

Филиал муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Большенуркеевская средняя общеобразовательная школа»
Сармановского муниципального района Республики Татарстан -
«Юлтимеровская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрено на ШМО
Руководитель ШМО
Мам Н.А. Махмутов
протокол № 1
«21» августа 2023 г.

Согласовано
Заместитель директора по УР
Вай Л.Н.Хайруллина
протокол № 1
«22» августа 2023 г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ «Большенуркеевская
СОШ» *Шайхразиева* Л.Н.Шайхразиева
приказ № 76
«2» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии для 8 класса

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 2
«23» августа 2023 г.

Составитель: учитель
биологии первой
квалификационной категории
Заманова Г.Т.

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Данная рабочая программа для учащихся 8 класса филиал МБОУ «Большенуркеевская СОШ» «Юлтимеровская ООШ» составлена на основе

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.
- ФГОС основного общего образования утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. №1897 и примерной программы по биологии для основной школы.
- Примерной программы по биологии 5-9 классы/Серия «Стандарты второго поколения» - М.: Просвещение, 2016 г.
- Учебного плана муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Большенуркеевская СОШ» на 2023-2024 учебный год.

Программа ориентирована на использование учебника: Колесов Д.В. Биология: Человек. 8 кл.: учебник / Д.В. Колесов, Р.Д. Маша, И.Н. Беляев. – 5-е изд., испр.- М: Дрофа, 2018. – 416 с. Учебник входит в линию УМК «Биология. 5-11 классы» В.В.Пасечника и др., построенный по концентрическому принципу.

Место предмета в Федеральном базисном учебном плане

В Федеральном базисном учебном общеобразовательном плане на изучение биологии в 8 классе отведены 2 ч. в неделю (всего 68 ч.)

Отбор форм организации обучения осуществляется с учетом естественно- научного содержания. Большое внимание уделяется лабораторным работам, минимум которых определен в программе.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, курс биологии в основной школе – это базовое звено в системе непрерывного биологического образования. Он является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Общие цели и задачи преподавания биологии в 8 классе

- формирование представлений о целостной картине мира, методах научного познания и роли биологической науки в практической деятельности людей;
- приобретение новых знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека как представителя органического мира;
- овладение умениями применять биологические знания в практической деятельности, использовать информацию о современных достижениях в области биологии; работать с биологическими приборами, инструментами и справочниками; проводить наблюдения за своим организмом;
- развитие познавательных качеств личности, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения особенностей анатомии, физиологии и гигиены человека, проведения наблюдений и экспериментов;
- воспитание позитивного ценностного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих;
- создание условий для осознанного усвоения правил и норм здорового образа жизни;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья;
- развитие представлений о жизни как величайшей ценности;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

Основные задачи обучения (биологического образования) в 8 классе:

- знакомство с основами анатомии, физиологии и гигиены человека;

- систематизация знаний о строении органов и систем органов организма человека;
- формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебных исследований;
- умение применять полученные знания в повседневной жизни;
- развитие устойчивого интереса к изучению особенностей организма человека;
- формирование основ экологических знаний, ценностного отношения к природе и к человеку.

Курс биологии в 8 классе опирается на знания обучающихся, полученные ими при освоении курсов биологии в 5–7 классах. Он направлен на формирование представлений о человеке как части живой природы. В основе курса лежит концентрический принцип построения обучения.

Материал курса разделен на пятнадцать глав.

В главе 1 «Науки, изучающие организм человека» рассказывается о становлении наук о человеке, методах анатомии, физиологии, психологии и гигиены, охране здоровья. Школьники получают представление о том, как правильно выбрать специалистов, способных оказать помощь при нарушениях в работе той или иной системы органов.

В главе 2 «Происхождение человека» представлены сведения об основных этапах эволюции человека, особенностях строения тела и образа жизни предшественников и предков человека, о расах. Обучающиеся учатся использовать сравнительно-анатомические, физиологические и эмбриологические доказательства родства живых организмов, выделять существенные признаки человека, характеризовать представителей основных человеческих рас.

Глава 3 «Строение организма» содержит общую информацию об особенностях организма человека как целостной биологической системы. Углубляются знания о строении животной клетки, тканей животного организма, органов, систем и аппаратов органов. Обучающиеся учатся пользоваться анатомическими рисунками для определения положения внутренних органов в своем теле, наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах, анализировать рефлексy и их рефлекторные дуги.

Глава 4 «Опорно-двигательный аппарат» знакомит со строением скелета и мускулатуры человека. Обучающиеся узнают об особенностях скелета человека и его отличиях от скелетов остальных млекопитающих, знакомятся с химическим составом костей, изучают принципы работы мышц. Рассматриваются приемы оказания первой доврачебной помощи при повреждениях опорно-двигательной системы. Обучающиеся учатся выявлять нарушения осанки и наличие плоскостопия.

В главе 5 «Внутренняя среда организма» представлена информация о составе и значении крови, лимфы и тканевой жидкости. Рассматриваются виды иммунитета, процесс свертывания крови, способы лечения и профилактики инфекционных заболеваний, правила переливания крови. Обучающиеся учатся наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах, бороться с болезнетворными организмами.

Глава 6 «Кровеносная и лимфатическая системы» содержит сведения о взаимодействии указанных систем, их строении, функционировании и значении. Формируется представление о правилах оказания первой помощи при нарушениях сердечной деятельности и кровотечениях.

Глава 7 «Дыхание» знакомит с органами дыхательной системы человека, их строением и функциями. Изучаются механизм дыхания, процесс газообмена в органах и тканях. Формируется представление о правилах оказания первой помощи при остановке дыхания. Обучающиеся знакомятся с профилактикой заболеваний дыхательных путей и легких.

Глава 8 «Пищеварение» посвящена изучению органов пищеварения и пищеварительной системы человека в целом. Рассматривается ее значение и функционирование. Учащиеся выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения, определяют в своем теле местоположение органов пищеварения, учатся распознавать желудочно-кишечные расстройства и оказывать доврачебную помощь при их появлении.

В главе 9 «Обмен веществ и энергии» рассматриваются особенности пластического и энергетического обменов организма. Обучающиеся знакомятся с нормами и режимом питания, учатся составлять пищевые рационы в зависимости от энергетических затрат, проводить функциональные пробы для определения особенностей энергетического обмена при выполнении работы.

Глава 10 «Покровные органы. Терморегуляция. Выделение» посвящена изучению строения и функций кожи человека, а также органов мочевыделительной системы. Обучающиеся учатся ухаживать за кожей, ногтями, волосами, предупреждать заболевания кожи. У школьников формируется представление о правилах оказания первой помощи при повреждениях кожи (ожоги, обморожения, раны), а также при тепловых и солнечных ударах.

В главе 11 «Нервная система» представлена информация о значении, особенностях строения и функционирования головного и спинного мозга, о врожденных и приобретенных рефlekсах, о функционировании соматического и автономного (вегетативного) отделов нервной системы. Обучающиеся проводят функциональные пробы и физиологические тесты, позволяющие выявить особенности нервной системы.

Глава 12 «Анализаторы. Органы чувств» знакомит с принципами работы указанных органов. Школьники учатся выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, анализаторов, предупреждать зрительные и слуховые расстройства и использовать методы тренировки анализаторов.

В главе 13 «Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика» рассматриваются врожденные и приобретенные программы поведения, природа сна и сновидений, памяти, мышления, значение речи в трудовой деятельности. Обучающиеся знакомятся с работами отечественных ученых, внесших вклад в развитие представлений о работе мозга, приобретают навыки тренировки своего внимания и памяти.

Глава 14 «Эндокринная система» посвящена изучению общих принципов гуморальной регуляции процессов, протекающих в организме человека. Обучающиеся учатся устанавливать соответствие между железами внутренней секреции и гормонами, которые они выделяют, узнают о возможных последствиях нарушений в работе эндокринной системы.

Глава 15 «Индивидуальное развитие организма» знакомит с особенностями строения и функционирования мужских и женских половых систем, этапами эмбрионального и постэмбрионального развития. Обучающиеся получают знания о влиянии вредных привычек на развитие и здоровье человека

Примечание: В связи с выпадением 23 февраля, 8 марта и 1 и 9 мая на день проведения уроков данные занятия восполняются за счет объединения уроков и уроков повторения изученного за год (на основании решения педсовета от 23 августа и приказа №75 от 23.08.2023).

Планируемые результаты изучения предмета

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться		
Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека	характеризовать методы наук, изучающих человека; основные этапы развития наук, изучающих человека.	выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.	Познавательные: определять место человека в системе органического мира, составлять схему классификации; определять сходство и различие человека и млекопитающих животных Регулятивные: работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; аргументировано высказывать свою точку зрения; разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; пользоваться поисковыми системами Интернета.	Формирование познавательного интереса к изучению человека как части живой природы; понимание необходимости соблюдения правил работы в кабинете биологии; уважительное отношение к учителю и одноклассникам; ответственного отношения к учению, труду; целостного мировоззрения; умения слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
Глава 2. Происхождение человека	описывать место человека в систематике; характеризовать основные этапы эволюции человека; человеческие расы.	объяснять место и роль человека в природе; определять черты сходства и различия человека и животных; доказывать несостоятельность	Познавательные: составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы; устанавливать причинно - следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас. Регулятивные: самостоятельно определять цель и задачи урока, анализировать и оценивать результаты своей работы;	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознанности и уважительного отношения к сверстникам, другим людям;

		<p>расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.</p>	<p>организовывать выполнение заданий по предложенному плану; представлять результаты работы, оценивать качество выполнения работы и вносить коррективы в случае необходимости; прогнозировать результаты своей деятельности и анализировать их;</p> <p>Коммуникативные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; пользоваться поисковыми системами Интернета</p>	
Глава 3. Строение организма	<p>характеризовать общее строение организма человека; описывать строение тканей организма человека; объяснять рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.</p>	<p>выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы; наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах; выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.</p>	<p>Познавательные: сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения; проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно определять цель и задачи урока, анализировать и оценивать результаты своей работы; организовывать выполнение заданий по предложенному плану; представлять результаты работы, оценивать качество выполнения работы и вносить коррективы в случае необходимости; прогнозировать результаты своей деятельности и анализировать их; определять цель работы, планировать и осуществлять ее выполнение; представлять результаты работы, делать выводы о ее качестве;</p> <p>Коммуникативные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников.</p>	<p>Формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности; формирование ответственного отношения к учению, труду;</p>

			проводить группой лабораторную работу, обсуждать ее результаты.	
Глава 4. Опорно-двигательный аппарат	характеризовать строение скелета и мышц, их функции.	объяснять особенности строения скелета человека; распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов; оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	<p>Познавательные: преобразовывать информацию из одной формы в другую; строить высказывания в устной форме; Работать с текстом, структурировать его и выделять в нем главное; устанавливать причинно - следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.</p> <p>Регулятивные: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы.</p> <p>Коммуникативные: аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками</p>	<p>Осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p> <p>Формирование экологического мышления: умения оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.</p>
Глава 5. Внутренняя среда организма	описывать компоненты внутренней среды организма человека; защитные барьеры организма; правила переливания крови.	выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями; проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.	<p>Познавательные: проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями; выполнять лабораторные работы под руководством учителя</p> <p>Регулятивные: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы; обобщать и делать выводы по изученному материалу;</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии; Умение применять полученные знания в повседневной жизни; знание основных принципов и правил основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;</p>

			<p>Коммуникативные: работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; аргументировано высказывать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.</p>	
<p>Глава 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма</p>	<p>характеризовать органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме; заболевания сердца и сосудов и их профилактику</p>	<p>объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем; выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам; измерять пульс и кровяное давление.</p>	<p>Познавательные: находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечнососудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.</p> <p>Регулятивные: определять цель урока и формулировать задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы.</p> <p>Коммуникативные: продуктивно взаимодействовать со сверстниками при выполнении совместной работы</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии; осознания необходимости экстренного оказания первой доврачебной помощи пострадавшему.</p>
<p>Глава 7. Дыхание</p>	<p>описывать строение и функции органов дыхания; механизмы вдоха и выдоха; нервную и гуморальную регуляцию дыхания.</p>	<p>выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена; оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.</p>	<p>Познавательные: находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.</p> <p>строить логические рассуждения, включающие установление причинно- следственных связей; проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; сравнивать объекты и делать выводы на основе сравнений; воспроизводить информацию по памяти; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; воспринимать информацию на слух, выделять в ней главное; определять критерии для сравнения объектов и</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии; осознания необходимости экстренного оказания первой доврачебной помощи пострадавшему; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; умение применять полученные знания в практической деятельности.</p>

			<p>эффективно использовать их; преобразовывать информацию из одной формы в другую;</p> <p>Регулятивные: самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач; предвидеть конечные результаты работы; выбирать средства достижения цели; осуществлять рефлексию своей деятельности;</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения; слушать и вступать в диалог, проявляя интерес и уважение к собеседникам; участвовать в коллективном обсуждении проблем; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; участвуя в совместной работе, высказывать свое мнение; выступая перед аудиторией, грамотно формулировать свои мысли; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.</p>	
<p>Глава 8. Пищеварение</p>	<p>объяснять строение и функции пищеварительной системы;</p> <p>характеризовать пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;</p> <p>описывать правила предупреждения желудочно - кишечных инфекций и гельминтозов.</p>	<p>выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;</p> <p>приводить доказательства соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.</p>	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; делать выводы и обобщения на основе имеющихся знаний; устанавливать причинно-следственные связи; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;</p> <p>проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Регулятивные: определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; анализировать и оценивать результаты своей деятельности; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии; осознания необходимости экстренного оказания первой доврачебной помощи пострадавшему.</p>

			<p>варианты решения поставленных задач; самостоятельно оценивать правильность выполнения задания при необходимости вносить коррективы; организовать выполнение заданий по готовому плану, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p>Коммуникативные: рабочая в группе, эффективно взаимодействовать со сверстниками и взрослыми; работая в составе творческих групп, строить речевые высказывания, аргументировать свою точку зрения; слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; выступая перед аудиторией, грамотно формулировать свои мысли; участвуя в совместной работе, высказывать свое мнение.</p>	
Глава 9. Обмен веществ и энергии	<p>характеризовать обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ; роль ферментов в обмене веществ; объяснять классификацию витаминов; описывать нормы и режим питания.</p>	<p>выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека; объяснять роль витаминов в организме человека; приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.</p>	<p>Познавательные: : работать с различными источниками информации и преобразовывать их с одной формы в другую; отличать главное от второстепенного; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; строить логические рассуждения, включающие установление причинно- следственных связей; проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные результаты; сравнивать объекты и делать выводы на основе сравнений; воспроизводить информацию по памяти; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; воспринимать информацию на слух, выделять в ней главное; определять критерии для сравнения объектов и эффективно использовать их; преобразовывать</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание возможности проведения самостоятельного научного исследования только при условии соблюдения определенных правил; необходимости повторения для закрепления; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного</p>

			<p>информацию из одной формы в другую; формулировать мысли в устной и письменной форме; работать с тестами различного уровня сложности; устанавливать соответствие между объектами и функциями, которые они выполняют; классифицировать витамины.</p> <p>Регулятивные: определять цель работы; планировать и осуществлять ее выполнение; представлять результаты работы, делать выводы о ее качестве; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; оценивать результаты своей деятельности;</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения; слушать и вступать в диалог, проявляя интерес и уважение к собеседникам; участвовать в коллективном обсуждении проблем; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; участвуя в совместной работе, высказывать свое мнение; выступая перед аудиторией, грамотно формулировать свои мысли; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.</p>	<p>образа жизни и сохранения здоровья; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности;</p>
<p>Глава 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение</p>	<p>характеризовать наружные покровы тела человека; строение и функция кожи; органы мочевыделительной системы, их строение и функции; заболевания органов</p>	<p>выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции; оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах,</p>	<p>Познавательные: проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Регулятивные: работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; самостоятельно выдвигать решения поставленных задач; формулировать цель урока и задачи, необходимые для ее достижения; организовать выполнение заданий</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии; осознания необходимости экстренного оказания первой доврачебной помощи пострадавшему;</p>

	выделительной системы и способы их предупреждения.	обморожениях, травмах кожного покрова.	<p>по готовому плану; анализировать и оценивать свою деятельность; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирая средства достижения цели; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы; определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; организовать выполнение заданий, анализировать; осуществлять рефлексию своей деятельности;</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения; слушать и вступать в диалог, проявляя интерес и уважение к собеседникам; участвовать в коллективном обсуждении проблем; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; участвуя в совместной работе, высказывать свое мнение; выступая перед аудиторией, грамотно формулировать свои мысли; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.</p>	
Глава 11. Нервная система	описывать строение нервной системы; соматический и вегетативный отделы нервной системы.	объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности; объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов.	<p>Познавательные: проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Регулятивные: определять цель работы, планировать и осуществлять ее выполнение; представлять результаты работы, делать выводы о ее качестве; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты</p>	

			<p>работы; планировать и прогнозировать результаты своей деятельности; осуществлять рефлексию своей деятельности;</p> <p>Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; работая в группе, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявляя интерес и уважение к собеседникам.</p>	
<p>Глава 12. Анализаторы. Органы чувств</p>	<p>описывать и сравнивать анализаторы и органы чувств, их значение.</p>	<p>выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.</p>	<p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией; —проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и задачи, необходимые для ее достижения; организовать выполнение заданий, анализировать и оценивать свою деятельность; определять цель работы, планировать и осуществлять ее выполнение; представлять результаты работы, делать выводы о ее качестве; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы; планировать и прогнозировать результаты своей деятельности; осуществлять рефлексию своей деятельности;</p> <p>Коммуникативные: выступая перед аудиторией, грамотно формулировать свои мысли, отвечать на вопросы; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; важности взаимопонимания при выполнении совместной работы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; осознание возможности проведения самостоятельного научного исследования только при условии соблюдения определенных правил; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к</p>

			работая в группе, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявляя интерес и уважение к собеседникам.	живой природе; оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
Глава 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	описывать вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности; особенности высшей нервной деятельности человека.	выделять существенные особенности поведения и психики человека; объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека; характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.	Познавательные: работать с различными источниками информации; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; делать выводы и обобщения на основе имеющихся знаний; устанавливать причинно-следственные связи; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; отличать главное от второстепенного; сравнивать объекты и делать выводы на основе сравнений; воспроизводить информацию по памяти; строить высказывания в устной и письменной форме; работать с тестами различного уровня сложности; Регулятивные: самостоятельно определять цель и задачи урока; анализировать и оценивать результаты своей работы; выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели; планировать свою деятельность; самостоятельно оценивать правильность выполнения задания и при необходимости вносить коррективы; организовывать выполнение заданий по готовому плану, осуществлять рефлекссию своей деятельности; Коммуникативные: работая в группе, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявляя интерес и уважение к собеседникам.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание важности взаимопонимания при выполнении совместной работы; эстетическое восприятие объектов природы; осознание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; умение применять полученные знания в практической деятельности; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; осознание необходимости повторения для закрепления знаний.
Глава 14. Железы внутренней секреции (эндокринная	характеризовать и сравнивать железы внешней, внутренней и	выделять существенные признаки строения и функционирования	Познавательные: строить логические рассуждения, включающие установление причинно- следственных связей; проводить наблюдения, эксперименты и объяснять	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; экологического

<p>система)</p>	<p>смешанной секреции; характеризовать взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.</p>	<p>органов эндокринной системы; устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.</p>	<p>полученные результаты; сравнивать объекты и делать выводы на основе сравнений; воспроизводить информацию по памяти; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; воспринимать информацию на слух, выделять в ней главное; определять критерии для сравнения объектов и эффективно использовать их; преобразовывать информацию из одной формы в другую; классифицировать железы в организме человека; устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.</p> <p>Регулятивные: определять цель работы; планировать и осуществлять ее выполнение; представлять результаты работы, делать выводы о ее качестве; работать по плану, сверять свои действия с целью и ,при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; оценивать результаты своей деятельности; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач; предвидеть конечные результаты работы; выбирать средства достижения цели; осуществлять рефлексии своей деятельности;</p> <p>Коммуникативные: выступая перед аудиторией, грамотно формулировать свои мысли, отвечать на вопросы; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; работая в группе, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявляя интерес и уважение к собеседникам.</p>	<p>мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание возможности проведения самостоятельного научного исследования только при условии соблюдения определенных правил; необходимости повторения для закрепления; развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности;</p>
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Глава 15. Индивидуальное развитие организма</p>	<p>объяснять жизненные циклы организмов; сравнивать мужскую и женскую половые системы; различать наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половым путём, а также меры их профилактики.</p>	<p>выделять существенные признаки органов размножения человека; объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода; приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.</p>	<p>Познавательные: приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.</p> <p>Регулятивные: работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; самостоятельно выдвигать решения поставленных задач; формулировать цель урока и задачи, необходимые для ее достижения; организовать выполнение заданий по готовому плану; анализировать и оценивать свою деятельность; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирая средства достижения цели; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы; определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; организовать выполнение заданий, анализировать; осуществлять рефлексию своей деятельности;</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме, аргументировать свою точку зрения; слушать и вступать в диалог, проявляя интерес и уважение к собеседникам; участвовать в коллективном обсуждении проблем; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; участвуя в</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов живой природы; умение применять полученные знания в практической деятельности; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; важности взаимопонимания при выполнении совместной работы; знание основных принципов и правил основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; осознание возможности проведения самостоятельного научного исследования только при условии соблюдения определенных правил; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках; оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.</p>
--------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			совместной работе, высказывать свое мнение; выступая перед аудиторией, грамотно формулировать свои мысли; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Содержание учебного предмета

Название раздела	Краткое содержание	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Количество часов
Глава 1. Введение. Науки, изучающие организм человека	Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.	Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися.	1ч.
Глава 2. Происхождение человека	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.	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения	2ч.
Глава 3. Строение организма	Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих	4ч.

	<p>биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.</p> <p><i>Лабораторные и практические работы</i></p> <p>Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.</p> <p>Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.</p>	<p>познавательную мотивацию обучающихся</p>	
<p>Глава 4. Опорно-двигательный аппарат</p>	<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. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.</p> <p><i>Демонстрация</i></p> <p>Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.</p> <p><i>Лабораторные и практические работы</i></p> <p>Микроскопическое строение кости.</p> <p>Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).</p> <p>Утомление при статической и динамической работе.</p> <p>Выявление нарушений осанки.</p>	<p>включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся атмосферы во время урока; организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;</p>	<p>7ч.</p>

	<p>Выявление плоскостопия (выполняется дома).</p> <p>Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.</p>		
<p>Глава 5. Внутренняя среда организма</p>	<p>Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови.</p> <p>Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилла и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика.</p> <p>Иммунология на службе 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.</p> <p><i>Лабораторные и практические работы</i></p> <p>Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.</p>	<p>Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p>	<p>3ч.</p>
<p>Глава 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма</p>	<p>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 сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.</p> <p><i>Демонстрация</i></p> <p>Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.</p> <p><i>Лабораторные и практические работы</i></p> <p>Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.</p> <p>Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.</p> <p>Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.</p> <p>Опыты, выявляющие природу пульса.</p>	<p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения</p>	<p>7ч.</p>

	Функциональная проба: реакция сердечнососудистой системы на дозированную нагрузку.		
Глава 7. Дыхание	<p>Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.</p> <p><i>Демонстрация</i> Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания.</p> <p><i>Лабораторные и практические работы</i> Определение частоты дыхания. Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.</p>	применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога	5ч.
Глава 8. Пищеварение	<p>Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: 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. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.</p> <p><i>Демонстрация</i> Торс человека.</p> <p><i>Лабораторные и практические работы</i> Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани</p>	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;	6ч.

	при глотании.		
Глава 9. Обмен веществ и энергии	<p>Обмен веществ и энергии- основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.</p> <p><i>Лабораторные и практические работы</i></p> <p>Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.</p> <p>Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатраты.</p>	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе	3ч.
Глава 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	<p>Наружные покровы тела человека. Строение и функции 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 ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.</p> <p><i>Демонстрация</i></p> <p>Модель почки.</p> <p><i>Лабораторные и практические работы</i></p> <p>Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.</p> <p>Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.</p> <p>Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.</p>	Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; инициирование и поддержка исследовательской_	4ч.
Глава 11. Нервная система	Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные	Использование воспитательных возможностей содержания учебного п	6ч.

	<p>узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции 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 вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.</p> <p><i>Демонстрация</i> Модель головного мозга человека. <i>Лабораторные и практические работы</i> Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга. Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.</p>	<p>редмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p>	
<p>Глава 12. Анализаторы. Органы чувств</p>	<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. Корковая 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. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.</p> <p><i>Демонстрация</i> Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек. <i>Лабораторные и практические работы</i> Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.</p>	<p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p>	<p>5ч.</p>

	Обнаружение слепого пятна. Определение остроты слуха.		
Глава 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	<p>Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения, торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.</p> <p><i>Демонстрация</i> Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.</p> <p><i>Лабораторные и практические работы</i> Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.</p>	применение на уроке интерактивных форм работ обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися	5ч.
Глава 14.	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов.	включение в урок игровых процеду	2ч.

<p>Железы внутренней секреции (эндокринная система)</p>	<p>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 желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета. <i>Демонстрация</i> Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.</p>	<p>р, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи</p>	
<p>Глава 15. Индивидуальное развитие организма</p>	<p>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 ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление 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 врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути. <i>Демонстрация</i> Тесты, определяющие тип темперамента.</p>	<p><u>Использование</u> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p>	<p>5ч.</p>
<p>Заключение</p>	<p>Обобщение, повторение и систематизация изученного материала.</p>	<p><u>иницирование и поддержка исследовательской деятельности обучаю</u></p>	<p>2ч.</p>

		щихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы,	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Календарно – тематическое планирование

№	Изучаемый раздел, тема урока	Календарные сроки		Основные виды учебной деятельности обучающихся
		План	Факт	
.	Введение Кереш	01.09		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): изучение содержания параграфа учебника; работа с текстом, с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями; индивидуальная работа с текстом параграфа по предложенному алгоритму при консультативной помощи учителя с последующей самопроверкой.
Глава 1 Науки, изучающие организм человека. Кеше организмн ӱйрӱнӱ торган фӱннӱр				
2	Науки о человеке. Здоровье и его охрана. Кеше турындагы фӱннӱр. Сӱламӱтлек нӱм аны саклау.	04.09		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): изучение содержания параграфа учебника; работа с текстом, с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями.
3	Становление наук о человеке. Кеше турындагы фӱннӱрнең формалашуы.	08.09		Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни. Выявляют методы изучения организма человека. Объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине
Глава 2 Происхождение человека. Кешенең килеп чыгышы.				
4	Систематическое положение человека Систематикада кешенең урыны	11.09		Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументируют) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных.
5	Историческое прошлое	15.09		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых

	людей Кешенең тарихи үткәне			знаний (понятий, способов действий): изучение содержания параграфа учебника; работа с текстом, с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями. Развитие у учащихся навыков структурирования и систематизации содержания параграфа, умения устанавливать причинно- следственные связи, заполнять сравнительные таблицы и делать описания биологических объектов: индивидуальное заполнение сравнительной таблицы при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой в парах; индивидуальное выполнение тестовых заданий с последующей взаимопроверкой в парах.
6	Расы человека. Среда обитания Кеше расалары. Яшәү тирәлеге	18.09		Развитие у учащихся умений подбирать материал по заданной теме, отделять главное от второстепенного, навыков подготовки сообщений и создания презентаций: групповая подготовка сообщений и создание презентаций при консультативной помощи учеников- экспертов с последующим выступлением и взаимопроверкой результатов.
Глава 3 Строение организма. Организмның төзелеше				
7	Общий обзор организма Организмга гомуми күзәтү	22.09		Выделяют уровни организации человека. Выявляют существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами.
8	Клеточное строение организма Организмның күзәнәкчел төзелеше	25.09		Устанавливают различия между растительной и животной клеткой. Приводят доказательства единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении всех живых организмов. Закрепляют знания о строении и функциях клеточных органоидов. Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работают с микроскопом. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним.
9	Ткани Тукымалар	29.09		Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: индивидуальное выполнение тестовых и иных диагностических заданий с последующим сличением результатов с эталоном; работа в парах (сильный – слабый)- выполнение заданий, предложенных учителем, с последующей взаимопроверкой; коллективная работа- представление вариантов понятийно обоснованных эталонов выполнения заданий и объективно обоснованных критериев оценивания каждого задания

				работы; обсуждение результатов работы на уроке и составление алгоритма исправления ошибок; самоанализ и самооценка образовательных достижений; комплексное повторение; проектирование выполнения домашнего задания.
10	Рефлекторная регуляция Рефлектор регуляция	02.10		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): индивидуальная работа – изучение текста и иллюстративного материала, составление плана-конспекта параграфа совместно с учителем с последующей взаимопроверкой, поиск и отбор дополнительной информации из разных источников.
Глава 4 Опорно-двигательный аппарат				
11	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей. Л.Р. № 1 «Микроскопическое строение кости» Терәк-хәрәкәт системасының әһәмияте, аның составы. Сөякләрнең төзелеше. Л.Э. № 1 “Сөякнең микроскопик төзелеше”	06.10		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к систематизации и структурированию изученного предметного содержания. Развитие у учащихся умений и навыков, позволяющих применять полученные знания в повседневной жизни, а также навыков опытно – исследовательской деятельности: парное или групповое выполнение задания парное или групповое выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя или ученика- эксперта с последующей взаимопроверкой.
12	Скелет человека. Осевой скелет Кеше скелеты. Үзәк скелет	09.10		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к систематизации и структурированию изученного предметного содержания. Развитие у учащихся умений и навыков, позволяющих применять полученные знания в повседневной жизни, а также навыков опытно – исследовательской деятельности: парное или групповое выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя или ученика – эксперта с последующей взаимопроверкой.
13	Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей. Соединение костей	13.10		Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных

	Пояслар һәм ирекле очлыклар скелеты: өстәмә скелет. Сөякләрнең тоташуы.			пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника. Соединения костей . Объясняют особенности работы мышц. Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Приводят доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Осваивают приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.
14	Строение мышц. Л.Р. № 2 «Мышцы человеческого тела» Мускулларның төзелеше. Л.Э. №2 “Кеше тәненең мускуллары”.	16.10		Развитие у учащихся умений и навыков, позволяющих применять полученные знания в повседневной жизни, а также навыков опытно – исследовательской деятельности: парное или групповое выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя или ученика – эксперта с последующей взаимопроверкой.
15	Работа скелетных мышц и их регуляция. Л.Р. № 3 «Утомление при статической работе» Скелет мускулларының эшләве һәм аларның регуляцияләне. Л.Э. “Статик эшнең арытуы”	20.10		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к систематизации и структурированию изученного предметного содержания. Развитие у учащихся умений и навыков, позволяющих применять полученные знания в повседневной жизни, а также навыков опытно – исследовательской деятельности: парное или групповое выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя или ученика – эксперта с последующей взаимопроверкой.
16	Осанка. Предупреждение плоскостопия. Л.Р. № 4 «Осанка и плоскостопие» Сын-гәүдә. Яссытабанлыкны булдырмау. Л.Э. № 4 “Сын-гәүдә һәм яссытабанлык”.	23.10		Развитие у учащихся умений и навыков, позволяющих применять полученные знания в повседневной жизни, а также навыков опытно – исследовательской деятельности: парное или групповое выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя или ученика- эксперта с последующим взаимопроверкой; групповая подготовка сообщений и создание презентаций при консультативной помощи учеников- экспертов с последующим выступлением и взаимопроверкой результатов.
17	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	27.10		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала , составление плана –

	Бәрелгәндә, сөяк сынганда һәм буын тайганда беренче ярдәм.			конспекта параграфа с последующим представлением результатов и взаимопроверкой
Глава 5 Внутренняя среда организма Организмның эчке тирәлеге				
18	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма Кан һәм организмның эчке тирәлегенң башка компонентары.	10.11		Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. Объясняют механизм свёртывания крови и его значение. Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови. Объясняют значение переливания крови
19	Борьба организма с инфекцией. Иммуниетет Организмның инфекциягә каршы торуы. Иммуниетет.	13.11		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): изучение содержания параграфа учебника; работа с текстом, с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями. Развитие у учащихся навыков структурирования и систематизации содержания параграфа, умения устанавливать причинно- следственные связи, заполнять сравнительные таблицы и делать описания биологических объектов: индивидуальное заполнение сравнительной таблицы при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой в парах; индивидуальное выполнение тестовых заданий с последующей взаимопроверкой в парах.
20	Иммунология на службе здоровья Иммунология сәламәтлек сагында	17.11		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к систематизации и структурированию изученного предметного содержания. Развитие у учащихся навыков работы с текстом, сравнения биологических объектов по заданным критериям, подготовки сообщений и создания презентаций, а также навыков опытно-исследовательской деятельности: индивидуальное заполнение сводной таблицы.
Глава 6 Кровеносная и лимфатическая системы Кан һәм лимфа системалары.				
21	Транспортные системы организма Организмның транспорт	20.11		Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем. Выделяют особенности строения сосудистой системы и движения крови

	системлары.			по сосудам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.
22	Круги кровообращения. Л.Р. № 5 «Изучение особенностей кровообращения» Кан өйлөнеше түгэрэклэре. ЛЭ. № 5 “Кан айлану үзенчәлекләрен өйрәнү”	24.11		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): индивидуальная работа – изучение текста и иллюстративного материала, составление плана-конспекта параграфа, коллективная работа- поиск и отбор дополнительной информации из разных источников.
23	Строение и работа сердца Движение крови по сосудам. Йөрәкнең төзелеше һәм эшләве. Канның тамырлар буйлап хәрәкәте	27.11		Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала по предложенному учителем алгоритму, составление плана – конспекта параграфа совместно с учителем; индивидуальная работа- заполнение сводной таблицы.
24	Регуляция кровоснабжения. Л.Р. № 6 «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа». Л.Р. № 7 «Опыт, доказывающий, что пульс связан с колебаниями стенок артерий, а не с толчками, возникающими при движении крови» Кан белән тәэмин ителүнең регуляциялануе. Л.Э. № 6 “Кан йөрешенең тизлеген тырнак йөзе тамырларында үлчәү”. Л.Э. № 7 “Пульсның кан йөреше китереп чыгарган тибешләргә түгел, ә артерияләр стеналары тирбәнешләренә бәйлә булуын	01.12		Развитие у учащихся навыков работы с текстом, сравнения биологических объектов по заданным критериям, подготовки сообщений и создания презентаций, а также навыков опытно-исследовательской деятельности: индивидуальное заполнение сводной таблицы.

	күрсәткән тәҗрибә”.			
25	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболевании сердца и сосудов. Л.Р. № 8 «Функциональная проба. Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку» Йөрәк-кан тамырлары системасы гигиенасы. Йөрәк-кан тамырлары авыруларында беренче ярдәм. Л.Э. № 8 “Функциональ проба. Йөрәк-кан тамырлары системасының дозаланган йөкләнешкә реакциясе”.	04.12		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): изучение содержания параграфа учебника; работа с текстом, с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями. Развитие у учащихся умений подбирать материал по заданной теме, отделять главное от второстепенного, навыков подготовки сообщений и создания презентаций: групповая подготовка сообщений и создание презентаций при консультативной помощи учеников- экспертов с последующим выступлением и взаимопроверкой результатов.
26	Первая помощь при кровотечениях Кан киткәндә беренче ярдәм.	08.12		Осваивают приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно - сосудистой системы, оформляют её в виде рефератов, докладов.
27	Обобщение и систематизация изученного материала Өйрәнелгән материалны гомумиләштерү һәм системалаштыру	11.12		Формирование у учащихся способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути устранения затруднений и реализовать их: индивидуальное выполнение тестовых и иных заданий, сравнение результатов с эталоном; коллективное составление алгоритма исправления ошибок и применение его; промежуточное тестирование по теме.
Глава 7. Дыхание Сулыш				
28	Значение дыхания. Органы дыхательной системы; дыхательные пути, газо-сообразование. Заболевания	15.12		Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы. Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения.

	дыхательных путей Сулышның әнәмияте. Сулыш системасы органнары; сулыш юллары, тавыш ясалу. Сулыш юллары авырулары.			
29	Легкие. Газообмен в легких и других тканях Үпкәләр. Үпкәдәге һәм тукуымадагы сулыш.	18.12		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): изучение содержания параграфа учебника; работа с текстом, с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями. Развитие у учащихся навыков подбора материал по заданной теме, отделять главное от второстепенного, навыков подготовки сообщений и создания презентаций: групповая подготовка сообщений и создание презентаций при консультативной помощи учеников- экспертов с последующим выступлением и взаимопроверкой результатов.
30	Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды Сулыш алу һәм сулыш чыгару. Сулышның регуляцияләнгәнү. һава тирәлеген саклау.	22.12		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): изучение содержания параграфа учебника; работа с текстом, с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями. Развитие у учащихся навыков структурирования и систематизации содержания параграфа, умения устанавливать причинно- следственные связи, заполнять сравнительные таблицы и делать описания биологических объектов: индивидуальное заполнение сравнительной таблицы при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой в парах; индивидуальное выполнение тестовых заданий с последующей взаимопроверкой в парах.
31	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: профилактика, первая помощь. Приемы реанимации. Л.Р. № 9 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии	25.12		Приводят доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов.

	вдоха и выдоха» Сулыш системасының функциональ мкинлеклэре – сәламәтлек күрсәткече. Сулыш органнарында була торган авырулар һәм имгәнүләр (травмалар): профилактика, беренче ярдәм. Реанимация алымнары.			
32	Обобщение и систематизация изученного материала Өйрәнелгән материалны гомумиләштерү һәм системалаштыру	29.12		Формирование у учащихся способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути устранения затруднений и реализовать их: индивидуальное выполнение тестовых и иных заданий, сравнение результатов с эталоном; коллективное составление алгоритма исправления ошибок и применение его; промежуточное тестирование по теме
Глава 8 Пищеварение Ашкайнату				
33	Питание и пищеварение Туклану һәм ашкайнату.	12.01		Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы.
34	Пищеварение в ротовой полости Авыз куышлыгында ашкайнату.	15.01		Раскрывают особенности пищеварения в ротовой полости. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов .
35	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов. Л.Р. № 10 «Действие слюны на крахмал» Ашказанында һәм уникаилле эчәктә ашкайнату. Ферментлар тәэсире. Л.Э. № 10 “Селәгәйнең крахмалга тәэсире”	19.01		Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.

36	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника Нечкә һәм юан эчәклекнең функцияләре. Сеңү. Бавырның роле. Юан эчәкнең функцияләре.	22.01		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): изучение содержания параграфа учебника; работа с текстом, с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями. Развитие у учащихся навыков подбора материал по заданной теме, отделять главное от второстепенного, навыков подготовки сообщений и создания презентаций: групповая подготовка сообщений и создание презентаций при консультативной помощи учеников- экспертов с последующим выступлением и взаимопроверкой результатов.
37	Регуляция пищеварения Ашкайнатуның регуляцияләнүе.	26.01		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): изучение содержания параграфа учебника; работа с текстом, с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями. Развитие у учащихся умений подбирать материал по заданной теме, отделять главное от второстепенного, навыков подготовки сообщений и создания презентаций: групповая подготовка сообщений и создание презентаций при консультативной помощи учеников- экспертов с последующим выступлением и взаимопроверкой результатов.
38	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно- кишечных инфекций Ашкайнату органнары гигиенасы. Ашказаны- эчәк инфекцияләрен кисәтү.	02.02		Формирование знаний (понятий, способов действий): изучение содержания параграфа учебника; работа с текстом, с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями. Развитие у учащихся умений подбирать материал по заданной теме, отделять главное от второстепенного, навыков подготовки сообщений и создания презентаций: групповая подготовка сообщений и создание презентаций при консультативной помощи учеников- экспертов с последующим выступлением и взаимопроверкой результатов.
Глава 9 Обмен веществ и энергии				
39	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ	05.02		Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии. в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов.
40	Витамины	09.02		Раскрывают роль ферментов в организме человека. Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в организме человека.
41	Энерготраты человека и	12.02		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых

	пищевой рацион. Л.Р. № 11 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки»			знаний (понятий, способов действий и т.д.): коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника; индивидуальная работа- составление плана – конспекта параграфа при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой, групповая работа – составление пищевого рациона, при консультативной помощи учителя с последующей самопроверкой; коллективное выполнение заданий, предложенных учителем; комплексное повторение; проектирование выполнения домашнего задания.
Глава 10 Покровные органы. Терморегуляция. Выделение				
42	Покровы тела. Строение и функции кожи	16.02		Выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.
43	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи	19.02		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): изучение содержания параграфа учебника; работа с текстом, с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями. Развитие у учащихся умений подбирать материал по заданной теме, отделять главное от второстепенного, навыков подготовки сообщений и создания презентаций: групповая подготовка сообщений и создание презентаций при консультативной помощи учеников- экспертов с последующим выступлением и взаимопроверкой результатов.
44	Терморегуляция организма. Закаливание. Организмның терморегуляциясе. Чыныгу.	23.02		Приводят доказательства роли кожи в терморегуляции. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.
45	Выделение	26.02		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к систематизации и структурированию изученного предметного содержания. Развитие у учащихся навыков структурирования и систематизации содержания параграфа, умения устанавливать причинно- следственные связи, заполнять сравнительные таблицы и делать описания биологических объектов: индивидуальное заполнение сравнительной таблицы при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой в парах; индивидуальное выполнение тестовых

				заданий с последующей взаимопроверкой в парах;
Глава 11 Нервная система				
46	Значение нервной системы	01.03		Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга. Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.
47	Строение нервной системы. Спинной мозг	04.03		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала, составление плана – конспекта параграфа с последующим представлением результатов и взаимопроверкой
48	Строение головного мозга. Продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг. Л.Р. № 12 «Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка»	11.03		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к систематизации и структурированию изученного предметного содержания. Развитие у учащихся навыков структурирования и систематизации содержания параграфа, умения устанавливать причинно- следственные связи.
49	Передний мозг: промежуточный мозг и большие полушария	08.03		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к систематизации и структурированию изученного предметного содержания. Развитие у учащихся навыков структурирования и систематизации содержания параграфа, умения устанавливать причинно- следственные связи, заполнять сравнительные таблицы и делать описания биологических объектов: индивидуальное заполнение сравнительной таблицы при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой в парах; индивидуальное выполнение тестовых заданий с последующей взаимопроверкой в парах;
50	Соматический и вегетативный отделы	11.03		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала; индивидуальная работа-

	нервной системы			составление плана – конспекта параграфа при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой, составление таблицы.
51	Обобщение и систематизация изученного материала	15.03		Формирование у учащихся способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути устранения затруднений и реализовать их: индивидуальное выполнение тестовых и иных заданий, сравнение результатов с эталоном; коллективное составление алгоритма исправления ошибок и применение его; промежуточное тестирование по теме
Глава 12 Анализаторы. Органы чувств				
52	Анализаторы	18.03		Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Выделяют существенные признаки строения и функционирования вестибулярного, вкусового и обонятельного анализаторов. Объясняют особенности кожно-мышечной чувствительности. Распознают на наглядных пособиях различные анализаторы.
53	Зрительный анализатор. Л.Р. № 13«Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением»	22.03		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к систематизации и структурированию изученного предметного содержания. Развитие у учащихся навыков структурирования и систематизации содержания параграфа, умения устанавливать причинно- следственные связи. Характеризуют функционирование зрительного анализатора.
54	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	01.04		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала, составление плана – конспекта параграфа с последующим представлением результатов и взаимопроверкой
55	Слуховой анализатор	05.04		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к систематизации и структурированию изученного предметного содержания. Развитие у учащихся навыков структурирования и систематизации содержания параграфа, умения устанавливать причинно- следственные связи. Характеризуют функционирование слухового анализатора.
56	Орган равновесия, мышечное и кожное чувство,	08.04		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к систематизации и структурированию изученного

	обонятельный и вкусовой анализаторы			предметного содержания. Развитие у учащихся навыков структурирования и систематизации содержания параграфа, умения устанавливать причинно- следственные связи, заполнять сравнительные таблицы и делать описания биологических объектов: индивидуальное заполнение сравнительной таблицы при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой в парах; индивидуальное выполнение тестовых заданий с последующей взаимопроверкой в парах;
Глава 13 Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.				
57	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности	12.04		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): изучение содержания параграфа учебника; работа с текстом, с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями. Развитие у учащихся навыков подбора материал по заданной теме, отделять главное от второстепенного, навыков подготовки сообщений и создания презентаций: групповая подготовка сообщений и создание презентаций при консультативной помощи учеников- экспертов с последующим выступлением и взаимопроверкой результатов.
58	Врожденные и приобретенные программы поведения. Л.Р. № 14 «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и образования нового динамического стереотипа»	15.04		Характеризуют вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют причины расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов.
59	Сон и сновидения	19.04		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала , составление плана – конспекта параграфа с последующим представлением результатов и взаимопроверкой
60	Особенности высшей	22.04		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых

	нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы.			знаний (понятий, способов действий и т.д.): коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала; индивидуальная работа- составление плана – конспекта параграфа при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой, составление таблицы.
61	Воля, эмоции, внимание. Л.Р. № 15 «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях»	26.04		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к систематизации и структурированию изученного предметного содержания. Развитие у учащихся навыков структурирования и систематизации содержания параграфа, умения устанавливать причинно- следственные связи, развитие навыков самонаблюдения.
Глава 14 Эндокринная система				
62	Роль эндокринной регуляции	29.04		Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции.
63	Функция желез внутренней секреции	03.05		Выделяют признаки желез внутренней секреции, приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций для предупреждения болезней. работают с текстом и иллюстрациями учебника.
Глава 15 Индивидуальное развитие организма				
64	Размножение. Половая система	13.05		Выделяют существенные признаки органов размножения человека.
65	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	17.05		Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции. Характеризуют значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.
66	Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передаваемые половым путем	20.05		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): изучение содержания параграфа учебника; работа с текстом, с биологическими терминами, схемами и иллюстрациями. Развитие у учащихся навыков подбора материал по заданной теме, отделять главное от второстепенного, навыков подготовки сообщений и создания презентаций: групповая подготовка сообщений и создание презентаций при консультативной помощи

				учеников- экспертов с последующим выступлением и взаимопроверкой результатов.
67	Развитие ребенка после рождения. Становление личности Интересы, склонности, способности	24.05		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника; групповая работа - составление плана – конспекта параграфа по предложенному учителем алгоритму с последующей взаимопроверкой, индивидуальная работа – описание этапов развития и становления личности; выполнение заданий, предложенных учителем, с помощью текста учебника с последующей взаимопроверкой в парах.
68	Повторение, обобщение и систематизация материала курса	24.05		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала; индивидуальная работа-составление плана – конспекта параграфа при консультативной помощи учителя с последующей взаимопроверкой, составление таблицы.

Литература

1. Колесов Д.В. Биология: Человек. 8 кл.: учебник / Д.В. Колесов, Р.Д. Маша, И.Н. Беляев. – 5-е изд., испр.- М: Дрофа, 2018. – 416 с.
2. Колесов Д.В. Биология: Диагностические работы к учебнику – Колесова Д.В. Биология: Человек. 8 кл.: учебник / Д.В. Колесов, Р.Д. Маша, И.Н. Беляев. 3-е изд., стереотип. – М.:Дрофа, 2017.- 135 с.: ил.
3. Рабочая программа по биологии. 8 класс/ Сост. С.Н.Шестакова. – М.: ВАКО, 2016.- 64 с.- Р 13 (рабочие программы).
4. Биология. 8 класс: система уроков по учебнику В.В.Пасечника/ авт.-сост.Н.И.Галушкова. – Волгоград: Учитель, 2016.-157с.
5. Примерные программы по учебным предметам. Основная школа. М.: Просвещение, 2010.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. М.: Просвещение, 2010.
7. Внеурочная работа по биологии. 6- 11 классы/ Сост. С.М.Курганский. – М.: ВАКО, 2015. – 288 с.- (Мастерская учителя биологии).

Электронное приложение для 8 класса (www.drofa.ru)

Интернет-ресурсы:

www.bio.1september.ru , www.bio.nature.ru, www.edios.ru, www.km.ru/educftion

Проверочная работа по теме «Дыхание»

Вариант 1

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных

А 1. К органам дыхания не относятся

- 1) почки
- 2) легкие
- 3) бронхи
- 4) гортань

А 2. Легочные пузырьки, оплетенные густой сетью кровеносных капилляров называются

- 1) бронхами
- 2) трахеями
- 3) альвеолами
- 4) бронхиолами

А 3. Объем воздуха, который можно вдохнуть после спокойного выдоха носит название

- 1) резерв вдоха
- 2) резерв выдоха
- 3) остаточный объем

4) дыхательный объем

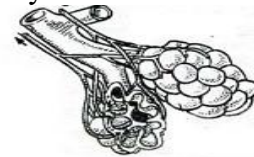
А 4. Самый крупный хрящ гортани

- 1) щитовидный
- 2) надгортанный
- 3) перстневидный
- 4) черпаловидный

А 5. По рисунку 1 определите происходящий процесс

- 1) газообмен
- 2) фильтрация крови
- 3) всасывание питательных веществ
- 4) освобождение от ядовитых веществ пищи

рисунок 1. Альвеолы



А 6. Вверху гортань сообщается с

- 1) глоткой
- 2) трахеей
- 3) бронхами
- 4) носоглоткой

В 1. Выберите три верных ответа из шести
В носовой полости вдыхаемый воздух

- 1) увлажняется
- 2) согревается
- 3) окисляется
- 4) обеззараживается
- 5) насыщается кислородом
- 6) насыщается оксидом углерода

В 2. Вставьте в текст «Гуморальная регуляция дыхания» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.

Запишите получившуюся последовательность цифр в таблицу.

При мышечной работе выделяется больше Кровь с избытком углекислого газа доходит до и ... его. Повышается возбудимость и человек начинает дышать глубже. Избыток углекислого газа ... частоту и глубину дыхания, а недостаток – Слишком большое содержание ... в крови вызывает спазмы сосудов мозга, что приводит к кислородному голоданию.

- 1) ускоряет
- 2) замедляет
- 3) раздражает
- 4) кислорода
- 5) углекислого газа
- 6) дыхательного центра

--	--	--	--	--	--

В 3. Установите соответствие между процессами, происходящими в легких и тканях человека при газообмене. Запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами.

Процесс	Место протекания
А) образование оксигемоглобина	1) Легкие
Б) образование карбоксигемоглобина	2) Ткани
В) диффузия кислорода в клетки	
Г) выход углекислого газа из крови	
Д) диффузия кислорода в капилляры альвеол	
Е) диффузия углекислого газа из клеток в кровь	

А	Б	В	Г	Д	Е

С 1. Дайте полный развернутый ответ на вопрос
Как осуществляется произвольная регуляция дыхания у человека?

Проверочная работа по теме «Дыхание»

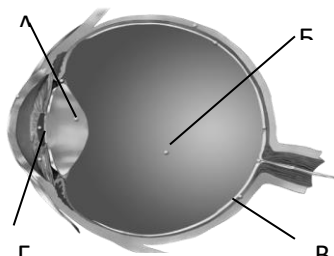
Вариант 2

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

- А 1.** Хрящевые полукольца составляет основу скелета
- 1) трахеи
 - 2) гортани

6. Повышенное содержание сахара в крови свидетельствует о нарушении функции

- а/почек б/желез желудка в/лимфатических узлов
г/поджелудочной железы



1. На рисунке изображена схема глаза. Какой буквой на ней обозначена оболочка глаза, в которой происходит преобразование энергии света в нервные импульсы?

- а/А б/Б в/В г/Г

8 Проявлением какого рефлекса является поворот головы в сторону незнакомого звука?

- а/болевого б/условного
в/защитного г/ориентировочного

9. Почему врачи рекомендуют употреблять в пищу йодированную соль?

- а/Йод влияет на изменение состава крови.
б/Йод нормализует деятельность щитовидной железы.
в/Йод предупреждает заболевание туберкулезом.
г/Йод способствует образованию витамина D.

10. Некоторые люди страдают малокровием. С какими изменениями крови это связано?

а/разрушением тромбоцитов б/уменьшением гемоглобина

в/увеличением числа лейкоцитов г/изменением скорости тока крови

Задания на выбор трех верных ответов.

11. К каким нарушениям в организме человека может привести неправильная осанка?

- 1) искривлению позвоночника
- 2) нарушению строения суставов верхних конечностей
- 3) смещению внутренних органов
- 4) нарушению функций костного мозга
- 5) изменению химического состава костей
- 6) нарушению кровоснабжения органов

Задания на установление соответствия

12. При выполнении этого задания к каждой позиции, данной в левом столбце, надо подобрать соответствующую позицию из правого столбца и выписать полученный ответ в таблицу:

Установите соответствие между способом приобретения человеком иммунитета и его видом.

СПОСОБ ПРИОБРЕТЕНИЯ	ВИД ИММУНИТЕТА
---------------------	----------------

А)передается по наследству	1)естественный
Б)вырабатывается под действием вакцины	2)искусственный
В)возникает после введения в организм лечебной сыворотки	
Г)формируется после перенесенного заболевания	

А	Б	В	Г

Дайте свободный развернутый ответ

13. Что нужно обязательно внести в инструкцию о наложении жгута для остановки венозного кровотечения на конечности?

Итоговая контрольная работа за курс

Вариант 2

Задания на выбор одного правильного ответа

1. Какой из перечисленных органов расположен в грудной полости тела человека?

- а/почка б/тонкий кишечник в/ легкое
г/поджелудочная железа

2. У футбольного болельщика во время матча усиливается выделение гормона,

вырабатываемого

- а/надпочечниками б/поджелудочной железой
в/потовыми железами г/печенью

3. Подавляющее большинство людей в детстве болеют ветрянкой (ветряной оспой). Какой иммунитет возникает после перенесения человеком этого инфекционного заболевания?

- а/естественный врожденный б/искусственный активный
в/ естественный приобретенный г/искусственный пассивный

4. В какой камере сердца человека наблюдается максимальное давление крови?

- а/ левом желудочке б/правом желудочке
в/левом предсердии г/правом предсердии

5. У детей возможны изменения формы костей конечностей, которые связаны с нарушением обмена кальция и фосфора. При недостатке какого витамина это происходит?

- а/ А б/ В₂ в/ С г/ D

6. Как можно доказать, что эластичность кости придают органические вещества?

- а/ прокалить кость в пламени
- б/попробовать согнуть кость
- в/ опустить кость в раствор поваренной соли
- г/ опустить кость в раствор соляной кислоты

7. При рассматривании предметов днем лучи, отраженные от них, вызывают возбуждение в фоторецепторах, расположенных в области

- а/хрусталика б/желтого пятна в/радужки
- г/слепого пятна

8. Примером условного рефлекса у подростка служит:

- а/ езда на скейтборде после уроков
- б/ выделение слюны на запах пищи в школьной столовой
- в/ отдергивание руки от горячей батареи центрального отопления
- г/ внезапное решение задачи на контрольной работе по физике

9. Для уменьшения отека и боли при вывихе сустава следует:

- а/ приложить пузырь со льдом к поврежденному суставу
- б/ согреть поврежденный сустав
- в/ самостоятельно вправить вывих в поврежденном суставе

г/ попытаться, преодолевая боль, разработать поврежденный сустав

10. В каком состоянии должны находиться нервные центры головного мозга, отвечающие за сгибание и разгибание руки, чтобы человек мог удерживать предмет на вытянутой руке?

- а/ оба центра расслаблены
- б/оба центра возбуждены
- в/ центр сгибания возбужден, а разгибания расслаблен
- г/ центр разгибания возбужден, а сгибания расслаблен

Задания на выбор трех верных ответов.

11. Что происходит в организме человека после предупредительной прививки?

- 1) антитела сыворотки уничтожают микроорганизмы
- 2) в организме вырабатываются ферменты
- 3) организм заболевает в легкой форме
- 4) в организме образуются антитела
- 5) происходит свертывание крови
- 6) погибают возбудители заболеваний

Задания на установление соответствия

12. При выполнении этого задания к каждой позиции, данной в левом столбце, надо подобрать соответствующую позицию из правого столбца и выписать полученный ответ в таблицу:

Установите соответствие между отделом сердца и видом крови у человека

СПОСОБ ПРИОБРЕТЕНИЯ	ВИД ИММУНИТЕТА
А)левое предсердие	1)артериальная
Б)правое предсердие	2)венозная
В)левый желудочек	
Г)правый желудочек	

Дайте свободный развернутый ответ

13. Объясните, почему без назначения врача нельзя принимать лекарства (приведите два объяснения).

А	Б	В	Г

Нормы и критерии оценивания

Формы контроля: устный ответ, лабораторные работы, практические работы, тест.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. 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 связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал.

Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может 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; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрисубъектные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.
3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.
3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Критерии и нормы оценки за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- б) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта все необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;
- г) правильно выполнил анализ погрешностей;
- д) соблюдал требования безопасности труда.

Оценка «4» ставится в том случае, если выполнены требования к оценке 5, но:

- а) опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
- б) было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что можно сделать выводы, или если в ходе проведения опыта и измерений были допущены следующие ошибки:

- а) опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью,
- б) или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.), не принципиального для данной работы характера, не повлиявших на результат выполнения,
- в) или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей,
- г) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Оценка «2» ставится в том случае, если:

- а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы,
- б) или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно,
- в) или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

Критерии и нормы оценки тестовой работы.

Отметка «5» ставится, если ученик выполнил правильно от 80% до 100% от общего числа баллов

Отметка «4» ставится, если ученик выполнил правильно от 70 % до 80% от общего числа баллов

Отметка «3» ставится, если ученик выполнил правильно от 50 % до 70% от общего числа баллов

Отметка «2» ставится, если ученик выполнил правильно менее 50 % от общего числа баллов или не приступил к работе, или не представил на проверку.

