


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Таксимовская средняя общеобразовательная школа № 3»**

РАССМОТРЕНО

ТМ «Орбита»


Л.П.Солдатова 

Протокол № \_01\_

от «\_31\_» \_08\_ 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР

Т.А.Бурлакова 

Протокол

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Е.П.Заварзина 

Приказ № 202\_ от «31» \_08\_ 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО БИОЛОГИИ  
8 КЛАСС**

Составитель: учитель биологии  
А.Б. Ринчинова

**2023 - 2024**

## 1. Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы основного общего образования по биологии для 8 класса «Биология. Человек» авторов Колесов Д.В., Маш Р.Д., полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки учащихся.

Изучение учебного предмета осуществляется на основании нормативно-правовых документов:

№	Нормативные документы
1	Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" (от 29.12.2012 № 273-ФЗ).
2	Федеральный закон от 01.12.2007 № 309 "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта"
3	Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 № 1662-р.
4	Государственная программа Российской Федерации "Развитие образования" на 2013-2020 годы (принята 11 октября 2012 года на заседании Правительства Российской Федерации)
5	Приказ Минобрнауки России от 05.03. 2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
6	Программы для общеобразовательных учреждений к комплексу учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника. Биология. 5-11 классы. / авт.-сост. Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа.
7	Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
8	Приказ Минобрнауки России от 09.03. 2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»
9	Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
10	Учебник. Колесов Д.В., Маш Р.Д. Биология. Человек. 8 кл.– М.: Дрофа, 2007.

## 2. Общая характеристика учебного предмета.

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.

Биология как учебная дисциплина обеспечивает: формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира; овладение научным подходом к решению различных задач; овладение умениями формулировать гипотезы, проводить эксперименты и оценивать полученные результаты; овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни; 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.

## 3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Программа 8 класса рассчитана на 68 часов, согласно учебному плану МБОУ «Таксимовская СОШ № 3».

## 4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Курс продолжает изучение естественнонаучных дисциплин, начатое в начальной школе, одновременно являясь пропедевтической основой для изучения естественных наук в старшей школе. При этом программа построена таким образом, чтобы исключить как дублирование учебного материала начальной школы, так и ненужное опережение.

Рабочая программа построена на основе фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы основного общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного

общего образования, а также Концепции духовно нравственного развития и воспитания гражданина России. Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук, изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы.

В 8-м классе получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза, формировании социальной среды и систематическом положении в ряду живых существ.

Генетическая связь человека с животными предками позволяет:

- осознать учащимися единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации;

- понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль, и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей.

Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, укрепляющих и нарушающих здоровье человека. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек - важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности.

В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

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

## **5. система оценки планируемых результатов**

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка. Проверка и оценка знаний проходит в ходе текущих занятий в устной или письменной форме.

При оценке знаний учащихся обращается внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования терминологии, самостоятельность ответа.

### **Устный ответ.**

**Оценка "5"** ставится, если ученик:

- Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

- Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

- Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

**Оценка "4"** ставится, если ученик:

- Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

➤ Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутриспредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

➤ В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;

➤ Ответ самостоятельный;

➤ Наличие неточностей в изложении материала;

➤ Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;

➤ Связное и последовательное изложение; при помощи наводящих вопросов учителя восполняются сделанные пропуски;

➤ Наличие конкретных представлений и элементарных реальных понятий изучаемых явлений.

**Оценка "3"** ставится, если ученик:

➤ Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

➤ Материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

➤ Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

➤ Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

➤ Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

➤ Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

➤ Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

➤ Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

**Оценка "2"** ставится, если ученик:

➤ Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

➤ Не делает выводов и обобщений.

➤ Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

➤ Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

➤ При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

**Примечание.** По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

### **Оценка выполнения практических (лабораторных) работ**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

1) правильно определил цель опыта;

2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;

5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка "3" ставится, если ученик:**

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;

3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;

4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка "2" ставится, если ученик:**

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";

4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**Оценка "5"** ставится, если ученик:

➤ выполнил работу без ошибок и недочетов;

➤ допустил не более одного недочета.

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

➤ не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

➤ или не более двух недочетов.

**Оценка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

➤ не более двух грубых ошибок;

➤ или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

➤ или не более двух-трех негрубых ошибок;

➤ или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

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

**Оценка "2"** ставится, если ученик:

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

➤ или если правильно выполнил менее половины работы.

**Оценка "1"** ставится, если ученик:

➤ не приступал к выполнению работы;

➤ или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

**Примечание.**

➤ Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.

➤ Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

**Критерии выставления оценок за проверочные тесты.**

**1. Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 10 вопросов.**

➤ Время выполнения работы: 10-15 мин.

➤ Оценка «5» - 10 правильных ответов, «4» - 7-9, «3» - 5-6, «2» - менее 5 правильных ответов.

**2. Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 20 вопросов.**

➤ Время выполнения работы: 30-40 мин.

➤ Оценка «5» - 18-20 правильных ответов, «4» - 14-17, «3» - 10-13, «2» - менее 10 правильных ответов.

**3. Критерии выставления оценок за тесты с любым количеством вопросов:**

Оценка “5” – количество правильных ответов от 80% до 100%, “4” - от 65% до 79%, “3” – от 40% до 64%, “2” - менее 40%.

**6. Содержание учебного предмета с указанием планируемых результатов и системы оценки достижений обучающихся**

№ раздела	Наименование разделов учебной программы	Характеристика основных содержательных линий	Вид контроля	Планируемые предметные результаты
1.	1.Введение. Науки, изучающие организм человека (2ч)	Становление наук о человеке. История и методы изучения человека. Науки о человеке: анатомия, физиология, психология, гигиена, медицина. Значение знаний о человеке для охраны его здоровья.		Знать историю становления наук, изучающих природу человека и охрану его здоровья. Изучить методы анатомии, физиологии, психологии, гигиены. Изучить основные исторические этапы изучения человека, учёных, внесших большой вклад в развитие анатомии.
2	Происхождение человека (3ч)	Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид	Тест	Знать систематическое положение человека. Знать определение рудиментов и атавизмов, основные этапы исторического развития людей. Знать основные расы; вред расистских теорий. Определять черты сходства и различия основных предков людей. Определять характерные отличия рас друг от друга; Доказывать, что все расы по своим умственным и социальным возможностям находятся на одном уровне развития. Научится обосновывать разницу между понятиями «раса», «народность», «народ», «нация».
3	Общий обзор организма человека (1ч)	Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.		Знать уровни организации живого организма; определение органа, системы органов.
4	Клеточное строение организма(3 ч)	Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функция клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки.		Знать определение внешней и внутренней среды организма, основные органоиды клетки, их функции. Понимать основные жизненные процессы

		<p>Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.</p> <p>Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.</p>		<p>клетки; значение ферментов; Давать определение ткани, основные виды тканей их строение и функции; определение нейрона, дендрита, аксона, нервного волокна, синапса. Знать строение и свойства нейрона. Научится работать с учебником, с анатомическими таблицами, схемами. Научиться сравнивать, проводить анализ конкретных связей между структурами и функциями органов и органоидов клетки.</p>
5	Опорно-двигательная система – 7 часов	<p>Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Демонстрации приемов первой помощи при травмах.</p>	<p>Лабораторная работа №1 Микроскопическое строение кости Практическая работа №1 Мышцы человеческого тела Лабораторная работа №2. утомление при статической работе. Лабораторная работа №3 Осанка и плоскостопие Зачет</p>	<p>Знать строение опорно-двигательной системы, её функции; химический состав костей, макроскопическое и микроскопическое строение кости, типы костей, их строение и функции. Давать определение скелета его функции, строение отделов скелета, их значение, функции. Понимать особенности строения скелета человека связанные с прямохождением, трудовой деятельностью. Знать типы соединения костей, их функции. Знать макроскопическое и микроскопическое строение мышц; основные мышцы человеческого тела; функции мышц и нервной системы при движении человека; понятие двигательной единицы; особенность работы мышц-антагонистов при динамической и статической работе. Выполнять методы самоконтроля и коррекции осанки. Понимать отрицательные последствия гиподинамии, плоскостопия, нарушения осанки. Различать повреждение суставов,</p>

				костей и растяжение связок. Определять плоскостопие, искривления позвоночника; разьяснять суть тренировочного эффекта. Приводить пример условий повышения работоспособности мышц и причины их утомления; разьяснять особенности регуляция деятельности опорно-двигательной системы, влияние ритма и нагрузки на работу мышц, причины их утомления; устанавливать взаимосвязь строение частей скелета и выполняемых им функций.
6	Внутренняя среда организма(3 ч)	<p>Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие.</p> <p>Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции.</p> <p>Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови.</p> <p>Малокровие.</p> <p>Кроветворение.</p> <p>Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И.И. Мечников.</p> <p>Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммуитет. Иммуитет клеточный и гуморальный. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммуной защите. Фагоцитоз.</p> <p>Воспаление.</p> <p>Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней.</p> <p>Профилактика.</p> <p>Иммунология на службе</p>	Тест	<p>Знать состав внутренней среды, роль в организме, значение её постоянства, состав, строение и функции крови.</p> <p>Понимать роль свертывания в предохранении организма от потери крови; значение переливания крови, постоянства солевого состава; защитные свойства организма, виды иммуитета. Знать понятие о тканевой совместимости, I, II, III и IV группах крови; понятия: резус фактор, донор, реципиент.</p> <p>Соблюдать правила поведения в окружающей среде; меры профилактики заболеваний, вызванных бактериями и вирусами; предупреждения травматизма, ВИЧ-инфекций; профилактики инфекционных заболеваний. Научится проводить наблюдений за состоянием собственного организма.</p>



		здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.		
7	Кровеносная и лимфатическая системы (6 ч)	Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.	Лабораторная работа №4 Функция венозных клапанов Лабораторная работа №5 Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Лабораторная работа №6 Доказать, что пульс связан с колебаниями стенок артерий, а не с толчками, возникающими при движении крови. Лабораторная работа №7. Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку. Контрольная работа.	Знать особенности строения и функционирования кровеносной и лимфатической систем, и их роль в организме; причины движения крови и лимфы. Давать определение: кровяное давление и пульс. Знать фазы работы сердца; особенности регуляции деятельности сердца и сосудов; влияние физических упражнений на работу сердечно-сосудистой системы. Осознавать последствия гиподинамии, алкоголизма и курения. Научится распознавать виды кровотечений; подсчитывать число пульсовых ударов. Определять с помощью функциональных проб степень тренированности своей сердечно-сосудистой системы.
8	Дыхательная система (5 ч)	Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как Указатель здоровья: жизненная емкость	Лабораторная работа №8 Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха Тест	Знать особенности строения и функции органов дыхания, их роль в организме и голосообразовании; способы укрепления дыхательных мышц и повышения жизненной ёмкости лёгких; способы реанимации: искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

		<p>легких.</p> <p>Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких.</p> <p>Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме.</p> <p>Клиническая и биологическая смерть.</p> <p>Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.</p> <p>Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.</p>		
9	Пищеварительная система (6 ч)	<p>Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы:</p> <p>пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения, предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.</p> <p>Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.</p>	Лабораторная работа №9 Действие слюны на крахмал Тест	<p>Знать состав пищевых продуктов, их роль в обмене веществ; особенности строения и функции органов пищеварения, их роль в жизни человека; особенности регуляции деятельности пищеварительной системы. Понимать влияние алкоголя и курения на работу пищеварительной системы. Определять местоположение желудка, печени, кишечника, аппендикса. Распознавать желудочно-кишечные заболевания. Знать соблюдения мер профилактики желудочно-кишечных заболеваний, предупреждения вредных привычек (алкоголизма, курения); оказания первой помощи при желудочно-кишечных заболеваниях, пищевых отравлениях, аппендиците.</p>
10	Обмен веществ и энергии (4 ч)	<p>Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене</p>	Лабораторная работа №10 Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Контрольная работа по теме:	<p>Понимать сущность обмена веществ как основной функции организма. Знать значение пластического и энергетического обмена; значение воды и минеральных веществ. Знать понятие: об энергозатратах организма и энергетической ёмкости пищевых продуктов. Понимать</p>

		веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.	«Пищеварительная система и обмен веществ»	правила рационального питания и значение витаминов. Уметь составлять пищевой рацион в зависимости от энергетических трат; правильно дозировать витамины.
11	Покровные органы. Терморегуляция (2 ч)	Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.		Знать особенности строения и роль кожных покровов в организме; механизмы поддержания температуры тела. Понимать особенности регулирования содержания питательных веществ в крови. Научиться ухаживать за кожей, волосами, ногтями; следить за одеждой и обувью; предупреждать заболевания кожи; закаливать свой организм. Ознакомится с оказанием первой помощи при ожогах и обморожениях, при тепловом и солнечном ударе.
12	Выделительная система (2 ч)	Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функция. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и вторичная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.	Контрольная работа по теме: «Покровная и выделительные системы человека»	Знать строение, функции и роль органов выделительной системы в организме; особенности удаления продуктов распада и регулирования содержания питательных веществ в крови.
13	Нервная система (5 ч)	Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг – центральная нервная система; нервы и нервные узлы – периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции	Лабораторная работа №11 Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка. Зачет	Знать особенности строения и функции спинного и головного мозга, нервов и нервных узлов, их роль в организме; определение врождённых и приобретённых рефлексов; определение осознанных и неосознанных действий; функции соматического и автономного отделов нервной системы.

		<p>промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.</p>		
14	Анализаторы (6 ч)	<p>Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Коровая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.</p>	<p>Лабораторная работа №12 Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением Контрольная работа по теме: «Нервная система. Анализаторы».</p>	<p>Знать особенности строения, функции органов чувств и анализаторов в целом, их роль в организме. Уметь оценивать работу органов чувств. Научиться предупреждать зрительные и слуховые расстройства; пользоваться методами тренировки анализаторов. Объяснять связь между строением и функциями органов чувств.</p>
15	Высшая нервная деятельность (5 ч)	<p>Вклад отечественных ученых в разработку</p>	<p>Лабораторная работа. № 13</p>	<p>Знать роль И.М. Сеченова, И.П. Павлова,</p>

		<p>учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И.П. Павлов. Открытие центрального торможения.</p> <p>Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.</p> <p>Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы инстинкты, запечатление.</p> <p>Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.</p> <p>Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность.</p> <p>Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения.</p> <p>Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций.</p> <p>Осознанные действия и интуиция.</p> <p>Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.</p> <p>Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли.</p> <p>Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства).</p> <p>Внимание.</p> <p>Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности.</p>	<p>Выработка навыков зеркального письма как пример разрушение старого и образования нового динамического стереотипа.</p> <p>Лабораторная работа №14 Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях.</p> <p>Зачет</p>	<p>А.А. Ухтомского в развитии учения о высшей нервной деятельности;</p> <p>определение врождённых и приобретённых программ поведения.</p> <p>Понимать природу сна и сновидений, памяти, мышления. Знать понятие об эмоциях и волевых действий. Понимать значение речи в трудовой деятельности. Знать психологические особенности человека: темперамент и характер; разницу между понятиями «интерес», «склонность», «способность».</p> <p>Уметь разбираться в схемах безусловных и условных рефлексов; оценивать свою наблюдательность, память, внимание.</p>
--	--	---	--	---

		Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.		
16	Эндокринная регуляция организма (3ч)	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.	Контрольная работа	Знать определение желез внешней, внутренней и смешанной секреции; роль гормонов, последствия их недостатка или избытка в организме. Уметь определять расположение некоторых эндокринных желёз в соответствующих областях тела; распознавать симптомы ряда эндокринных заболеваний.
17	Индивидуальное развитие организма (4 ч)	Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, крепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля – Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика. Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и		Знать особенности размножения и индивидуального развития человеческого организма; изменения, происходящие в подростковом возрасте; болезни, передающиеся половым путём. Различать типы темперамента и характера. Знать особенности развития способностей и склонностей к той или иной деятельности. Уметь доказывать филогенетическое родство эмбриологическими методами; определять темперамент; различать интересы и склонности.

		социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортотв. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.		
--	--	---	--	--

**К концу обучения учащиеся будут знать как:**

➤ пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

➤ пользоваться системой биологических знаний — понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки. использовать общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

➤ использовать научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы (на бумажных и электронных носителях), ресурсы Интернета при выполнении учебных задач.

**К концу обучения учащиеся будут уметь:**

➤ осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;

➤ выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; ориентироваться в системе познавательных ценностей — воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

➤ создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

**7. Планируемые личностные и метапредметные результаты**

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования представляют собой ценностные ориентации, установки, личностные качества и обусловленные ими устойчивые характеристики деятельности, знания, умения, способности. Их формирование и развитие происходит в единстве учебной и воспитательной деятельности образовательной организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями и принятыми в обществе правилами и нормами поведения в интересах человека, семьи, общества и государства.

Личностные результаты включают:

1. Личностные результаты, отражающие сформированность у обучающихся социально значимых понятий, усваиваемых в единстве урочной и воспитательной деятельности по следующим направлениям:

понятия о назначении и взаимосвязях объектов окружающей человека социальной действительности (от личности и ее ближайшего окружения до страны и мира), о свободах личности и окружающего ее общества для комфортности личного и общественного пространства в жизнедеятельности человека и его межличностных отношениях, о субъективном и историческом времени в сознании человека;

понятия об обществе и человеке в нем, об основных правах и свободах человека в демократическом обществе, о значении взаимопомощи и дружбы между людьми и народами, о

социальных нормах отношений и поведения, о роли различных социальных объектов в жизни человека (от семьи до государственных органов), о социальной обусловленности и значимости внутреннего духовного мира человека, о труде и выборе профессии как условия сохранения и поддержания качества жизни общества и человека в нем, о правилах безопасности для сохранения жизни, физического и психосоциального здоровья человека;

понятия об отношениях человека и природы, о сущности, месте и роли человека в природной среде, о сохранении биосферы, об адаптации человека к природным условиям и использовании своих знаний для построения разумных отношений с окружающей средой, о природе как источнике производственной активности и основе материального труда человека;

понятия о научной картине мира, о сущности закономерностей развития природы и общества, о понимании этих закономерностей как условия формирования осознанной жизненной позиции личности, её социально-политических, нравственных и эстетических взглядов и идеалов;

понятия о художественно-эстетической картине мира как личном видении действительности, выраженном языке искусства, о роли искусства в жизни человека и общества, о важности различения прекрасного и безобразного в жизни человека, об образном мышлении человека, о значимости художественной культуры народов России и стран мира.

2. Личностные результаты, отражающие сформированность у обучающихся системы позитивных ценностных отношений и имеющих очевидную социальную значимость навыков, умений и способностей, в соответствии с направлениями:

уважение к историческим символам и памятникам Отечества, ценностного отношения к достижениям и традициям своей Родины – России, своего родного края, своей семьи; равнодушие к проблемам их развития, установки на активное участие в их делах и заботах, стремления к развитию своей этнической и общенациональной (русской) социокультурной идентичности на основе познания истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; установок на межнациональное общение в духе дружбы, равенства и взаимопомощи народов, уважения к традициям и культуре своего и других народов (патриотическое воспитание и формирование русской идентичности);

уважение к правам человека, к мнениям других людей, к их убеждениям, к их действиям, не противоречащим законодательству; коммуникативной компетентности - стремления и способности вести диалог с другими людьми, достигать взаимопонимания и находить конструктивные выходы из конфликтных ситуаций в общении и совместной деятельности со сверстниками и взрослыми при решении образовательных, общественно полезных, учебно-исследовательских, творческих, проектных и других задач; развитость активной гражданской позиции на основе опыта деятельностного отношения к современным общественно-политическим процессам, происходящим в России и мире, участия в школьном самоуправлении, в решении проблем, затрагивающих права и интересы обучающихся, в общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных этнокультурных и социально-экономических особенностей; принятие принципов взаимопомощи, социальной справедливости, правосознания, соблюдения дисциплинарных правил, установленных в образовательной организации (гражданское воспитание);

неприятие нарушений нравственных и правовых норм, в том числе проявления коррупции, в своем поведении и поведении других людей; неприятие идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам других негативных социальных явлений, развитие компетентности в решении моральных проблем на основе поведенческих предпочтений в пользу нравственно-этических норм в ситуациях выбора; осознанного отношения к собственным поступкам в соответствии с традиционными нравственными ценностями русского общества и индивидуальными смысло-жизненными ориентирами; выраженность у обучающихся доброжелательности и отзывчивости, готовности прийти на помощь человеку, оказавшемуся в трудной ситуации, соблюдение этических правил отношений с противоположным полом, со старшими и младшими, (духовно-нравственное воспитание);

развитие у обучающихся основ эстетического сознания через заинтересованное освоение художественного наследия народов России и мира; творческой деятельности эстетического характера, этнических культурных традиций и народного творчества; понимание важности соблюдения языковой культуры и систематического чтения как средства познания мира и себя в нем; принятие обучающимися необходимости следования в повседневной практике эстетическим ценностям, соответствующим культурным традициям (приобщения к культурному наследию);

сформированность заинтересованности в расширении знаний об устройстве мира и общества; интереса к самопознанию; к творческой деятельности; готовности к саморазвитию и самообразованию; способность к адаптации в динамично изменяющейся социальной и информационной среде; освоение основ целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, общественной практики и индивидуальному своеобразию обучающихся (популяризация научных



знаний);

сформированность ответственного отношения к жизни и установки на здоровый образ жизни, исключая употребление алкоголя, наркотиков, курение, нанесение иного вреда здоровью и направленный на физическое самосовершенствование на основе подвижного образа жизни, занятий физической культурой и спортом; навыков безопасного и здорового образа жизни, в первую очередь, санитарно-гигиенических, связанных с правильным питанием; необходимости самозащиты от информации, причиняющей вред здоровью и психическому развитию, в том числе, в Интернет-среде (физическое воспитание и формирование культуры здоровья);

стремления к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учетом многообразия мира профессий, профессиональных предпочтений и участия в профориентационной деятельности;

сформированность уважения к людям труда и их трудовым достижениям, к результатам труда других людей, в том числе, бережного отношения к личному и школьному имуществу, уважительного отношения к труду на основе опыта заинтересованного участия в социально значимом труде (трудового воспитания);

формирование основ экологической культуры, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях; формирование нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии (экологическое воспитание);

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) овладение универсальными учебными действиями:

ставить познавательную задачу на основе задачи практической деятельности;

ставить познавательную задачу, обосновывая ее ссылками на собственные интересы, мотивы, внешние условия;

ставить учебные задачи на основе познавательных проблем;

распределять время на решение учебных задач;

выбирать способ решения задачи из известных или выделять часть известного алгоритма для решения конкретной учебной задачи;

обосновывать выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; планировать и реализовывать способ достижения краткосрочной цели собственного обучения с опорой на собственный опыт достижения аналогичных целей;

преобразовывать известные модели и схемы в соответствии с поставленной задачей;

строить модель\схему на основе условий задачи и (или) способа решения задачи;

создавать элементарные знаковые системы в соответствии с поставленной задачей, договариваться об их использовании в коммуникации и использовать их;

самостоятельно контролировать свои действия по решению учебной задачи, промежуточные и конечные результаты ее решения на основе изученных правил и общих закономерностей;

объяснять\запрашивать объяснения учебного материала и способа решения учебной задачи;

делать оценочные выводы (отбирать алгоритмы и объекты по заданным критериям для применения в конкретной ситуации);

делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

2) овладение регулятивными действиями:

уметь выбирать технологию деятельности из известных или выделять часть известного алгоритма для решения конкретной задачи и составлять план деятельности;

планировать ресурсы для решения задачи\достижения цели;

самостоятельно планировать и осуществлять текущий контроль своей деятельности;

оценивать продукт своей деятельности по заданным и(или) самостоятельно определенным в соответствии с целью деятельности критериям;

вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта\результата;

формулировать отношение к полученному результату деятельности;

оценивать степень освоения примененного способа действия и его применимость для получения других персонально востребованных результатов;

указывать причины успехов и неудач в деятельности;

называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи и предлагать пути их преодоления \ избегания в дальнейшей деятельности.

3) овладение умениями работать с информацией:

уметь указывать, какая информация (о чем) требуется для решения поставленной задачи деятельности;

характеризовать\оценивать источник в соответствии с задачей информационного поиска;

реализовывать предложенный учителем способ проверки достоверности информации\способ разрешения противоречий, содержащихся в источниках информации;

считывать информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование;

переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

создавать вербальные, вещественные и информационные модели для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

самостоятельно формулировать основания для извлечения информации из источника (в том числе текста), исходя из характера полученного задания, ранжировать основания и извлекать искомую информацию, работая с двумя и более сложносоставными источниками, содержащими прямую и косвенную информацию по двум и более темам, в которых одна информация дополняет другую или содержится противоречивая информация;

указывать на обнаруженные противоречия информации из различных источников;

систематизировать извлеченную информацию в рамках сложной заданной структуры;

самостоятельно задавать простую структуру для систематизации информации в соответствии с целью информационного поиска;

извлекать информацию по заданному вопросу из статистического источника, исторического источника, художественной литературы;

проводить мониторинг СМИ по плану в соответствии с поставленной задачей;

находить требуемый источник с помощью электронного каталога и поисковых систем Интернета;

самостоятельно планировать и реализовывать сбор информации посредством опроса (в т.ч. экспертного интервью);

излагать полученную информацию в контексте решаемой задачи;

воспринимать требуемое содержание фактической и оценочной информации в монологе, диалоге, дискуссии, письменном источнике, извлекая необходимую оценочную информацию (позиции, оценки, мнения);

выделять главные и второстепенные признаки, давать определение понятиям;

осуществлять логические операции по установлению родовидовых отношений, ограничению понятия, устанавливая отношение понятий по объему и содержанию;

выделять признаки по заданным критериям;

структурировать признаки объектов (явлений) по заданным основаниям;

обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;

обобщать (резюмировать) полученную информацию;

делать вывод на основе полученной информации\делать вывод (присоединяется к одному из выводов) на основе полученной информации и приводить несколько аргументов или данных для его подтверждения\приводить аргументы, подтверждающие вывод;

ссылаться на мнения и позиции иных субъектов в обоснование собственного решения, обосновывая адекватность источника;

сопоставлять объекты по заданным критериям и делать вывод о сходствах и различиях;

проводить сравнительный анализ объектов (явлений) в соответствии с заданной целью, самостоятельно определяя критерии сравнения в соответствии с поставленной задачей;

объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

анализировать художественный текст;

вербализировать эмоциональное впечатление, полученное от работы с источником (текстом);

резюмировать главную идею текста;

устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

указывать на информацию, полученную из источника, которая подтверждает, дополняет или противоречит предыдущему опыту обучающегося, объясняя связь полученной информации и предыдущего опыта познавательной и \ или практической деятельности.

4) овладение коммуникативными универсальными учебными действиями:

уметь самостоятельно договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

следить за соблюдением процедуры обсуждения, обобщать и фиксировать решение и/или оставшиеся нерешенными вопросы в конце работы;  
задавать вопросы на уточнение и понимание идей друг друга;  
сопоставлять свои идеи с идеями других членов группы;  
развивать и уточнять идеи друг друга;  
распределять обязанности по решению познавательной задачи в группе;  
осуществлять взаимоконтроль и коррекцию деятельности участников группы в процессе решения познавательной задачи;

отбирать содержание и определять жанр выступления в соответствии с заданной целью коммуникации и целевой аудиторией;

использовать паузы, интонирование и вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;

соблюдать нормы публичной речи и регламент;

адекватно использовать средства речевой выразительности: риторический вопрос, парантеза, риторическое восклицание, умолчание, аппликация, каламбур, аллегория, метафора, синекдоха, анафора, эпифора, градация, оксиморон, ирония, гипербола \ литота;

использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные \ отобранные под руководством учителя;

работать с вопросами, заданными на понимание, уточнение, в развитие темы и на дискредитацию позиции. Высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;

устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием \ неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога;

оформлять свою мысль в форме стандартных продуктов письменной коммуникации, самостоятельно определяя жанр и структуру письменного документа (из числа известных учащемуся форм) в соответствии с поставленной целью коммуникации и адресатом.

Предметные результаты изучения учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должны быть ориентированы на применение знаний, умений и навыков в учебных ситуациях и реальных жизненных условиях и отражать:

1) сформированность системы биологических знаний, понимание способов их получения и преобразования; ценностного отношения к живой природе, к собственному организму;

2) сформированность умения раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования и эволюции объектов и явлений живой природы;

3) сформированность умения использовать понятийный аппарат и символический язык биологии, грамотно применяя научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов, позволяющих заложить фундамент научного мировоззрения;

4) приобретение опыта использования методов биологической науки с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;

5) сформированность умения интегрировать биологические знания со знаниями из других учебных предметов (физики, химии, географии, истории, обществознания и т. д.) для понимания роли биологии как компонента культуры;

6) сформированность умения характеризовать первоначальные систематизированные представления об основных надцарствах, царствах организмов, их строении, процессах жизнедеятельности и значении;

7) сформированность умений решать учебные задачи биологического содержания, выявлять причинно-следственные связи, проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов;

8) сформированность умения использовать характерные свойства биологических моделей для объяснения процессов и явлений в живой природе;

9) сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, влияния факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

10) владение приемами оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и ухода за культурными растениями, домашними животными;

11) владение приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, фотографий и др.), критического анализа информации и оценки ее достоверности;

12) сформированность умения планировать учебное исследование или проектную работу с учетом поставленной цели: формулировать проблему, гипотезу и ставить задачи исследования, выбирать адекватно поставленной цели методы, делать выводы по результатам исследования или проектной деятельности;

13) приобретение опыта работы в группе сверстников при решении познавательных задач в области биологии, выстраивания коммуникации, учитывая мнение окружающих, и адекватной оценки собственного вклада в деятельность группы;

14) сформированность интереса к углублению биологических знаний (предпрофильная подготовка и профессиональная ориентация) и выбору биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования для будущей профессиональной деятельности, в области биологии, медицины, экологии, психологии, ветеринарии, сельского хозяйства.

## 8. График контроля;

№ п/п	Тема контрольного урока	Дата 8 а	Дата 8 б	Дата
1	Тест №1	15.09	18.09	18.09
1	Лабораторная работа №1 Микроскопическое строение кости	04.10	05.10	05.10
2	Практическая работа №1 Мышцы человеческого тела	13.10	16.10	16.10
3	Лабораторная работа №2. Утомление при статической работе.	18.10	19.10	19.10
4	Лабораторная работа №3 Осанка и плоскостопие	20.10	23.10	23.10
5	Зачет	25.10	26.10	26.10
6	Лабораторная работа №4 Функция венозных клапанов	17.11	23.11	23.11
7	Лабораторная работа №5 Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.	24.11	30.11	30.11
8	Лабораторная работа №6 Доказать, что пульс связан с колебаниями стенок артерий, а не с толчками, возникающими при движении крови.	24.11	30.11	
9	Лабораторная работа №7 Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.	29.11	04.12	
10	Контрольная работа	06.12	11.12	
11	Л.Р.№8 Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха	20.12	25.12	
12	Тест	22.12	28.12	
13	Лабораторная работа №9 Действие слюны на крахмал	10.01	18.01	
14	Тест	19.01	29.01	
15	Лабораторная работа №10 Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.	31.01	08.02	
16	Контрольная работа по теме: «Пищеварительная система и обмен веществ»	02.02	12.02	
17	Контрольная работа по теме: «Покровная и выделительные системы человека»	16.02	26.02	
18	Лабораторная работа №11 Пальцевосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка.	02.03	12.03	
19	Зачет	09.03	19.03	
20	Лабораторная работа №12 Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением	16.03	05.04	
21	Контрольная работа по теме: «Нервная система. Анализаторы».	11.04	19.04	
22	Лабораторная работа № 13 Выработка навыков зеркального письма как пример разрушение старого и образования нового динамического стереотипа.	18.04	26.04	
23	Лабораторная работа №14 Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях.	25.04	03.05	
24	Зачет	27.04	07.05	
25	Контрольная работа	16.05	21.05	

## 9. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата проведения урока План/факт.	Раздел учебной программы по предмету с указанием количества часов	Тема урока	Количество часов, отведенных на освоение программного материала	Виды контроля	Прим.
1		Введение. Науки, изучающие организм человека (2ч)	1)Человек в ряду живых существ.	1		
2			2)Становление наук о человеке.	1		
3		Происхождение человека (3ч)	1)Систематическое положение человека.	1		
4			2)Историческое прошлое людей	1		
5			3)Расы человека	1	Тест №1	
6		Общий обзор организма человека (1ч)	1)Общий обзор организма человека.	1		
7		Клеточное строение организма (3 ч)	1)Клеточное строение организма.	1		
8			2)Ткани	1		
9			3)Рефлекторная регуляция	1		
10		Опорно-двигательная система (8 часов)	1)Значение опорно-двигательной системы ее состав. Строение костей. Лабораторная работа №1 Микроскопическое строение кости	1	Лабораторная работа	
11			2)Скелет человека. Осевой скелет.	1		
12			3)Скелет поясов и свободных конечностей	1		
13			4)Практическая работа №1 Мышцы человеческого тела	1	Практическая работа	
14			5)Работа скелетных мышц и их регуляция. Лабораторная работа №2. Утомление при статической работе.	1	Лабораторная работа	
15			6)Осанка. Предупреждение плоскостопия. Лабораторная работа №3 Осанка и плоскостопие	1	Лабораторная работа	
16			7)Контрольно-обобщающий урок.	1	зачет	
17			8)Первая помощь при ушибах, переломах и вывихах.	1		
18		Внутренняя среда организма (3 ч)	1)Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма.	1		
19			2)Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.	1		

20			3)Иммунология на службе здоровья.	1		
21		Кровеносная и лимфатическая системы (6 ч)	1)Транспортные системы организма. Круги кровообращения. Лабораторная работа №4 Функция венозных клапанов	1	Лабораторная работа	
22			2)Строение и работа сердца.	1		
23			3)Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. Л.р.№5 Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Л.р.№6 Доказать, что пульс связан с колебаниями стенок артерий, а не с толчками, возникающими при движении крови.	1	Лабораторная работа	
24			4)Гигиена сердечно – сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Лабораторная работа №7 Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.	1	Лабораторная работа	
25			5)Первая помощь при кровотечениях.	1		
26			6)Контрольная работа по теме:« Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы организма.	1	Контрольная работа	
27		Дыхательная система (5 ч)	1)Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Заболевания дыхательных путей	1		
28			2)Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание.	1		
29			3)Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	1		
30			4)Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания их профилактика и приёмы реанимации. Л.Р.№8 Измерение обхвата грудной клетки в	1	Лабораторная работа	

			состоянии вдоха и выдоха			
31			5)Тестирование	1	Тест	
32		Пищеварительная система (6 ч)	1)Питание и пищеварение	1		
33			2)Пищеварение в ротовой полости.	1		
34			3)Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов. Лабораторная работа №9 Действие слюны на крахмал	1	Лабораторная работа	
35			4)Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. Аппендицит.	1		
36			5)Регуляция пищеварения.	1		
37			6)Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.	1	Тест	
38		Обмен веществ и энергии (4 ч)	1)Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ.	1		
39			2)Витамины.	1		
40			3)Энергозатраты человека и пищевой рацион. Л.р.№10 Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.	1	Лабораторная работа	
41			4)Контрольная работа по теме: «Пищеварительная система и обмен веществ»	1	Контрольная работа	
42		Покровные органы. Терморегуляция (2ч)	1)Кожа – наружный покровный орган. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.	1		
43			2)Терморегуляция организма. Закаливание.	1		
44		Выделительная система (2 ч)	1)Выделение.	1		
45			2)Контрольная работа по теме: «Покровная и выделительные системы человека»	1	Контрольная работа	

46		Нервная система (5 ч)	1)Значение нервной системы.	1		
47			2)Строение нервной системы. Спинной мозг.	1		
48			3)Строение головного мозга и функции его отделов. Л.р.№11 Пальцевосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка.	1	Лабораторная работа	
49			4)Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы	1		
50			5)Контрольно-обобщающий урок по теме: «Нервная система»	1	Зачет	
51		Анализаторы (6 ч)	1)Анализаторы	1		
52			2)Зрительный анализатор. Лабораторная работа №12 Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением	1	Лабораторная работа	
53			3)Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.	1		
54			4)Слуховой анализатор.	1		
55			5)Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса.	1		
56			6)Контрольная работа по теме: «Нервная система. Анализаторы».	1	Контрольная работа	
57		Высшая нервная деятельность (5 ч)	1) Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности	1		
58			2) Врождённые и приобретённые программы поведения. Сон и сновидения. Л.р.№ 13. Выработка навыков зеркального письма как пример разрушение старого и образования нового динамического стереотипа.	1	Лабораторная работа	
59			3) Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы	1		
60			4) Воля, эмоции, внимание. Лабораторная работа	1	Лабораторная работа	



			№14 Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях.			
61			5) Контрольно-обобщающий урок по теме: «Высшая нервная деятельность»	1	Зачет	
62		Эндокринная регуляция организма (3ч)	1) Роль эндокринной регуляции.	1		
63			2) Функция желез внутренней секреции.	1		
64			3) Контрольная работа	1	Контрольная работа	
65		Индивидуальное развитие организма (4 ч)	1) Жизненные циклы. Размножение Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	1		
66			2) Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путём.	1		
67			3) Развитие ребёнка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности.	1		
68			4) Повторение, обобщение курса биологии за 8 класс	1		

## 10. Материально-техническое обеспечение.

### Технические средства обучения

1. Интерактивная доска
2. Персональный компьютер
3. Мультимедийный проектор.
4. Настенная доска.

### Таблицы

Анатомия, физиология и гигиена человека

Атласы Анатомия человека

Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ

Набор «Происхождение человека»

Набор моделей органов человека

Торс человека

Скелет человека разборный

Череп человека

Набор моделей по строению органов человека

Набор микропрепаратов по разделу «Анатомия» (базовый)

Видеоуроки по темам календарно-тематического плана

Набор моделей «Органы человека»

Молекула ДНК

Сердце позвоночных

Ухо

Мозг позвоночных

Глазное яблоко

Гортань

### Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Комплект микропрепаратов по разделу «Биология. Человек».
2. Микроскоп школьный

3. Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ. Включает посуду, покровные и предметные стекла и др.

4. Лупа ручная

5. Лупа штативная

**Интернет - ресурсы:**

1. <http://bio/1september/ru> - газета «Биология» (приложение к газете 1 сентября)

2. [www.sbio/enfo](http://www.sbio/enfo) - научные новости биологии;

3. [www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос- центр дистанционного образования;

4. [www.km.ru/edikation](http://www.km.ru/edikation) - учебные материалы и словари «Кирил и Мифодий»;

5. <http://www.rusedu.ru> – педсовет;

6. <http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция ЦОР.

**11. Контрольно-измерительные материалы.**

**Тест**

**Вариант 1**

*Выберите один верный ответ*

**1. Основным фактором антропогенеза является:**

а) общественный образ жизни

б) труд

в) речь

г) рассудочная деятельность

**2. Причиной возникновения прямохождения явилось:**

а) засушливость климата

б) стадный образ жизни

в) необходимость в освобождении рук

г) трудовая деятельность

**3. Что в переводе с латинского означает "австралопитек":**

а) австралийская обезьяна

б) древнейший человек

в) южная обезьяна

г) древнейшая обезьяна

**4. Сходство человека и млекопитающих животных свидетельствует об их :**

а) родстве

б) одинаковом уровне организации

в) конвергентном сходстве

г) происхождении от разных предков

**5. В отличие от человекообразных обезьян у человека имеется:**

а) резус-фактор

б) рассудочная деятельность

в) четырехкамерное сердце

г) абстрактное мышление

**6. Череп человека отличается от черепа приматов**

а) наличием только одной подвижной кости

б) наличием швов между костями мозговой части

в) более развитой мозговой частью

г) строением костной ткани

**7. Биологическим фактором, обеспечивающим развитие мышления на раннем этапе эволюции человека, считают:**

а) прогрессивное развитие мозга

б) заботу о потомстве

в) четырехкамерное сердце

г) увеличение дыхательной поверхности легких

**8. Способность к изготовлению простейших орудий труда появилась впервые у:**

а) дриопитеков

б) рамапитеков

в) австралопитеков

г) неандертальцев

**9. Какая часть верхней конечности человека претерпела наибольшие изменения в процессе эволюции:**

а) плечо б) предплечье в) кисть

г) плечевой пояс

**10. Какое адаптивное значение имеет темный цвет кожи у негроидной расы:**

- а) предохранение от ультрафиолетовых лучей
- б) защита от врагов
- в) приспособление к высокой температуре воздуха
- г) улучшение дыхательной функции кожи

**11. Какой из перечисленных признаков относят к атавизмам человека:**

- а) наличие хвоста
- б) расчлененность тела на отделы
- в) аппендикс
- г) наличие пятипалых конечностей

**12. Кто имел наиболее развитый подбородочный выступ:** а) питекантроп

- б) синантроп
- в) неандерталец
- г) кроманьонец

*Дайте краткий ответ на вопрос*

**13.** Каково место человека в систематике живых организмов.

**Вариант 2.**

*Выберите один верный ответ*

**1. Что не относят к социальным факторам эволюции человека:**

- а) речь
- б) прямохождение
- в) труд
- г) сознание

**2. В связи с прямохождением у человека произошли изменения в строении стопы:**

- а) сформировался свод
- б) когти превратились в ногти
- в) срослись фаланги пальцев
- г) большой палец противопоставлен всем остальным

**3. Какой из перечисленных признаков людей относят к рудиментам:**

- а) многососковость
- б) наличие хвоста
- в) остаток третьего века
- г) избыточное оволосение на теле.

**4. К движущим силам антропогенеза не относят:**

- а) борьбу за существование
- б) общественный образ жизни
- в) наследственную изменчивость
- г) модификационную изменчивость

**5. Что в переводе с латинского означает "питекантроп":**

- а) китайский человек
- б) обезьяночеловек
- в) человек умелый
- г) человек прямоходящий

**6. Какие люди относятся к виду Человек разумный:**

- а) неандертальцы и кроманьонцы
- б) питекантропы и синантропы
- в) кроманьонцы и современные люди
- г) современные люди

**7. Что представляют собой человеческие расы**

- а) разные популяции
- б) разные виды
- в) разные роды
- г) разные семейства

**8. Каково значение светлой кожи у европеоидов**

- а) отталкивание ультрафиолетовых лучей
- б) улавливание ультрафиолетовых лучей
- в) защита от переохлаждения
- г) улучшенное кожное дыхание

**9. В процессе расселения людей по планете позже всех была заселена:**

- А) Америка
- б) Африка
- в) Европа
- г) Азия

**10. На что указывает развитие надбровных валиков у предков человека**

- а) состав пищи
- б) развитие речи
- в) объем мозга
- г) прямохождение

**11. Человека разумного отличает от других видов людей:**

- а) умение производить орудия труда
- б) развитие заботы о потомстве
- в) использование топлива и одежды
- г) появление науки и искусства

## 12. Кто исследовал социальные факторы антропогенеза:

а) Энгельс б) Дарвин в) Ламарк г) Линней

*Дайте краткий ответ на вопрос*

13. Составьте эволюционное древо человека.

Ответы:

Вариант 1

1б 2а 3в 4а 5г 6в 7а 8в 9в 10а 11а 12г

Вариант 2

1б 2а 3в 4г 5б 6в 7а 8б 9а 10а 11г 12а

## Контрольная работа по теме: «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы организма.

### Вариант 1

1. Особенности кровеносной системы организма человека.
2. Внутренняя среда организма, характеристика.
3. Строение сердца.
4. Малый круг кровообращения.
5. Что такое артерии, артериальная кровь.
6. Артериальное давление, измерение, норма.
7. Иммуитет, врожденный.

## Контрольная работа по теме: «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы организма.

### Вариант 2

1. Особенности лимфатической системы организма человека.
2. Характеристика крови, как ткани.
3. Строение артерий, вен, капилляров.
4. Большой круг кровообращения.
5. Что такое вены, венозная кровь.
6. Пульс, измерение, норма.
7. Иммуитет. Приобретенный.

## Тест

### Вариант 1

1. Дыхание — это:  
А. Процесс поглощения кислорода и выделения углекислого газа  
Б. Процесс окисления органических веществ с выделением химической энергии  
В. Совокупность процессов поглощения кислорода, выделения углекислого, окисления органических веществ с выделением химической энергии  
Г. Газообмен в легких
2. Газообмен при дыхании происходит в:  
А. Носовой полости Г. Трахее  
Б. Носоглотке Д. Легких  
В. Гортани
3. Голосовой аппарат находится в:  
А. Носовых полостях В. Гортани Б. Носоглотке Г. Трахее
4. Жизненная емкость легких — это количество воздуха:  
А. Поступившего в легкие при вдохе в процессе дыхания при относительно спокойном состоянии  
Б. Поступившего в легкие при обычном вдохе после глубокого выдоха  
В. Поступившего в легкие при глубоком вдохе после обычного выдоха  
Г. Поступившего в легкие при глубоком вдохе после глубокого выдоха
5. К органам дыхательной системы не принадлежит  
А. Гортань Г. Полость носа  
Б. Глотка Д. Трахея  
В. Пищевод
6. Дыхательный центр расположен:  
А. В продолговатом мозге Б. В промежуточном мозге

- В. В среднем мозге
7. Как называется часть дыхательной системы, в которой не происходит газообмен?  
А. Гортань В. Альвеолы  
Б. Бронхи
8. Какой газ играет главную роль в гуморальной регуляции дыхания?  
А. Кислород В. Азот  
Б. Углекислый газ
9. Процесс, обеспечивающий организм энергией:  
А. Окисление органических веществ Б. Дыхание  
В. Синтез органических веществ
10. В спокойном состоянии в дыхании участвуют:  
А. Мышцы спины  
Б. Брюшные мышцы  
В. Межреберные мышцы
11. В носовой полости не происходит:  
А. Согревание воздуха  
Б. Очищение воздуха от частичек пыли  
В. Осушение воздуха
12. В норме у взрослого число дыхательных движений в минуту составляет:  
А. 18—20 Б. 10—12 В. 25—27
13. Самая длинная часть воздушного пути:  
А. Бронхи Б. Трахея В. Гортань
14. Табачный дым отрицательно влияет на вегетативную нервную систему, нарушает работу:  
А. Сердца и легких  
Б. Желудка и кишечника  
В. Кровеносных сосудов Г. Органов зрения и слуха
15. Высота голоса человека связана с:  
А. Количеством голосовых связок  
Б. Длинной голосовых связок  
В. Б. Длинной голосовых связок  
С. Местом расположения голосовых связок

*Задание 1.* Распределите в правильной последовательности перечисленные процессы:

- а) поступление воздуха в легкие;
- б) удаление воздуха из легких;
- в) перенос кровью углекислого газа от тканей к легким;
- г) перенос кровью кислорода от легких к тканям;
- д) диффузия кислорода в капилляры, расположенные в легких;
- е) поступление кислорода в тканевую жидкость;
- ж) поступление кислорода в клетки тела;
- з) поступление углекислого газа из клеток в тканевую жидкость;
- и) окисление органических веществ с освобождением энергии;
- к) поступление углекислого газа в капилляры, расположенные в тканях.

## **Тест**

### **Вариант 2**

1 Газообмен — это процесс:

- А. Поглощения кислорода
- Б. Выделения углекислого газа
- В. Поступления вдыхаемого воздуха в легкие
- Г. Обмена газами между организмом и окружающей средой путем диффузии

2. При вдохе:

- А. Диафрагма не изменяется
- Б. Мышцы диафрагмы расслабляются
- В. Сокращаются мышцы брюшной стенки и туловища
- Г. Сокращаются межреберные мышцы и мышцы диафрагмы

3. Углекислый газ образуется:

- А. В легких В. В воздухоносных путях
- Б. В клетках тела Г. В эритроцитах

4. Биологическое окисление — это:

- А. Процесс распада органических соединений при участии кислорода

- Б. Процесс синтеза органических соединений  
 В. Процесс образования кислорода в ходе химических реакций
5. Одной из функций носовой полости является:  
 А. Задержка микроорганизмов Б. Обогащение крови кислородом  
 В. Охлаждение воздуха
6. Вход в гортань защищен:  
 А. Щитовым хрящом В. Надгортанником  
 Б. Голосовыми связками
7. Функции легочных пузырьков (альвеол):  
 А. Газообмен между кровью и тканями  
 Б. Газообмен между кровью и атмосферным воздухом  
 В. Обе функции
8. Какова причина проникновения кислорода в легочные пузырьки, а потом в кровь?  
 А. Диффузия из области с меньшей концентрацией газа в область с большей концентрацией  
 Б. Диффузия из области с большей концентрацией газа в область с меньшей концентрацией  
 В. Поступление кислорода из тканей организма
9. В органах дыхательной системы находится обонятельная зона с обонятельными рецепторными клетками. Она расположена в:  
 А. Носовой полости В. Ротовой полости Б. Носоглотке
10. Дыхательная система участвует в:  
 А. Обмене газов между организмом и внешней средой  
 Б. Увлажнении вдыхаемого воздуха и очищении его от пыли и болезнетворных микроорганизмов  
 В. Удалении из организма воды  
 Г. Изменении температуры вдыхаемого воздуха Д. Все верно
11. Недостаток кислорода приводит к:  
 А. Образованию тромба В. Расширению сосудов Б. Сужению сосудов
12. Снаружи легкие покрыты:  
 А. Гладкими мышцами  
 Б. Сетью венозных сосудов  
 В. Плеврой  
 Г. Ресничным эпителием
13. Легочные пузырьки заполнены:  
 А. Соединительной тканью Б. Воздухом  
 В. Кровью Г. Лимфой
14. Что является причиной возобновления дыхания после длительной его задержки?  
 А. Повышение концентрации углекислого газа в крови  
 Б. Повышение концентрации кислорода в крови  
 В. Влияние этих двух факторов на дыхательный центр
15. Возбудителем туберкулеза является:  
 А. ВИЧ В. Сенная палочка  
 Б. Палочка Коха Г. Канцерогенные вещества
- Задание 1. Распределите в правильной последовательности перечисленные процессы:*
- а) поступление воздуха в легкие;
  - б) удаление воздуха из легких;
  - в) перенос кровью углекислого газа от тканей к легким;
  - г) перенос кровью кислорода от легких к тканям;
  - д) диффузия кислорода в капилляры, расположенные в легких;
  - е) поступление кислорода в тканевую жидкость;
  - ж) поступление кислорода в клетки тела;
  - з) поступление углекислого газа из клеток в тканевую жидкость;
  - и) окисление органических веществ с освобождением энергии;
  - к) поступление углекислого газа в капилляры, расположенных в тканях.

#### **Вариант I**

**1 — В; 2 — Д; 3 — В; 4 — Г; 5 — В; 6 — А; 7 — А;  
 8 — Б; 9 — А; 10 — В; 11 — В; 12 — А; 13 — Б; 14 — А, В; 15 — Б.**

#### **Вариант II**

**1 — Г; 2 — Г; 3 — Б; 4 — А; 5 — А; 6 — В; 7 — Б; 8 — Б;  
 9 - А; 10 — Д; 11 — В; 12 — В; 13 — Б; 14 — А; 15 — Б.**

## Тест

### Вариант 1

1. В каком виде питательные вещества всасываются в кровь?
  - А. В виде сложных молекул
  - Б. В виде простых, растворимых в воде веществ
4. В процессе механической обработки:
  - А. Пища увлажняется, измельчается
  - Б. Перемешивается с пищеварительными соками
5. В ротовой полости происходит:
  - А. Только механическая обработка пищи
  - Б. Механическая и химическая обработка пищи
  - В. Только химическая обработка пищи
6. Пережеванная, смоченная слюной пища из ротовой полости попадает вначале в:
  - А. Пищевод
  - Б. Глотку
  - В. Желудок
7. Каким веществом покрыта коронка зуба?
  - А. Прочным цементом
  - Б. Эмалью
8. Жиры перевариваются в:
  - А. Ротовой полости
  - Б. Желудке
  - В. Двенадцатиперстной кишке
9. С пищей человек получает:
  - А. Неорганические вещества
  - Б. Органические вещества
  - В. Неорганические и органические вещества
10. Наиболее активное переваривание жиров происходит в:
  - А. Ротовой полости
  - Б. Тонкой кишке
  - В. Желудке
  - Г. Толстой кишке
11. Пища — источник...
  - А. Строительного материала
  - Б. Витаминов
  - В. Энергии
  - Г. Кислорода
12. В сутки человеку требуется белков:
  - А. 300—400 г
  - Б. 60—80 г
  - В. 10—120 г
  - Г. 10—12 г
13. Биологически активные вещества, под действием которых происходит химическое расщепление органических веществ пищи:
  - А. Гормоны
  - Б. Ферменты
  - В. Витамины
14. Сложные углеводы расщепляются в отделах:
  - А. Ротовой полости
  - Б. Тонкого кишечника
  - В. Желудка
  - Г. Слепой кишки

## Тест

### Вариант 2

1. Желчь содержит:
  - А. Ферменты
  - Б. Вещества, размельчающие капли жира
2. Какую поверхность имеет слизистая оболочка желудка:
  - А. Образует складки
  - Б. Имеет гладкую поверхность
3. Куда впадают протоки слюнных желез:
  - А. В полость желудка
  - Б. В полость кишечника
  - В. В ротовую полость
4. Куда впадает проток поджелудочной железы:
  - А. В желудок
  - Б. В двенадцатиперстную кишку
  - В. В толстую кишку
5. Что переваривается в желудке?
  - А. Белки
  - Б. Углеводы
  - В. Жиры
6. Где происходит переваривание углеводов:
  - А. В желудке
  - Б. В двенадцатиперстной кишке
  - В. В ротовой полости
7. Какова роль ферментов в пищеварении:

А. Ускорение процесса расщепления веществ Б. Замедление процесса пищеварения  
В. Изменение внутренней среды организма

8. Переваривание углеводов невозможно при отсутствии в пищеварительном соке:

А. Пепсина Г Соляной кислоты

Б. Липазы Д. Желчи

В. Амилазы

9. Желчный проток открывается в:

А. Пищевод Б. Желудок

В. Двенадцатиперстную кишку

10. Переваривание белков в желудке возможно, если пищеварительный сок имеет среду:

А. Щелочную и содержит амилазу Б. Кислую и содержит липазу

В. Кислую и содержит амилазу и липазу Г. Кислую и содержит пепсин

11. Органические вещества пищи:

А. Вода Б. Белки В. Жиры Г. Углеводы

12. В сутки человеку требуется углеводов:

А. 300-400 г Б. 10-120 г В. 60-80 г Г. 10-12 г

13. Пищеварительная железа, секрет которой расщепляет жиры пищи:

А. Слюнная В. Печень

Б. Поджелудочная Г. Кишечная

14. Белки распределяются в отделах пищеварительного тракта:

А. Ротовая полость В. Тонкий кишечник

Б. Желудок Г. Толстый кишечник

Вариант I

1 — Б; 2 — Б, А; 3 — Б; 4 — А; 5 — Б; 6 — Б, А, В; 7 — Б; 8 — В; 9 — В; 10 — В; 11 — А, Б, В;  
12 — Б; 13 — В; 14 — А

Вариант II

1 — Б; 2 — А; 3 — В; 4 — Б; 5 — А; 6 — В; 7 — А; 8 — В; 9 — В; 10 — Г; 11 — Б, В, Г; 12 — А;  
13 — В; 14 — Б

### **Контрольная работа по теме: «Пищеварительная система и обмен веществ»**

#### **Вариант 1**

1. Установите правильную последовательность изменений белков в пище в процессе пищеварения:

А. Всасывание аминокислот в кровь

Б. Механическая обработка под действием зубов и языка

В. Расщепление под действием ферментов поджелудочной железы

Г. Смачивание слюной Д. Расщепление под действием пепсина Е. Продвижение по пищеводу

2. Определите соответствие между составляющими внутренней среды и веществами, в них поступающими. Составляющие внутренней среды.

А. Кровь Б. Лимфа

Поступающие вещества.

1. Жиры

2. Глюкоза

3. Аминокислоты

4. Вода

5. Минеральные соли

3. В чем польза горячих блюд по сравнению с холодными закусками? Дайте аргументированный ответ.

4. Обмен белков

5. Водно-солевой обмен

### **Контрольная работа по теме: «Пищеварительная система и обмен веществ»**

#### **Вариант 2**

1. Установите правильную последовательность изменений жиров пищи в процессе пищеварения.

А. Эмульгирование желчью печени Б. Механическая обработка

В. Образование глицерина и жирных кислот

Г. Расщепление жиров под действием ферментов поджелудочной железы

Д. Всасывание глицерина и жирных кислот в эпителий кишечника

Е. Синтез жиров, характерных для организма



Ж. Поступление жиров в лимфатический капилляр кишечной ворсинки

2. Установите соответствие между структурами ротовой полости и их участием в пищеварительном процессе.

Структуры ротовой полости.

А. Зубы

В. Губы

С. Язык

Пищеварительные процессы.

1. Механическая обработка пищи

2. Химическое расщепление веществ

3. Всасывание питательных веществ

3. Почему по правилам гигиены питания температура холодных блюд не должна быть меньше комнатной температуры? Дайте аргументированный ответ.

4. Обмен жиров.

5. Обмен углеводов.

### **Контрольная работа по теме: «Покровная и выделительные системы человека»**

#### **Вариант 1**

1. Строение кожи.

2. Строение нефрона.

3. Количество, состав и места образования вторичной мочи.

4. Как осуществляется терморегуляция организма при его перегреве?

5. Чем объяснить изменение цвета кожи при загаре?

### **Контрольная работа по теме: «Покровная и выделительные системы человека»**

#### **Вариант 2**

1. Функции кожи.

2. Мочевыделительная система, строение.

3. Количество, состав и место образования первичной мочи.

4. Как изменяется теплоотдача организма при изменении температуры окружающей среды?

5. Чем объясняется покраснение кожи на морозе?

### **Контрольная работа по теме: «Нервная система. Анализаторы ». Вариант 1**

1. Найдите соответствие между органом и его функцией.

1. Спинной мозг

2. Большие полушария

3. Мозжечок

4. Средний мозг

5. Промежуточный мозг

6. Продолговатый мозг

7. Спинномозговые нервы

8. Симпатические нервы

9. Черепно-мозговые нервы

10. Парасимпатические нервы

I. Серое вещество окружено белым веществом.

II. Высший управляющий, контролирующий орган нервной системы.

III. Согласует работу внутренних органов и регулирует обмен веществ.

IV. Поддерживает тонус скелетных мышц.

V. Координирует работу скелетных мышц.

VI. Содержит центры сердечно-сосудистых и дыхательных рефлексов.

VII. Регулирует деятельность сердца и других внутренних органов.

VIII. Отдел образования условных рефлексов.

IX. Оказывает противоположное влияние на произвольную деятельность органов.

X. Если поврежден, наступает мгновенная смерть.

2. Строение нейрона.

3. Расположение чувствительного нейрона.

4. Как алкоголь действует на нервные клетки.

5. Укажите последовательно три части слухового анализатора

6. Строение глазного яблока

### **Контрольная работа по теме: «Нервная система. Анализаторы ». Вариант 2**

1. Найдите соответствие между органом и его функцией.

1. Спинной мозг

2. Большие полушария

3. Мозжечок

4. Средний мозг

5. Промежуточный мозг

6. Продолговатый мозг

7. Спинномозговые нервы

8. Симпатические нервы

9. Черепно-мозговые нервы

10. Парасимпатические нервы

I. Относится к вегетативной нервной системе.

II. Относится к центральной нервной системе.

III. Относится к головному мозгу.

IV. Нервы с узлами и состоят только из двигательных нейронов.

V. Относятся к периферической нервной системе.

VI. Выполняют рефлекторную и проводниковую функции

VII. Наиболее развиты у млекопитающих.

VIII. Материальная основа психической деятельности человека.

IX. Материальная основа мышления, сознания человека.

X. Имеют кору из серого вещества мозга.

2. Строение рефлекторной дуги.

3. Расположение двигательного нейрона.

4. К чему приводит нарушение мозгового кровообращения? Какие причины могут вызвать нарушения мозгового кровообращения?

5. Строение органов равновесия.

6. Строение зрительного анализатора.

Ключ

Вариант 1

1— 1 — II, VI, 2 — II, VII, 3 — III, VII, 4 — II, VII, 5 — III, VII, 6 — III, VII, 7 — IV, V, 8 - I, V, VIII, 9 — V, VIII, 10 — V, II

Вариант 2

1— 1 — I, 2 — II, 3 — V, 4 — IV, 5 — III, V, 6 — VI, VII, IX, 7 — IV, 8 — III, IX, 9 — VI, 10 — IX;

## Контрольная работа

### Вариант 1.

1. Распределите систематические категории, определяющие принадлежность человека к Царству Животных, в правильном порядке: отряд Приматы, тип Хордовые, вид Человек разумный, подтип Позвоночные, род Человек, класс Млекопитающие, семейство Гоминиды.

2. Слизистые оболочки внутренних органов образованы:

А. Эпителиальной тканью

Б. Мышечной тканью

Соединительной тканью

3. Нервная ткань состоит из основных клеток — ..., способных вырабатывать и передавать нервные... и клеток..., выполняющих вспомогательную функцию.

4. Гуморальная регуляция в организме осуществляется с помощью:

А. Витаминов

Б. Гормонов

В. Минеральных солей

5. Центры управления сердечно-сосудистой, дыхательной и пищеварительной системами расположены:

А. В среднем мозге

Б. В промежуточном мозге

В. В продолговатом мозге

6. Слуховая зона коры расположена:

А. В лобной доле

Б. В височной доле

В. В затылочной доле

7. Колебания слуховых косточек передаются через... окно улитки волокнам... клеток, в которых возникают нервные импульсы, направляющиеся по слуховому нерву в... зону коры, где происходит анализ характера и смысла...

8. Каких клеток в сетчатке больше, палочек или колбочек? Почему ученые выделяют три основных вида колбочек?

9. Швы образуются между костями:

А. Грудной клетки

Б. Позвоночника

В. Черепе

10. Опорно-двигательный... человека составляют кости... и...

11. Свертывание крови – защитная реакция организма, суть которой сводится к тому, что при поражении кровеносных сосудов разрушаются... и выделяется фермент, под действием которого растворимый белок плазмы... превращается в нерастворимый..., нити которого образуют..., который закрывает рану.

12. Большой круг кровообращения начинается в... желудочке и заканчивается в... предсердии, при этом кровь из... превращается в...

13. Сердечный цикл занимает по времени... и состоит из сокращения... – 0,1, с сокращения... – 0,3 с и паузы – .

14. Трахея делится на два..., стенки которого выстланы... эпителием, удаляющим частицы... из дыхательных путей.

15. Основная часть зуба состоит из..., внутри находится..., а снаружи зуб защищен плотной...

16. «Куриная слепота» возникает при недостатке:

А. Витамина В

Б. Витамина С

В. Витамина А

17. Какие процессы происходят с кровью в капиллярах большого круга кровообращения?

А. Отдает тканям углекислый газ, поглощает кислород

Б. Отдает углекислый газ, поглощает из легких кислород, и венозная кровь превращается в артериальную

В. Отдает кислород, поглощает углекислый газ

Г. Отдает кислород, питательные вещества, поглощает углекислый газ

Д. Отдает кислород и питательные вещества, поглощает углекислый газ и другие продукты жизнедеятельности клеток, артериальная кровь превращается в венозную

## Контрольная работа

### Вариант 2.

1. Перечислите анатомические особенности человека, доказывающие его принадлежность к типу Хордовых.

2. Почки являются основным органом:

А. Эндокринной системы

Б. Мочевыделительной системы

В. Половой системы

3. Поперечно-полосатая мышечная ткань образует... мускулатуру, сокращается... и состоит из многоядерных клеток с поперечной...

4. Гормоны, образованные эндокринными железами, выделяются:

А. В полость тела

Б. В полость кишечника

В. В кровь

5. Осуществление координации движений и поддержание тонуса скелетных мышц – это функция:

А. Продолговатого мозга

Б. Моста

В. Мозжечка

6. Зрительная зона коры расположена:

А. В лобной доле

Б. В височной доле

В. В затылочной доле

7. Свет попадает в глаз через роговицу и..., преломляется в..., проходит через стекловидное... на желтое пятно..., в рецепторах которой преобразуется в нервные..., поступающие по зрительному нерву в... зону коры, где анализируется и обобщается полученная информация.

8. Для чего необходимо наружное ухо? Какова функция барабанной перепонки?

9. Рост костей в толщину осуществляется за счет:

А. Хряща

Б. Надкостницы

В. Костного мозга

10. Скелет служит... телу,... внутренние органы, с помощью него осуществляются... тела в пространстве, он также участвует в... веществ.

11. Кровь – жидкость красного цвета, состоящая из клеток:..., лейкоцитов и..., и межклеточного вещества – ..., кровь осуществляет транспорт веществ, нейтрализацию ядовитых веществ, терморегуляцию, защиту от...

12. Малый круг кровообращения начинается в правом... и заканчивается в левом..., при этом кровь, проходя через легкие, обогащается... и превращается в...

13 Сердечный цикл занимает по времени... и состоит из сокращения... – 0,1, с сокращения... – 0,3 с и паузы – ...

14. Гортань переходит в..., скелет которой состоит из... полуколец, выполняющих... функцию и позволяющих пище свободно проходить по..

15. В желудке происходит расщепление... до аминокислот, после чего пища попадает в... кишку, куда впадают протоки поджелудочной железы и...

16. Большинство витаминов имеет:

А. Растительное происхождение

Б. Животное происхождение

В. Минеральное происхождение

17. Какие процессы происходят с кровью в капиллярах большого круга кровообращения?

А. Отдает тканям углекислый газ, поглощает кислород

Б. Отдает углекислый газ, поглощает из легких кислород, и венозная кровь превращается в артериальную

В. Отдает кислород, поглощает углекислый газ

Г. Отдает кислород, питательные вещества, поглощает углекислый газ

Д. Отдает кислород и питательные вещества, поглощает углекислый газ и другие продукты жизнедеятельности клеток, артериальная кровь превращается в венозную