

## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2013 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
3. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
4. Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
5. Приказ Министерства юстиции Российской Федерации № 274, Министерства образования и науки Российской Федерации № 1525 от 06.12.2016 «Об утверждении порядка организации получения начального общего, основного общего и среднего общего образования лицами, отбывающими наказание в виде лишения свободы»;
6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
7. Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
8. Приказ комитета образования Еврейской автономной области от 27.05.2013 г. № 254 «Об утверждении регионального базисного учебного плана на 2013-2014 учебный год для общеобразовательных учреждений Еврейской автономной области.

Рабочая программа учебного курса Биология: «Многообразие живых организмов. Животные», «Человек» разработана на основе Рабочей программы В.Б. Захарова и Н.И. Сониной «Биология» (5-9 классы) линейного курса УМК «Живой организм УМК:

Учебник - Биология: Многообразие живых организмов: Животные. 8 кл.: Н.И. Сонин, В.Б. Захаров – М. Дрофа, 2018; рабочая тетрадь Биология: Многообразие живых организмов: Животные. 8 кл.: Н.И. Сонин, В.Б. Захаров – М. Дрофа, 2018;

Биология: Человек. 9 кл.: М.Р. Сапин, Н.И. Сонин – М. Дрофа, 2018; рабочая тетрадь Биология: Человек. 9 кл.: М.Р. Сапин, Н.И. Сонин – М. Дрофа, 2018

### **Актуальность:**

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук, изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы.

Значение биологических знаний для современного человека трудно переоценить. Изучение курса биологии обеспечивает личностное, социальное, общекультурное, интеллектуальное и коммуникативное развитие личности.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о ее многообразии и эволюции, о человеке как биосоциальном виде. Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

## **Цели и задачи курса:**

**Целями** курса «Биология» на ступени основного общего образования на глобальном, метапредметном, личностном и предметном уровнях являются:

социализация обучаемых - вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее 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; развитие познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

создание условий для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

освоение знаний о человеке как биосоциальном существе;

овладение умениями применять биологические знания для объяснения жизнедеятельности собственного организма, влияния факторов здоровья и риска; наблюдения за состоянием собственного организма;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации.

## **Задачи:**

Биология как учебная дисциплина обеспечивает:

формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира;

овладение научным подходом к решению различных задач;

воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;

осознание значимости концепции устойчивого развития;

формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путем применения межпредметного анализа учебных задач.

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире.

## **Общая характеристика учебного предмета:**

**Биология** входит в число естественных наук, изучающих природу, а также пути познания человеком природы. Помимо мировоззренческого значения, адекватные представления о живой природе лежат в основе мероприятий по поддержанию здоровья человека, его безопасности и производственной деятельности в любой отрасли хозяйства. Поэтому главная цель российского образования заключается в повышении его качества и эффективности получения и практического использования знаний. Для решения этой важнейшей задачи был принят новый государственный образовательный стандарт общего образования.

В настоящее время базовое биологическое образование в основной школе должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого

круга вопросов, связанных с живой природой. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

### **Описание места учебного предмета, курса в учебном плане**

Программа 8 класса рассчитана на 70 учебных часов, 9 класса на 68 часов в соответствии с ФГОС ООО.

**Количество часов в неделю (по учебному плану школы):** 8 класс - 2 часа, 9 класс – 2 часа.

#### **Технологии, методы:**

здоровьесберегающих;  
информационно-коммуникативных;  
проблемного обучения;  
развивающего обучения;  
дифференцированного обучения;  
личностно-ориентированных;  
коммуникативно-диалоговой деятельности;  
развития исследовательских навыков;  
развития проектной деятельности;  
развития навыков контроля и самоконтроля.

**Формы текущего и итогового контроля:** контрольные работы; тестирование, практические работы.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

В результате освоения курса биологии 8 - 9 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

развитие интеллектуальных и творческих способностей;  
воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;  
признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;  
развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.  
ответственного отношения к учению, труду;  
целостного мировоззрения;  
осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  
коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  
основ экологической культуры

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;  
Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;

Выявлять причины и следствия простых явлений;

Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)

Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);

Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);

В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения 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.

Предметные результаты:

понимать смысл биологических терминов;

осуществлять элементарные биологические исследования;

выделять существенные признаки клеток и организмов растений, животных, грибов и

бактерий;

описывать процессы: обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, рост, развитие, размножение;

различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах основные группы живых организмов (бактерии, растения, животные, грибы, основные органы и системы органов человека, делать выводы и умозаключения на основе сравнения);

характеризовать особенности строения и жизнедеятельности изученных групп живых

организмов;

определять роль в природе различных групп организмов;

приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;

находить черты, свидетельствующие об усложнении и упрощении строения живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;

объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйственной деятельности человека;

описывать порядок оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;

демонстрировать знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа

жизни;

анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

демонстрировать навыки оказания первой помощи;

знать признаки сходства и отличия человека и животных;

знать сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма;

знать особенности организма человека: его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.

объяснять: роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика, место и роль человека в природе, зависимость здоровья от состояния окружающей среды, причины наследственных заболеваний и снижение иммунитета у человека, роль гормонов и витаминов в организме, влияние вредных привычек на здоровье человека;

выявлять: взаимосвязь загрязнения окружающей среды и здоровья человека, взаимодействие систем и органов организма человека;

сравнивать: человека и млекопитающих и делать соответствующие выводы;

анализировать и оценивать: воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

соблюдения мер профилактики заболеваний; травматизма; ВИЧ-инфекции; вредных привычек; нарушения осанки, зрения, слуха;

оказания первой медицинской помощи при отравлении; укусах животных; простудных заболеваниях; ожогах, травмах, кровотечениях; спасении утопающего;

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

проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

## **Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса:**

### **Выпускник научится:**

выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов, животных, взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп и животных на

примерах сопоставления биологических объектов;

выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их

изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения

знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

описывать и использовать приемы выращивания и размножения домашних животных,

ухода за ними;

аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

находить информацию в научно - популярной литературе, биологических словарях, справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой

природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

создавать собственные письменные и устные сообщения

работать в группе сверстников при решении познавательных задач,

планировать совместную деятельность, учитывать мнения окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

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, 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;

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.

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

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.

2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1). выполнил работу без ошибок и недочетов;

2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1). не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

2). или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1). не более двух грубых ошибок;

2). или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

3). или не более двух-трех негрубых ошибок;

4). или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

5). или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1). допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";

2). или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка тестовых работ.

При проведении тестовых работ по биологии критерии оценок следующие:

«5» - 85 – 100 %;

«4» - 66 – 84 %;

«3» - 45 – 65 %;

«2» - менее 44 %.

**Содержание учебного предмета:  
«Биология: «человек» 9 класс (68 часов)**

**Раздел 1. Место человека в системе органического мира (10 часов)**

Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- признаки, доказывающие родство человека и животных.
- биологические и социальные факторы антропо - социо генеза.
- биологические и социальные факторы антропогенеза;
- основные этапы эволюции человека;
- основные черты рас человека.
- вклад отечественных учёных в развитие знаний об организме человека.
- этапы антропогенеза и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Учащиеся должны уметь:

- анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира;
- описывать современные методы исследования организма человека;
- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

Личностные результаты обучения

- воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- эмоционально-положительное отношение к сверстникам.

**Лабораторная работа № 1 «Строение клетки».**

**Лабораторная работа №2 «Микроскопическое строение тканей»**

**Практическая работа №1«Распознавание органов и систем органов человека»**

**Контрольная работа № 1.**

**Раздел 2. Координация и регуляция (6 часов)**

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- роль регуляторных систем;
- механизм действия гормонов.

Учащиеся должны уметь:

- выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;
- соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств.

### Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.
- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;

### Личностные результаты обучения

- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- эмоционально-положительное отношение к сверстникам.

### **Лабораторная работа № 3 «Строение спинного мозга»**

#### **Раздел 3. Анализаторы (5 часов)**

Органы зрения, слуха, осязания, обоняния и вкуса человека; их строение и функции. Особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями.

### Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- роль зрения в жизни человека, исследование принципа работы хрусталика;
- путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору, места обработки зрительного сигнала в организме;
- строение глаза функции разных частей глаза
- понятия «дальнозоркость», «близорукость», факторы вызывающие снижение остроты зрения.
- роль слуха в жизни человека, значение евстахиевой трубы, этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору.
- риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха.
- значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека, путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг.
- особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями.

### Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела;
- наблюдать происходящие явления, сравнивать наблюдаемые результаты с ожидаемыми;
- описывать меры предупреждения заболеваний глаз;
- писать приёмы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения;
- описывать строение наружного, среднего и внутреннего уха;
- описывать механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом;
- делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата;
- сравнивать строение органов осязания, обоняния и вкуса.

### Личностные результаты обучения

- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания.

### **Практическая работа № 2 «Изучение изменения размера зрачка»**

#### **Раздел 4. Опора и движение (7 ч)**

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы. Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

#### Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- части скелета человека;
- химический состав и строение костей;
- основные скелетные мышцы человека.

Учащиеся должны уметь:

- распознавать части скелета на наглядных пособиях;
- находить на наглядных пособиях основные мышцы;
- оказывать первую доврачебную помощь при переломах.

#### Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.
- выполнять лабораторные работы под руководством учителя.

#### Личностные результаты обучения

- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания.

### **Практическая работа № 3 «Внешнее строение костей»**

#### **Контрольная работа № 2.**

#### **Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 часа)**

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. *Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.*

#### Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- признаки внутренней среды организма;
- признаки иммунитета;
- сущность прививок и их значение.

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать между собой строение и функции клеток крови;
- объяснять механизмы свёртывания и переливания крови.

#### Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.
- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;

#### Личностные результаты обучения

- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания.

### **Раздел 6. Транспорт веществ (5 ч)**

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

#### Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- существенные признаки транспорта веществ в организме.

Учащиеся должны уметь:

- различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем;
- измерять пульс и кровяное давление;
- оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях.

#### Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.
- выполнять лабораторные работы под руководством учителя.

#### Личностные результаты обучения

- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;

— умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике.

**Лабораторная работа №4** «Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений»

#### **Раздел 7. Дыхание (4 часа)**

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Определение частоты дыхания.

#### Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- органы дыхания, их строение и функции;
- гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

- выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена;
- оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом.

#### Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.
- выполнять лабораторные работы под руководством учителя.

#### Личностные результаты обучения

- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике.

**Лабораторная работа № 5** «Определение частоты дыхания»

#### **Раздел 8. Пищеварение (5 ч)**

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. *Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.*

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- органы пищеварительной системы;
- гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы.

#### Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;

#### Личностные результаты обучения

— понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

— признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

— понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

— понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;

— умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике.

#### **Лабораторная работа № 6 «Воздействие слюны на крахмал»**

#### **Контрольная работа № 3.**

#### **Раздел 9. Обмен веществ и энергии (2 часа)**

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.

Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

#### Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— особенности пластического и энергетического обмена в организме человека;

— роль витаминов.

Учащиеся должны уметь:

— выявлять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии.

#### **Раздел 10. Выделение (2 часа)**

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ.

#### Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— органы мочевыделительной системы;

— меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы.

#### **Раздел 11. Покровы тела (2 часа)**

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация

- Схемы, иллюстрирующие строение кожных покровов человека, производные кожи.

#### Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— строение и функции кожи;

— гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.

Учащиеся должны уметь:

— объяснять механизм терморегуляции;

— оказывать первую помощь при повреждении кожи, тепловых и солнечных ударах.

#### **Раздел 12. Размножение и развитие (4 ч)**

Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

#### Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— строение и функции органов половой системы человека;

— основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека.

#### Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— обобщать и делать выводы по изученному материалу;

— работать с дополнительными источниками информации;

— выполнять лабораторные работы под руководством учителя.

### Личностные результаты обучения

— понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

— признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

— понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни.

### **Раздел 13. Высшая нервная деятельность (8 ч)**

Рефлекс — основа нервной деятельности. *Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.* Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

### Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— строение и виды рефлексов

— особенности ВНД человека

— значение сна, его фазы.

Учащиеся должны уметь:

— выделять существенные признаки психики человека;

— характеризовать типы нервной системы.

### Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— обобщать и делать выводы по изученному материалу;

— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;

— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

— выполнять лабораторные работы под руководством учителя.

### Личностные результаты обучения

— понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

— признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

— понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

— соблюдать правила поведения в природе;

— понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;

— умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике.

### **Раздел 14. Человек и его здоровье (5 ч)**

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

### Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— приёмы рациональной организации труда и отдыха;

— отрицательное влияние вредных привычек.

Учащиеся должны уметь:

— соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний;

— оказывать первую доврачебную помощь.

### Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;

— участвовать в совместной деятельности (работа в малых группах);

— работать в соответствии с поставленной задачей, планом;

— выделять главные и существенные признаки понятий;

— составлять описание объектов;

— составлять простые и сложные планы текста;

— осуществлять поиск и отбор информации в дополнительных источниках;

— выявлять причинно-следственные связи;

— работать со всеми компонентами текста;

— оценивать свою работу и деятельность одноклассников.

Личностные результаты обучения

— формирование ответственного отношения к учению, труду;

— формирование целостного мировоззрения;

— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;

— формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;

— формирование основ экологической культуры.

**Раздел 15. Человек и окружающая среда (2 часа)**

Природная и социальная среда обитания. Стресс и адаптация. Биосфера и человек. Ноосфера.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— понятия социальная и природная среда обитания,

— взаимосвязь состояния биосферы и здоровья человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— раскрыть сущность адаптационных реакций и стресса,

— применять основные правила позволяющие снимать эмоциональное напряжение,

— раскрыть сущность экологических проблем Вашей местности.

Личностные результаты обучения

— готовность учащихся в любых ситуациях справляться со стрессом, снимать эмоциональное напряжение,

— готовность учащихся предложить варианты путей решения экологических проблем.

**Тематическое планирование по курсу  
Биология: Человек  
9 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Количество контрольных работ</b>	<b>Количество практических и лабораторных работ</b>
1	Место человека в системе органического мира	10	1	Л.Р. 2, П.Р.1
2	Координация и регуляция	6		Л.Р.1
3	Анализаторы	5		П.Р.1
4	Опора и движение	7	1	П.Р.1
5	Внутренняя среда организма	3		
6	Транспорт веществ	3		Л.Р.1
7	Дыхание	4		Л.Р.1
8	Пищеварение	5	1	Л.Р.1
9	Обмен веществ и энергии	2		
10	Выделение	2		
11	Покровы тела	2		
12	Размножение и развитие	4		
13	Высшая нервная деятельность	8		
14	Человек и его здоровье	5		
15	Человек и окружающая среда	2		
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>3</b>	<b>ЛР-6, ПР-3</b>

**Календарно - тематическое планирование биология 9 класс  
(68 часов)**

№	Раздел, тема	Кол-во часов	Планируемые результаты			Дата план	Дата факт
			Предметные УУД	Метапредметные УУД	Личностные УУД		
<b>I. Место человека в системе органического мира – 10 часов</b>							
1	Человек как биологический вид	1	Определять понятия: «биосоциальная природа человека»,	Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывать современные методы исследования организма человека	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;		
2	Эволюция человека	1	Сравнивать человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам. Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны	Объяснить механизмы и пути эволюции человека	Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;		
3	Расы человека	1	Уметь объяснять характерные признаки представителей больших рас	Привести аргументы доказывающие что современное человечество принадлежит к одному виду	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения людей разных рас		

4	История развития знаний о строении и функциях организма человека	1	Уметь объяснять какой вклад в развитие знаний о человеке внесли ученые	Знать фамилии ученых совершивших различные открытия в области биологии	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку.		
5	Клеточное строение организма. Л.Р.№1 «Строение клетки»	1	Называть основные части клетки. Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс деления клетки. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;		
6 7	Ткани и органы. Л.Р.№2 «Микроскопическое строение тканей»	2	Определять понятия: «ткань», «синапс», «нейрон». Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов. Соблюдать правила обращения с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами. Выполнять наблюдение при помощи микроскопа, описывать результаты.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии		
8	Системы органов	1	Раскрывать значение понятий: «орган»,	Объяснять различие между нервной и гуморальной	понимание основных факторов, определяющих		

			«система органов», «гормон», «рефлекс». Описывать роль разных систем органов в организме. Объяснять строение рефлекторной дуги. Характеризовать идею об уровне организации организма.	регуляцией внутренних органов. Классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции.	взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам		
9	Практическая работа №1 «Распознавание органов и систем органов человека»	1	Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке.	Характеризовать идею об уровне организации организма	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания		
10	Контрольная работа №1 «Общий обзор организма человека»	1	Выявить уровень усвоения данной темы	Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывать современные методы исследования организма человека	внесения корректив в усваиваемые знания		
<b>II. Координация и регуляция – 6 часов</b>							
11	Гуморальная регуляция	1	Объяснять понятие «гормон», «фермент». Железы внутренней, наружной и смешанной секреции.	Объяснять значение гуморальной регуляцией внутренних органов.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;		
12	Роль гормонов в обменных процессах	1	Роль «гормонов» и «фермент» в обменных процессах	Объяснять роль гуморальной регуляции внутренних органов. Классифицировать железы	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;		

				внутренней, наружной и смешанной секреции в зависимости то выполнения ими регуляторной функции.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;		
13	Строение и значение нервной системы.	1	Раскрывать значение понятий: «рефлекс». Описывать роль разных систем органов в организме. Объяснять строение рефлекторной дуги. Характеризовать идею об уровневой организации организма.	Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов. Классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости то выполнения ими исполнительной или регуляторной функции.	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам		
14	Строение и функции спинного мозга.  Л.Р.№3 «Строение спинного мозга»	1	Называть строение и функции спинного мозга. Объяснять различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга. Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга	Описывать строение спинного мозга. Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями. Описывать различие между вегетативным и соматическим рефлексом.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
15	Строение и функции головного мозга	1	Называть отделы головного мозга и их функции. Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме.	Описывать расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать получаемые результаты	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека		

				с ожидаемыми.	и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
16	Полушария большого мозга	1	Называть функции коры больших полушарий. Называть зоны коры больших полушарий и их функции.	Описывать расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга.	Воспитание у учащихся понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике		
<b>III. Анализаторы – 5 часов</b>							
17	Зрительный анализатор. Строение и функции глаза	1	Раскрывать роль зрения в жизни человека. Обнаружение слепого пятна». Исследование принципа работы хрусталика, Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору. Называть места обработки зрительного сигнала в организме.	Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления, сравнивать наблюдаемые результаты с ожидаемыми.	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
18	Строение и функции глаза Практическая работа №2«Изучение изменения размера зрачка»	1	Описывать строение глаза. Называть функции разных частей глаза Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость». Называть факторы, вызывающие снижение	Описывать меры предупреждения заболеваний глаз. Описывать приёмы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание		

			остроты зрения.		учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
19	Анализаторы слуха и равновесия	1	<p>Раскрывать роль слуха в жизни человека.</p> <p>Объяснять значение евстахиевой трубы.</p> <p>Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору.</p> <p>Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха.</p>	<p>Описывать строение наружного, среднего и внутреннего уха.</p> <p>Описывать механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом.</p> <p>Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>		
20	Кожно-мышечная чувствительность .Обоняние. Вкус.	1	<p>Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека.</p> <p>Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг.</p> <p>Раскрывать понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ.</p> <p>Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ.</p>	<p>Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать наблюдаемые результаты.</p> <p>Сравнивать строение органов осязания, обоняния и вкуса</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>		
21	Обобщение знаний по темам «Координация и регуляция.	1	Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной	Выявлять особенности функционирования нервной системы	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в		

	Анализаторы» Тест		систем в связи с выполняемыми функциями.		усваиваемые знания		
<b>IV. Опора и движение – 7 часов</b>							
22	Кости скелета	1	Называть части скелета. Описывать функции скелета. Объяснять значение составных компонентов костной ткани. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета Раскрывать причину различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин.	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам		
23	Практическая работа. № 3 «Внешнее строение костей»	1	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета Выявить уровень усвоения данной темы	Выполнять практическую работу, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод.	Реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам		
24	Рост и соединение костей	1	Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, жёлтого костного мозга.	Объяснять факторы влияющие на рост костей, механизм их соединения	Понимать и пояснять смысл биологических терминов; описывать процессы жизнедеятельности человека, приводить примеры соединения частей механизмов и среде обитания.		
25	Строение скелета	1	Называть отделы позвоночника и других частей скелета Раскрывать значение частей позвонка. Выявлять особенности строения скелета	Описывать строение скелета конечностей.  Раскрывать причину различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-		

			конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов	женщин.	положительное отношение к сверстникам		
26	Мышцы. Общий обзор	1	Называть основные группы мышц.	Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение скелетной мышцы.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;		
27	Работа мышц Значение физических упражнений для формирования скелета и мышц	1	Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела. Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц	Описывать условия нормальной работы скелетных мышц. Раскрывать связь функции и строения на при -мере различий между гладкими и скелетными мышца ми, мимическими и жевательными мышцами.	Понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;		
28	<b>Контрольная работа №2</b> <b>«Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата»</b>	1	Выявить уровень усвоения данной темы	Описывать строение скелета человека его опорно-двигательного аппарата	Понимание значения обучения для повседневной жизни		
<b>V. Внутренняя среда организма – 3 часа</b>							
29	Работа над ошибками Значение и состав крови	1	Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови. Называть функции	Уметь характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями	Проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания		

			эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов.				
30	Как наш организм защищается от инфекции	1	<p>Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция».</p> <p>Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка», «групповая совместимость крови», «резус-фактор».</p> <p>Называть органы иммунной системы,</p>	<p>Описывать вклад русской науки в развитие медицины.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз.</p> <p>Различать разные виды иммунитета.</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;</p>		
31	Заболевания крови.	1	<p>Раскрывать понятия «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут».</p> <p>Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца.</p>	<p>Различать признаки различных видов кровотечений.</p> <p>Описывать меры оказания первой помощи при кровотечении.</p>	<p>понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;</p>		
<b>VI. Транспорт веществ – 3 часа</b>							
32	Органы кровообращения	1	<p>Описывать строение кругов кровообращения.</p> <p>Показать различие в использовании прилагательного «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам</p>	<p>Объяснить строение сердца и процесс сердечных сокращений.</p> <p>Сравнивать виды кровеносных сосудов между собой.</p>	<p>понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;</p> <p>понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;</p> <p>признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;</p>		

33	Работа сердца. Л.Р. №4.«Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений»	1	Определять понятие «автоматизм». Объяснять принцип регуляции сердечных сокращений. Раскрывать понятия «гуморальная регуляция».	Выполнять опыт, наблюдать результаты и делать вывод по результатам исследования	понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;		
34	Движение крови по сосудам Гигиена сердечно -сосудистой системы	1	Определять понятие «пульс». Раскрывать понятия: «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление». Различать понятия: «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония».	Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать выводы по результатам исследования.	понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;		
<b>VII. Дыхание – 4 часа</b>							
35	Работа над ошибками Строение органов дыхания	1	Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной системы. Описывать строение лёгких человека.	Объяснить строение дыхательных путей	Понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;		
36	Газообмен в легких и тканях	1	Раскрывать роль гемоглобина в газообмене.	Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных. Выполнять	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;		

37	Дыхательные движения Регуляция дыхания.  Л.Р.№5 «Определение частоты дыхания»	1	Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания.	Описывать процессы вдоха и выдоха.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;		
38	Краткая история курения. Влияние табачного дыма на организм	1	Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких». Объяснять влияние табачного дыма и опасности заболевания раком лёгких туберкулёзом и др хроническими заболеваниями лёгких,. Курение как основной фактор хронических забоелеваний легочной системы	Объяснять важность борьбы с курением, гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека Раскрывать способ использования флюорографии для диагностики заболеваний лёгких.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
<b>VIII. Пищеварение – 5 часов</b>							
39	Пищевые продукты, питательные вещества и их превращения в организме.	1	Раскрывать понятие «правильное питание», «питательные вещества». Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями. Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу Определять понятие «пищеварение». Называть функции различных органов пищеварения.	Понимать строение пищеварительной системы.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		

			Называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт.				
40	Пищеварение в ротовой полости. Л.Р.№6 «Воздействие слюны на крахмал»	1	Раскрывать функции слюны. Называть активные вещества, действующие на пищевой комок в ротовой полости	Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
41	Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание	1	Называть функции желудка и тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет желудка и тонкой кишки, кишечных ворсинок. Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека. Называть функции толстой кишки	Описывать строение кишечных ворсинок. Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике.	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
42	Обобщение знаний «Пищеварение»	1	Обобщить знания по данной теме, выявить уровень ее усвоения	Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями	Проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания		
43	<b>Контрольная работа № 3 «Пищеварение»</b>	1	Выявить уровень усвоения данной темы	Описывать строение органов пищеварения, делать вывод по результатам знания темы	Понимание значения обучения для повседневной жизни		
<b>IX. Обмен веществ и энергии – 2 часа</b>							

44	Работа над ошибками. Пластический и энергетический обмен	1	Раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме.	Описывать суть основных стадий обмена веществ	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
45	Витамины	1	Определять понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Называть источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов. Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах	Объяснять необходимость нормального объема потребления витаминов для поддержания здоровья. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе урока о витаминах — важнейших веществах пищи	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание права каждого на собственное мнение; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию.		
<b>Х. Выделение – 2 часа</b>							
47	Строение и работа почек	1	Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы» Называть функции разных частей почки.	Объяснять последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнить состав и место образования первичной и вторичной мочи	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
47	Заболевания почек, их предупреждение	1	Определять понятие «ПДК». Раскрывать механизм обезвоживания, понятия «водное отравление».	Объяснять значение нормального водно-солевого баланса. Описывать медицинские рекомендации по	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность		

			<p>Называть факторы, вызывающие заболевания по чек.</p> <p>Называть показатели, пригодности воды, для питья.</p>	<p>потреблению питьевой воды.</p> <p>Описывать способ подготовки воды для питья в походных условиях</p>	<p>учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия</p>		
<b>XI. Покровы тела – 2 часа</b>							
48	Строение и функции кожи.	1	<p>Называть слои кожи.</p> <p>Объяснять причину образования загара.</p>	<p>Различать компоненты разных слоёв кожи.</p> <p>Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желёз и т. д.)</p>	<p>соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>		
49	Роль кожи в терморегуляции Закаливание организма	1	<p>Называть признаки теплового удара, солнечного удара.</p> <p>Классифицировать причины заболеваний кожи.</p> <p>Называть признаки ожога, обморожения кожи.</p> <p>Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях.</p> <p>Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки.</p> <p>Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний.</p>	<p>Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции.</p> <p>Раскрывать значение закаливания для организма.</p> <p>Описывать виды закаливающих процедур.</p> <p>Описывать приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе</p>	<p>соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>		

			Определять понятие «терморегуляция»				
<b>ХII. Размножение и развитие – 4 часа</b>							
50	Половая система человека	1	Раскрывать понятия «органы половой системы» Называть функции разных органов половой системы Отличие мужской половой системы и женской.	Описывать свойства половой системы» позволяющие ей выполнять функцию размножения Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. Описывать строение женской и мужской половой системы.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия		
51	Оплодотворение и развитие зародыша	1	Называть последовательность заложения систем органов в зародыше. Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женского личности.	Описывать процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития.	Понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи		
52 53	Основные этапы развития человека	2	Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка. Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы	Различать календарный и биологический возраст человека	Понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность		

			организма подростка.		учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи		
<b>ХIII. Высшая нервная деятельность (ВНД) – 8 часов</b>							
54 55	Рефлекторная деятельность нервной системы	2	<p>Определять понятия «инстинкт», (рефлекс)</p> <p>Объяснять значение инстинктов для животных и человека.</p> <p>Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность», их различия. Описывать явления доминанты и взаимной индукции.</p>	<p>Сравнивать врождённый рефлекс и инстинкт.</p> <p>Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса.</p> <p>Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека.</p> <p>Раскрывать вклад отечественных учёных в развитие медицины и науки</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.</p>		
56	Бодрствование и сон	1	<p>Определять понятия «работоспособность», «режим дня».</p> <p>Описывать стадии работоспособности.</p> <p>Раскрывать понятие «активный отдых».</p> <p>Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности.</p> <p>Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон».</p>	<p>Раскрывать причину существования сновидений.</p> <p>Объяснять значение сна.</p> <p>Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну</p>	<p>понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной</p>		

					жизни и осознанного выбора профессии.		
57	<b>Промежуточная аттестация (тест)</b>	1	Обобщить знания учащихся по программе курса Биологии «Человек»	Уметь объяснять и применять знания по курсу Биология «Человек»	Понимать важность знания предмета Биология «Человек»		
58	Сознание и мышление. Речь	1	<p>Определять понятия: «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление».</p> <p>Называть факторы, влияющие на формирования речи в онтогенезе.</p> <p>Называть познавательные процессы, свойственные человеку.</p>	<p>Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением.</p> <p>Описывать роль мышления в жизни человека</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;</p> <p>уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.</p>		
59	Познавательные процессы и интеллект	1	<p>Определять понятия: интеллект, познавательные процессы «темперамент», «характер» (человека), «способность» (человека).</p> <p>Различать экстравертов и интровертов.</p> <p>Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности.</p> <p>Различать понятия «интерес» и «склонность».</p>	<p>Описывать типы темперамента.</p> <p>Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов.</p> <p>Объяснять роль способностей, в познавательной деятельности, интересов и склонностей в выборе будущей профессии</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;</p> <p>уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.</p>		
60	Память	1	<p>Называть процессы памяти.</p> <p>Раскрывать понятия «долговременная память»</p>	<p>Различать механическую и логическую память.</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую</p>		

			и «кратковременная память».		науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии		
61	Эмоции и темперамент  (тесты)	1	<p>Определять понятия «воля», «внимание». Раскрывать понятие «волевое действие», «эмоция».</p> <p>Объяснять явления внушаемости и негативизма.</p> <p>Называть примеры положительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций.</p> <p>Раскрывать роль доминанты в поддержании чувства.</p> <p>Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека.</p> <p>Называть причины рассеянности внимания.</p>	<p>Различать эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отклонения.</p> <p>Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми</p>	<p>признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>		
<b>XIV. Человек и его здоровье – 5 часов</b>							
62 63	Здоровье и влияющие на него факторы. Оказание первой доврачебной помощи	2	Понимать что является субъективным отражением здоровья человека	Знать характеристику важности показателей социального и экономического развития страны	Готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо своего здоровья и общества		
64	Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Заболевания человека	1	Готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям вызывающие привыкание	Раскрывать опасность принятия наркотиков. Объяснять причину абстиненции («ломки»)	понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; критичное отношение к		

			к табаку. Описывать пути попадания никотина в мозг. Называть внутренние органы, страдающие от курения.	при принятии наркотиков.	своим поступкам, осознание ответственности за их последствия		
65	Гигиена человека. Закаливание	1	Объяснять необходимость соблюдения закаливания и норм гигиены.	Соблюдать свой режим питания, вести здоровый образ жизни	Понимание учащимися необходимости соблюдения правил гигиены в повседневной жизни;		
66	Годовая контрольная работа №4	1	Выявить уровень усвоения программы.	Владеть знаниями по курсу Биология «Человек»	Понимание важности изучения предмета для применения знаний в повседневной жизни		
<b>XV. Человек и окружающая среда – 2 часа</b>							
67	Природная и социальная среда обитания. Стресс и адаптация	1	Объяснять понятия социальная и природная среда обитания.	Раскрыть сущность адаптационных реакций и стресса. Знать основные правила позволяющие снимать эмоциональное напряжение	Готовность учащихся в любых ситуациях справляться со стрессом, снимать эмоциональное напряжение		
68	Биосфера и человек. Ноосфера	1	Объяснить взаимосвязь состояния биосферы и здоровья человека	Раскрыть сущность экологических проблем Вашей местности	Готовность учащихся предложить варианты путей решения экологических проблем		
<b>Итого – 68 часов, Лабораторных работ – 6, Практических работ – 3, контрольных работ - 4</b>							

## Промежуточная аттестация по биологии 9 класс

### Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы отводится 40 минут.

Работа состоит из 22 заданий.

К заданиям с 1 по 20 даются варианты ответов, из которых только один правильный.

21 задание – установить соответствие.

Задание 22 – оказание первой доврачебной помощи

При выполнении работы можно пользоваться калькулятором.

За каждый правильный ответ дается 1 балл.

### Критерии оценки выполненной работы:

на «5» - 20-22 баллов

на «4» - 14 - 19 баллов

на «3» - 11 - 13 баллов

### ТЕСТ

Выбери один верный ответ

- Основная функция митохондрий - это синтез:
- 1) АТФ      2) белка      3) углеводов      4) клетчатки
2. Ткань, выстилающую внутреннюю поверхность кровеносных сосудов, дыхательных путей называют
- 1) мышечной      2) эпителиальной      3) соединительной      4) нервной
3. К какой группе тканей относится кровь и лимфа?
- 1) эпителиальная      2) нервная;      3) соединительная      4) мышечная;
4. Чем образовано серое вещество мозга?
- 1) длинными отростками двигательных нейронов;      2) отростками чувствительных нейронов;
- 3) вставочными нейронами, телами и короткими отростками двигательных нейронов;
- 4) телами чувствительных нейронов
5. Окисление органических веществ, обеспечивающее организм энергией происходит в
- 1) лёгких;      2) во всех клетках организма      3) крови      4) печени
6. Гипофиз выделяет
- 1); адреналин      2) тироксин;      3) гормон роста      4) инсулин.
7. В затылочной доле коры головного мозга находится
- 1) моторная зона;      2) слуховая зона;      3) зона обонятельной чувствительности      4) зрительная зона.
8. В состав внутреннего уха входят
- 1) улитка;      2) слуховые косточки;      3) слуховой проход;      4) барабанная перепонка.
9. Из чего образуется лимфа?
- 1) из артериальной крови      2) из тканевой жидкости, всосавшейся в лимфатический капилляр,
- 3) из плазмы крови, вышедшей из кровеносного сосуда;

- 4) из венозной крови;
10. Вирус СПИДА поражает
- 1) лимфоциты; 2) тромбоциты; 3) эритроциты 4) все клетки крови.
11. В каких сосудах происходит газообмен?
- 1) в аорте; 2) в артериях; 3) в капиллярах; 4) в венах.
12. При выдохе воздух из гортани попадает в
- 1) лёгкие; 2) носоглотку; 3) бронхи; 4) трахею.
13. В каком отделе пищеварительного тракта имеются ворсинки?
- 1) в тонкой кишке; 2) в пищеводе; 3) в толстой кишке; 4) в желудке.
14. В ротовой полости ферменты слюны расщепляют
- 1) белки; 2) крахмал; 3) жиры; 4) целлюлозу.
15. Выделительную функцию выполняют
- 1) сердце, кожа, почки. 2) кожа, почки, легкие. 3) почки, легкие, мышцы.
16. Рахит развивается при недостатке витамина
- 1) D; 2) B12 3) C; 4) A
17. Условным началом большого круга кровообращения считают
- 1.правый желудочек 2.левый желудочек 3.правое предсердие 4.левое предсердие
- 18.Зрительные рецепторы расположены
- 1.в сетчатке 2. В хрусталике 3.в стекловидном теле 4.зрительном нерве
19. Первичная моча по своему составу сходна с
- 1.лимфой 2. Вторичной мочой 3.межклеточным веществом 4. Плазмой крови
- 20 Внутренняя среда организма образована:
- А. органами брюшной полости; Б. кровью; В. лимфой; Г.содержимым желудка;  
 Д.межклеточной (тканевой) жидкостью; Е.ядром, цитоплазмой, органоидами клетки.
21. Установите соответствие между особенностями нервной и гуморальной регуляции:

ОСОБЕННОСТЬ	ТИП РЕГУЛЯЦИИ
1. осуществляется через кровь	А. нервная
2.имеет рефлекторный характер	Б. гуморальная
3. осуществляется с участием	гормонов
4. Участвуют нервные клетки	

22. Опишите правила оказания первой помощи при артериальном кровотечении.

## Литература

1. Рабочая программа – Захаров, В.Б. Биология. 5-9 классы: рабочая программа к линии УМК «Живой организм»: учебно-методическое пособие/ В.Б. Захаров, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2017. – 46 с.
2. Учебник – Н.И. Сонин, В.Б. Захаров Биология: Многообразие живых организмов: Животные. 8 кл.: учебник. – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018. - 222, [2]с.: ил.
3. Сонин Н. И, Сапин М.Р. Биология. Человек: Учебник для 9 класса средней школы. М.: Дрофа, 2018
4. Биология.7-8 классы: Тесты /авт.-сост. М.В. Оданович. – Волгоград: Учитель, 2007.- 150 с.
5. Демьяненко Е.Н. Биология в вопросах и ответах.- М.: Просвещение, 2010, - 196 с.
6. Акимов С.С., Ахмалишева А. Х., Хренов А. В. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. – М.: Лист Нью, 2008.
7. Сонин Н.И. Биология. Человек 9 класс: Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Человек». – М.: Дрофа, 2018.
8. Хрипкова А.Г. Анатомия, физиология и гигиена человека: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2010.
9. Хрипкова А.Г., Колесов Д.В., Гигиена и здоровье, М, Просвещение, 2006
10. Тесты Биология, М, Интеллект-Центр, 2011