятие «жизненная ёмкость лёгких».</p> <p><b>Объясняют</b> суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких.</p> <p><b>Называют</b> факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких.</p> <p><b>Называют</b> меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух.</p> <p><b>Раскрывают</b> способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в лёгких.</p> <p><b>Объясняют</b> важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека.</p> <p><b>Проводят</b> опыт, фиксировать результаты и <b>делают</b> вывод по результатам опыта.</p> <p><b>Соблюдают</b> правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p><b>Раскрывают</b> понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть».</p> <p><b>Объясняют</b> опасность обморока, завала землей.</p> <p><b>Называют</b> признаки электротравмы.</p> <p><b>Называют</b> приёмы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев.</p> <p><b>Описывают</b> очерёдность действий при искусственном дыхании, совмещённом с непрямой массажем сердца.</p> <p><b>Характеризуют</b> особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями.</p>
<b>Пищеварительная система</b>	б	<p><b>Определяют</b> понятие «пищеварение».</p> <p><b>Описывают</b> с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы.</p> <p><b>Называют</b> функции различных органов пищеварения.</p> <p><b>Называют</b> места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт.</p> <p><b>Выполняют</b> опыт, <b>сравнивают</b> результаты наблюдения с описанием в учебнике.</p> <p><b>Называют</b> разные типы зубов и их функции.</p>

		<p><b>Описывают</b> с помощью иллюстрации учебнике строение зуба.</p> <p><b>Называют</b> ткани зуба. <b>Описывают</b> меры профилактики заболеваний зубов.</p> <p><b>Раскрывают</b> функции слюны.</p> <p><b>Описывают</b> строение желудочной стенки.</p> <p><b>Называют</b> активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции.</p> <p><b>Выполняют</b> лабораторные опыты, <b>наблюдают</b> происходящие явления и <b>делают</b> вывод по результатам наблюдений.</p> <p><b>Соблюдают</b> правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p><b>Называют</b> функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок.</p> <p><b>Описывают</b> с помощью иллюстрации в учебнике строение кишечных ворсинок.</p> <p><b>Различают</b> пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике.</p> <p><b>Раскрывают</b> роль печени и аппендикса в организме человека.</p> <p><b>Описывают</b> механизм регуляции глюкозы в крови.</p> <p><b>Называют</b> функции толстой кишки.</p> <p><b>Раскрывают</b> с помощью иллюстрации в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода.</p> <p><b>Различают</b> понятия «условное торможение» и «безусловное торможение».</p> <p><b>Называют</b> рефлекс пищеварительной системы.</p> <p><b>Объясняют</b> механизм гуморальной регуляции пищеварения.</p> <p><b>Понимают</b> вклад русских учёных в развитие науки и медицины.</p> <p><b>Раскрывают</b> понятие «правильное питание», «питательные вещества».</p> <p><b>Описывают</b> правильный режим питания, значение пищи для организма человека.</p> <p><b>Называют</b> продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями.</p> <p><b>Называют</b> необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу.</p> <p><b>Описывают</b> признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики.</p> <p><b>Раскрывают</b> риск заражения глистными заболеваниями.</p> <p><b>Описывают</b> признаки глистных заболеваний.</p> <p><b>Называют</b> пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей.</p> <p><b>Описывают</b> признаки пищевого отравления и приёмы первой помощи.</p> <p><b>Называют</b> меры профилактики пищевых отравлений.</p> <p><b>Характеризуют</b> особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями.</p> <p><b>Характеризуют</b> человека как представителя позвоночных животных, методы наук о человеке, в том числе применяемые учащимися в ходе изучения курса биологии.</p> <p><b>Выявляют</b> связь строения органов и систем органов и выполняемых функций.</p>
--	--	--

		<b>Обоснуют</b> значение знаний о гигиене и способах оказания первой помощи при травмах и повреждениях различных органов.
<b>Обмен веществ и энергии</b>	3	<p><b>Раскрывают</b> понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен».</p> <p><b>Раскрывают</b> значение обмена веществ в организме.</p> <p><b>Описывают</b> суть основных стадий обмена веществ.</p> <p><b>Определяют</b> понятия «основной обмен», «общий обмен».</p> <p><b>Сравнивают</b> организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена.</p> <p><b>Объясняют</b> зависимость между типом деятельности человека и нормами питания.</p> <p><b>Проводят</b> оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, <b>фиксируют</b> результаты и <b>делают</b> вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными.</p> <p><b>Определяют</b> понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз».</p> <p><b>Объясняют</b> с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объёма потребления витаминов для поддержания здоровья.</p> <p><b>Называют</b> источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов.</p> <p><b>Называют</b> способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время подготовки пищи к употреблению.</p> <p><b>Собирают, анализируют и обобщают</b> информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах – важнейших веществах пищи.</p>
<b>Мочевыделительная система</b>	2	<p><b>Раскрывают</b> понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча».</p> <p><b>Называют</b> функции разных частей почки.</p> <p><b>Объясняют</b> с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ.</p> <p><b>Сравнивают</b> состав и место образования первичной и вторичной мочи.</p> <p><b>Определяют</b> понятие «ПДК».</p> <p><b>Раскрывают</b> механизм обезвоживания, понятия «водное отравление».</p> <p><b>Называют</b> факторы, вызывающие заболевания почек.</p> <p><b>Объясняют</b> значение нормального водно-солевого баланса.</p> <p><b>Описывают</b> медицинские рекомендации по употреблению питьевой воды.</p> <p><b>Называют</b> показатели пригодности воды для питья.</p> <p><b>Описывают</b> способ подготовки воды для питья в походных условиях.</p>
<b>Кожа</b>	3	<p><b>Называют</b> слои кожи.</p> <p><b>Объясняют</b> причину образования загара.</p> <p><b>Различают</b> с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоёв кожи.</p> <p><b>Раскрывают</b> связь между строением и функциями от дермальных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желёз и т.д.)</p> <p><b>Классифицируют</b> причины заболеваний кожи.</p>



		<p><b>Называют</b> признаки ожога, обморожения кожи.</p> <p><b>Описывают</b> меры, применяемые при ожогах, обморожениях.</p> <p><b>Описывают</b> симптомы стригущего лишая, чесотки.</p> <p><b>Называют</b> меры профилактики инфекционных кожных заболеваний.</p> <p><b>Определяют</b> понятие «терморегуляция».</p> <p><b>Описывают</b> свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции.</p> <p><b>Раскрывают</b> значение закаливания для организма.</p> <p><b>Описывают</b> виды закаливающих процедур.</p> <p><b>Называют</b> признаки теплового удара, солнечного удара.</p> <p><b>Описывают</b> приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе.</p> <p><b>Раскрывают</b> значение обмена веществ для организма человека.</p> <p><b>Характеризуют</b> роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи – в теплообмене.</p> <p><b>Устанавливают</b> закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека.</p>
<b>Эндокринная и нервная системы</b>	7	<p><b>Раскрывают</b> понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон».</p> <p><b>Называют</b> примеры желёз разных типов.</p> <p><b>Раскрывают</b> связь между неправильной функцией желёз внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания.</p> <p><b>Объясняют</b> развитие и механизм сахарного диабета.</p> <p><b>Описывают</b> роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма.</p> <p><b>Раскрывают</b> понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система».</p> <p><b>Различают</b> отделы центральной нервной системы по выполняемой функции.</p> <p><b>Объясняют</b> значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом.</p> <p><b>Выполняют</b> опыт, <b>наблюдают</b> происходящие явления и <b>сравнивают</b> полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике)</p> <p><b>Называют</b> особенности работы автономного отдела нервной системы.</p> <p><b>Различают</b> с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения.</p> <p><b>Различают</b> парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы.</p> <p><b>Объясняют</b> на примере реакции на стресс согласованность работы желёз внутренней секреции и отделов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм.</p> <p><b>Выполняют</b> опыт, <b>наблюдают</b> происходящие процессы и <b>сравнивают</b> полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике)</p> <p><b>Описывают</b> с помощью иллюстраций в учебнике строение</p>

		<p>спинного мозга.</p> <p><b>Раскрывают</b> связь между строением частей спинного мозга и их функциями.</p> <p><b>Называют</b> функции спинного мозга.</p> <p><b>Объясняют</b> различие между спинно-мозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга.</p> <p><b>Описывают</b> с помощью иллюстраций в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексом.</p> <p><b>Раскрывают</b> понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга.</p> <p><b>Называют</b> отделы головного мозга и их функции.</p> <p><b>Называют</b> способы связи головного мозга с остальными органами в организме.</p> <p><b>Описывать</b> с помощью иллюстрации в учебнике расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга.</p> <p><b>Называть</b> функции коры больших полушарий.</p> <p><b>Называть</b> зоны коры больших полушарий и их функции.</p> <p><b>Выполняют</b> опыт, <b>наблюдают</b> происходящие явления и <b>сравнивают</b> получаемые результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p>
<b>Органы чувств. Анализаторы</b>	7	<p><b>Определяют</b> понятия «анализатор», «специфичность».</p> <p><b>Описывают</b> путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге.</p> <p><b>Обоснуют</b> возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна».</p> <p><b>Раскрывают</b> роль зрения в жизни человека.</p> <p><b>Описывают</b> строение глаза.</p> <p><b>Называют</b> функции разных частей глаза.</p> <p><b>Раскрывают</b> связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела.</p> <p><b>Описывают</b> путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору.</p> <p><b>Называют</b> места обработки зрительного сигнала в организме.</p> <p><b>Выполняют</b> опыты, <b>наблюдать</b> происходящие явления, <b>сравнивать</b> наблюдаемые результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p> <p><b>Определяют</b> понятия «дальнозоркость», «близорукость».</p> <p><b>Называют</b> факторы, вызывающие снижение остроты зрения.</p> <p><b>Описывают</b> меры предупреждения заболеваний глаз.</p> <p><b>Описывают</b> приёмы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения.</p> <p><b>Раскрывают</b> роль слуха в жизни человека.</p> <p><b>Описывают</b> с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха.</p> <p><b>Объясняют</b> значение евстахиевой трубы.</p> <p><b>Описывают</b> этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору.</p> <p><b>Раскрывают</b> риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха.</p>

		<p><b>Описывают</b> с помощью иллюстрации в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом.</p> <p><b>Выполняют</b> опыт, <b>наблюдают</b> происходящие явления и <b>делают</b> вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата.</p> <p><b>Описывают</b> значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека.</p> <p><b>Сравнивают</b> строение органов осязания, обоняния и вкуса.</p> <p><b>Описывают</b> путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг.</p> <p><b>Раскрывают</b> понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ.</p> <p><b>Называют</b> меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ.</p> <p><b>Выполняют</b> опыт, <b>наблюдают</b> происходящие явления и <b>сравнивают</b> наблюдаемые результаты с описанием в тексте учебника.</p> <p><b>Характеризуют</b> особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями.</p> <p><b>Выявляют</b> особенности функционирования нервной системы.</p>
<b>Поведение человека и высшая нервная деятельность</b>	8	<p><b>Определяют</b> понятия «инстинкт», «запечатление».</p> <p><b>Сравнивают</b> врождённый рефлекс и инстинкт.</p> <p><b>Раскрывают</b> понятия «положительный инстинкт (рефлекс)» «отрицательный инстинкт (рефлекс)».</p> <p><b>Объясняют</b> значение инстинктов для животных и человека.</p> <p><b>Описывают</b> роль запечатления в жизни животных и человека.</p> <p><b>Определяют</b> понятие «динамический стереотип».</p> <p><b>Раскрывают</b> понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность».</p> <p><b>Объясняют</b> связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса.</p> <p><b>Описывают</b> место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека.</p> <p><b>Различают</b> условный рефлекс и рассудочную деятельность.</p> <p><b>Выполняют</b> опыт, <b>фиксируют</b> результаты и <b>сравнивают</b> их с ожидаемыми (текстом и иллюстрацией в учебнике)</p> <p><b>Определяют</b> понятия: «возбуждение», «торможение», «центральное торможение».</p> <p><b>Сравнивают</b> без условное и условное торможение.</p> <p><b>Объясняют</b> роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности.</p> <p><b>Описывают</b> явления доминанты и взаимной индукции.</p> <p><b>Раскрывают</b> вклад отечественных учёных в развитие медицины и науки.</p> <p><b>Определяют</b> понятия: «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление».</p> <p><b>Называют</b> факторы, влияющие на формирования речи в онтогенезе.</p> <p><b>Называют</b> познавательные процессы, свойственные человеку.</p> <p><b>Называют</b> процессы памяти.</p> <p><b>Раскрывают</b> понятия «долговременная память» и «кратковременная память».</p>

		<p><b>Различают</b> механическую и логическую память.</p> <p><b>Объясняют</b> связь между операцией обобщения и мышлением.</p> <p><b>Описывают</b> роль мышления в жизни человека.</p> <p><b>Определяют</b> понятия: «темперамент», «характер» (человека), «способность» (человека)</p> <p><b>Описывают</b> с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента.</p> <p><b>Классифицируют</b> типы темперамента по типу нервных процессов.</p> <p><b>Различают</b> экстравертов и интровертов.</p> <p><b>Раскрывают</b> связь между характером и волевыми качествами личности.</p> <p><b>Различают</b> понятия «интерес» и «склонность».</p> <p><b>Объясняют</b> роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии.</p> <p><b>Определяют</b> понятия «воля», «внимание».</p> <p><b>Раскрывают</b> понятие «волевое действие», «эмоция».</p> <p><b>Описывают</b> этапы волевого акта.</p> <p><b>Объясняют</b> явления внушаемости и негативизма.</p> <p><b>Различают</b> эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения.</p> <p><b>Называют</b> примеры положительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций.</p> <p><b>Раскрывают</b> роль доминанты в поддержании чувства.</p> <p><b>Объясняют</b> роль произвольного внимания в жизни человека.</p> <p><b>Называют</b> причины рассеянности внимания.</p> <p><b>Выполняют</b> опыт, <b>фиксируют</b> результаты и <b>сравнивают</b> их с ожидаемыми (текстом в учебнике)</p> <p><b>Определяют</b> понятия «работоспособность», «режим дня».</p> <p><b>Описывают</b> стадии работоспособности.</p> <p><b>Раскрывают</b> понятие «активный отдых».</p> <p><b>Объясняют</b> роль активного отдыха в поддержании работоспособности.</p> <p><b>Раскрывают</b> понятия «медленный сон», «быстрый сон».</p> <p><b>Раскрывают</b> причину существования сновидений.</p> <p><b>Объясняют</b> значение сна.</p> <p><b>Описывают</b> рекомендации по подготовке организма ко сну.</p> <p><b>Объясняют</b> причины, вызывающие привыкание к табаку.</p> <p><b>Описывают</b> пути попадания никотина в мозг.</p> <p><b>Называют</b> внутренние органы, страдающие от курения.</p> <p><b>Раскрывают</b> опасность принятия наркотиков.</p> <p><b>Объясняют</b> причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков.</p> <p><b>Называют</b> заболевания, вызываемые приёмом алкоголя.</p> <p><b>Раскрывают</b> понятие «белая горячка».</p> <p><b>Характеризуют</b> особенности высшей нервной деятельности человека.</p> <p><b>Обоснуют</b> значимость психических явлений и процессов в жизни человека.</p>
<b>Половая система. Индивиду</b>	3	<p><b>Называют</b> факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женского личности.</p>

<b>альное развитие организма</b>		<p><b>Раскрывают</b> связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека.</p> <p><b>Описывают</b> с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы.</p> <p><b>Объясняют</b> связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов.</p> <p><b>Знают</b> необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов.</p> <p><b>Раскрывают</b> понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание».</p> <p><b>Называют</b> пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека.</p> <p><b>Различают</b> понятия «СПИД» и «ВИЧ».</p> <p><b>Раскрывают</b> опасность заражения ВИЧ.</p> <p><b>Называют</b> части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей.</p> <p><b>Описывают</b> с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития.</p> <p><b>Называют</b> последовательность заложения систем органов в зародыше.</p> <p><b>Раскрывают</b> понятие «полуростовой скачок».</p> <p><b>Описывают</b> особенности роста разных частей тела в организме ребёнка.</p> <p><b>Различают</b> календарный и биологический возраст человека.</p> <p><b>Раскрывают</b> влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка.</p> <p><b>Характеризуют</b> роль половой системы в организме.</p> <p><b>Устанавливают</b> закономерности индивидуального развития человека.</p>
<b>Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»</b>	1	<p><b>Характеризуют</b> функции различных систем органов.</p> <p><b>Выявляют</b> взаимосвязь строения и функций различных систем органов.</p> <p><b>Объясняют</b> участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме.</p>
<b>Итого</b>	70	

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол. часов	Дата проведения	
1	2	3	План	факт
<b>Тема 1. "Введение. Организм человека: общий обзор" – 6 часов</b>				
1	Введение: биологическая и социальная природа человека.	1	02.09	
2	Науки об организме человека: анатомия,	1	05.09	

	физиология и гигиена.			
3	Структура тела. Место человека в живой природе.	1	09.09	
4	Клетка: химический состав, строение и жизнедеятельность. <b>Лабораторная работа:</b> «Действие каталазы на пероксид водорода»	1	12.09	
5	Ткани. <b>Лабораторная работа:</b> «Клетки и ткани под микроскопом»	1	16.09	
6	Системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция. <b>Практическая работа:</b> «Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение»	1	19.09	
<b>Тема 2. "Опорно-двигательная система" – 9 часов</b>				
7	Скелет. Строение, состав и соединение костей. <b>Лабораторная работа:</b> «Строение костной ткани» «Состав костей»	1	23.09	
8	Скелет головы и туловища.	1	26.09	
9	Скелет конечностей. <b>Практическая работа:</b> «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	1	30.09	
10	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	1	03.10	
11	Мышцы. <b>Практическая работа:</b> «Изучение расположения мышц головы»	1	07.10	
12	Работа мышц.	1	10.10	
13	Нарушение осанки и плоскостопие. <b>Практическая работа:</b> «Проверка правильности осанки» «Выявление плоскостопия» «Оценка гибкости позвоночника»	1	14.10	

14	Развитие опорно-двигательной системы.	1	17.10	
15	<b>Контрольная работа по теме: «Общий обзор организма человека. Опорно-двигательная система»</b>	1	21.10	
<b>Тема 3. "Кровь. Кровообращение" – 7 часов</b>				
16	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. <b>Лабораторная работа:</b> «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	1	24.10	
17	Иммунитет.	1	28.10	
18	Тканевая совместимость и переливание крови.		31.10	
19	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	1	11.11	
20	Движение лимфы. <b>Практическая работа:</b> «Изучение явления кислородного голодания»	1	14.11	
21	Движение крови по сосудам. <b>Практическая работа:</b> «Пульс и движение крови» «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки» Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	1	18.11	
22	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях. <b>Практическая работа:</b> «Функциональная сердечно-сосудистая проба»	1	21.11	
<b>Тема 4. "Дыхание" – 7 часов</b>				
23	Значение дыхания. Органы дыхания.	1	25.11	
24	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. <b>Лабораторная работа:</b> «Состав вдыхаемого и выдыхаемого	1	28.11	

	воздуха»			
25	Дыхательные движения. <b>Лабораторная работа:</b> «Дыхательные движения»	1	02.12	
26	Регуляция дыхания. <b>Практическая работа:</b> «Измерение обхвата грудной клетки»	1	05.12	
27	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. <b>Практическая работа:</b> «Определение запылённости воздуха»	1	09.12	
28	Первая помощь при поражении органов дыхания.	1	12.12	
29	<b>Зачет № 2 по теме: «Кровь. Кровообращение. Дыхание»</b>	1	16.12	
<b>Тема 5. "Пищеварение" – 6 часов</b>				
30	Значение пищи и ее состав.	1	19.12	
31	Органы пищеварения. Зубы. <b>Практическая работа:</b> «Определение местоположения слюнных желёз»	1	23.12	
32	Пищеварение в ротовой полости и желудке. <b>Лабораторные работы:</b> «Действие ферментов слюны на крахмал» «Действие желудочного сока на белки»	1	26.12	
33	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	1	13.01	
34	Регуляция пищеварения.	1	16.01	
35	Заболевания органов пищеварения.	1	20.01	
<b>Тема 6. «Обмен веществ и энергии» – 4 часа</b>				
36	Обменные процессы в организме.	1	23.01	
37	Нормы питания. <b>Практическая работа:</b> «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	1	27.01	



38	Витамины.	1	30.01	
39	<b>Зачет № 3 по теме: « Пищеварение. Обмен веществ и энергии»</b>	1	03.02	
<b>Тема 7. "Выделение. Кожа" – 5 часов</b>				
40	Строение и функции почек.	1	06.02	
41	Предупреждение заболеваний почек.	1	10.02	
42	Значение кожи и ее строение.	1	13.02	
43	Нарушения кожных покровов и повреждения кожи.	1	17.02	
44	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	1	<b>20.02</b>	
<b>Тема 8. "Эндокринная система" – 3 часа</b>				
45	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	1	24.02	
46	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1	27.02	
47	<b>Зачет № 4 по теме: «Выделение. Кожа. Эндокринная система»</b>	1	03.03	
<b>Тема 9. "Нервная система. Органы чувств" – 9 часов</b>				
48	Значение и строение нервной системы. Вегетативная нервная система.	1	06.03	
49	Нейрогуморальная регуляция.	1	10.03	
50	Спинной мозг.	1	13.03	
51	Головной мозг: строение и функции.	1	17.03	
52	Как действуют органы чувств и анализаторы.	1	20.03	
53	Орган зрения. Зрительный анализатор.	1	31.03	
54	Заболевания и повреждения глаз.	1	03.04	
55	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы.	1	<b>10.04</b>	

56	Органы осязания, обоняния и вкуса.	1	14.04	
<b>Тема 10. "Поведение и психика" – 8 часов</b>				
57	Врожденные формы поведения.	1	17.04	
58	Приобретенные формы поведения.	1	21.04	
59	Закономерности работы головного мозга.	1	24.04	
60	Биологические ритмы. Сон и его значение.	1	28.04	
61	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	1	01.05	
62	Воля и эмоции. Внимание.	1	05.05	
63	Работоспособность. Режим дня.	1	08.05	
64	<b>Зачет № 5 по теме: «Нервная система. Органы чувств. Высшая нервная деятельность»</b>	1	12.05	
<b>Тема 11. "Индивидуальное развитие организма" – 6 часов</b>				
65	Половая система человека.	1	15.05	
66	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.	1	19.05	
67	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	1	22.05	
68	О вреде наркотических веществ.	1	26.05	
69	<b>Итоговая контрольная работа за курс 8 класса</b>	1	29.05	
70	Психологические особенности личности.	1		

**Лист изменений в тематическом планировании**

<b>№ записи</b>	<b>Дата</b>	<b>Изменения, внесенные в КТП</b>	<b>Причина</b>	<b>Согласование с зам. директора по УР</b>
