

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель РМО (ШМО)  
*Кузнецова А.С.*  
Протокол № 1 от 30.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО:  
Заместитель директора по УР  
*Петрова Е.А.*  
31 августа 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор школы  
*С.В. Клубков*  
Приказ № 126 от 31.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА**

*Петровой Елена Александровна СЗР*  
Ф.И.О., категория  
по *Биологии 8 класс*  
предмет, класс и т.п.

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

2023 - 2024 учебный год

## **Пояснительная записка.**

Рабочая программа по биологии в 8 классе составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, разработана на основе программы И.Н.Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А.Корниловой, А.Г.Драгомилова, Т.С. Суховой (Биология 5-11 классы: программа. - М.: Вентана-Граф, 2013г.) в соответствии с примерной основной образовательной программой основного общего образования по биологии, разработана в соответствии Федерального закона Российской Федерации № 273-ФЗ от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации», соответствует учебному плану Верхнеигринской СОШ, обязательному минимуму содержания основного общего образования по предмету. Планирование составлено на основе программы основного общего образования по биологии и программы курса «Биология» для 8 класса авторов И.Н.Пономарева, И.В. Николаев, О.А. Корнилова//Биология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана – Граф, 2014. Учебник : Биология : 8 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Драгомилов, Р.Д.Маш. – 4-е изд., перераб. - М. : Вентана-Граф, 2015. – 288 с.: ил. 2012, автор А.Г.Драгомилов.

Программа предусматривает использование и применение современного оборудования Центра образования естественно-научного и технологического профилей «Точка роста».

### **Основная идея программы.**

Биологическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества.

Практическая сторона биологического образования связана с формированием познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием универсальных умений на основе практической деятельности, духовная – с эстетическим, эмоциональным и общекультурным развитием человека, как личности.

Практическая полезность изучения биологии обусловлена тем, что биология – это фундаментальная наука, которая является основой для многих отраслей. К ним можно отнести селекцию и генетику, биотехнологию, медицину, а также отрасли производств, которые непосредственно связаны с различными живыми организмами, как то, сельское хозяйство, очистка сточных вод, строительство, создание технических устройств и систем на основе принципов организации, свойств, функций

и структур живой природы. Велика роль биологических знаний для сохранения жизни на Земле и защите биоразнообразия.

Духовная сторона связана с творческим отражением природы, т.е. с культурой и моральной стороной развития личности.

Без базовой биологической подготовки невозможно стать образованным человеком, так как биология - это неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Биологическое образование вносит свой вклад в защиту окружающей среды, в развитие направлений природопользования и познание законов природы.

### **Цели программы:**

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

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

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

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

- развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

- овладениеключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

- формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Преподавание учебного предмета «биология» направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения выпускниками основной школы.

### **Общая характеристика курса биологии в 8 классе**

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

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;

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

Приоритетным направлением при разработке программы являлось создание условий для деятельностного подхода в изучении живой природы, проведению наблюдений, постановке опытов, описанию окружающей среды и навыков оценивания ее состояния.

Структура курса складывается из трех частей. В первой раскрывается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, дается топография органов, раскрываются предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, проводится знакомство с разноуровневой организацией организма, рассматриваются клеточное строение, ткани и повторяется материал 7 класса о нервно-гуморальной регуляции органов.

Во второй части дается обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и эндокринной системах и их связи, анализаторах, поведении и психике.

В третьей, завершающей, части рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности: темперамент, характер, способности и др.

В программе предусматриваются лабораторные и практические работы. По желанию учителя часть их может быть выполнена в классе, часть задана на дом (в классе проверяются и интерпретируются полученные результаты). Среди практических работ большое внимание уделяется функциональным пробам, позволяющим каждому школьнику оценить свои физические возможности путем сравнения личных результатов с нормативными. Включены также тренировочные задания, способствующие развитию наблюдательности, внимания.

### **Описание места учебного предмета «Биология 8 класс» в учебном плане**

В соответствии с учебным планом школы на изучение биологии в 8 кл. отводится 2 ч. в неделю, в течение одного учебного года (68 ч).

### **Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета:**

Развитие познавательных ценностных ориентиров содержания курса биологии позволяет сформировать уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности; понимание необходимости вести здоровый образ жизни, потребность

соблюдать гигиенические нормы и правила; сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии формирует коммуникативные ценности, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентиры направлены на воспитание стремления у обучающихся грамотно пользоваться биологической терминологией и символикой, вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии направлен на формирование нравственных ценностей — ценности жизни во всех её проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

Ценностные ориентиры, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у обучающихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все ценностные ориентиры составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса биологии в 8 классе:**

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов:**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьной самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

**Предметными** результатами освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**Планируемые результаты изучения биологии обучающимися в 8 класса**

**Раздел «Человек и его здоровье»**

### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения);
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

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

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

## **Воспитательный потенциал урока.**

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других

исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

## **Содержание тем учебного курса биология 8 класс «Человек и его здоровье».**

### **1.Общий обзор организма человека. (5 ч)**

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека как от природной, так и от социальной среды. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно-гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей, нарушающих санитарные нормы общежития.

Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.

Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.

Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, процессы возбуждения и торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.

**Демонстрация:** разложение ферментом каталазой пероксида водорода.

Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода»

Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»

## **2. Опорно-двигательная система. (9 ч)**

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц.

Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.

Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения.

### **Демонстрации:**

Скелета, распилов костей, позвонков, строения сустава, мышц и др.

Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани».

Лабораторная работа № 4 «Состав костей»

Практические работы №1 «Выявление плоскостопия»

## **3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма. (7 ч)**

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови.

Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитеты. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови – проявление наследственного иммунитета. Резус-фактор. Резус-конфликт как следствие приобретенного иммунитета.

Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии,

капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.

#### **Демонстрации:**

Торса человека, модели сердца, приборов для измерения артериального давления (тонометра и фонендоскопа) и способов их использования.

Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»

Практическая работа «Функциональная сердечно - сосудистая проба»

#### **4. Дыхательная система. (7 ч)**

Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань – орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочные плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляции дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца.

#### **Демонстрации:**

Торса человека, модели гортани и легких, модели Дондерса, демонстрирующей механизмы вдоха и выдоха.

Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»

Практическая работа «Измерение обхвата грудной клетки»

Практическая работа «Определение запылённости воздуха»

#### **5. Пищеварительная система. (8 ч)**

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов.

Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения.

Заболевание органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье.

### **Демонстрации:**

Торса человека; пищеварительной системы крысы (влажный препарат).

Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал»

Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»

### **6. Обмен веществ и энергии. (3 ч)**

Превращения белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энергозатраты человека: основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипервитаминозы А, В1, С, D. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А ("куриная слепота"), В1 (болезнь бери-бери), С (цинга), D (рахит). Их предупреждение и лечение.

Практическая работа «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»

### **7. Мочевыделительная система. (2 ч)**

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон – функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи.

Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

### **8. Кожа. (3 ч)**

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти – роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушения кожных покровов и их причины. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи (стригуций лишай, чесотка); их предупреждение и меры защиты от заражения.

Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

#### **Демонстрация:**

Рельефной таблицы строения кожи.

### **9. Эндокринная и нервная системы. (5 ч)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

#### **Демонстрации:**

Модели гортани со щитовидной железой, головного мозга с гипофизом; рельефной таблицы, изображающей железы эндокринной системы.

Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.

### **Демонстрации:**

Модели головного мозга, коленного рефлекса спинного мозга, мигательного, глотательного рефлексов продолговатого мозга, функций мозжечка и среднего мозга.

## **10. Органы чувств. Анализаторы. (6 ч)**

Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. Роль глазных мышц в формировании зрительных восприятий. Бинокулярное зрение. Заболевание и повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения.

Орган слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукопередающий и звуковоспринимающий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом.

Вестибулярный аппарат – орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов.

Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений – результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.

### **Демонстрации:**

Модели черепа, глаза и уха.

## **11. Поведение и высшая нервная деятельность (8 ч)**

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.

Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения – торможения. А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление. Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие.

Воля, эмоции, внимание. Анализ волевого акта. Качество воли. Физиологическая основа эмоций.

Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.

Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: вработывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

### **Демонстрации:**

Модели головного мозга, двойственных изображений, выработки динамического стереотипа зеркального письма, иллюзий установки.

## **12. Половая система. Индивидуальное развитие организма. (4 ч)**

Роль половых хромосом в определении развития организма либо по мужскому, либо по женскому типу. Женская половая (репродуктивная) система. Развитие

яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).

Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля – Мюллера и причины отклонения от него. Развитие организма после рождения. Изменения, связанные с пубертатом. Календарный, биологический и социальный возрасты человека.

Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека. Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретенного опыта в развитии способностей.

**Демонстрации:** Модели зародышей человека и животных разных возрастов.

Список возможных тем проектных работ по разделу «Человек и его здоровье»:

1. Познавательные (исследовательские) проекты:

- проект «Кожа – зеркало здоровья»
- презентация «Курение или жизнь»;

2. Проекты практической направленности:

- творческий проект «Рисуем отпечатками пальцев»;
- проект «Загадки полушарий головного мозга»;
- создание модели крови человека;
- проект «Изучение и расчет биологических ритмов»;
- «Бюллетень «Будь здоров»;

3. Проекты коммуникативного характера:

- социальный проект «Каждый расставляет сам приоритеты в жизни»;
- кроссворд «Лимфатическая и кровеносная система»;

4. Проекты комплексного характера:

- проект «Антропометрические исследования».

## Учебно-тематический план уроков биологии 8 класс.

№ урока	Тема урока	Количество часов
	<b>Глава 1. Науки, изучающие организм человека(5ч)</b>	<b>5</b>
1.	Науки о человеке. Место человека в природе.	1
2.	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. <b>Лабораторная работа № 1</b> «Действие каталазы на пероксид водорода»	1
3	Ткани организма человека. <b>Лабораторная работа № 2</b> «Клетки и ткани под микроскопом»	
4	Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов	
5	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1 «Организм человека. Общий обзор»	1
	<b>Тема 2. Опорно-двигательная система. (9 ч)</b>	<b>9</b>
6	Строение, состав и типы соединения костей. <b>Лабораторная работа№ 3</b> «Строение костной ткани». <b>Лабораторная работа№ 4</b> «Состав костей»	1
7	Скелет головы и туловища.	1
8	Скелет конечностей.	1
9	Первая помощь при повреждениях. Опорно-двигательной системы.	1
10	Строение, основные типы и группы. Мышц.	1
11	Работа мышц.	1
12	Нарушения осанки и плоскостопие. <b>Практическая работа</b> «Выявление плоскостопия».	1
13	Развитие опорно-двигательной системы	1
14	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 2 «Опорно-двигательная ситема»	1

	<b>Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (7 ч).</b>	<b>7</b>
15	Значение крови и её состав. <b>Лабораторная работа № 5</b> «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	1
16	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови.	1
17	Сердце. Круги кровообращения.	1
18	Движение лимфы.	1
19	Движение крови по сосудам.	1
<b>20</b>	Регуляция работы органов кровеносной системы.	1
21	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях.	1
	<b>Тема 4. Дыхательная система (7 ч)</b>	<b>7</b>
22	Значение дыхательной системы. Органы дыхания.	1
23	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. <b>Лабораторная работа № 6</b> «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	1
24	Дыхательные движения. <b>Лабораторная работа № 7</b> «Дыхательные движения»	1
25	Регуляция дыхания.	1
26	Заболевания дыхательной системы.	1
27	Первая помощь при повреждении дыхательных органов.	1
28	Обобщение и систематизация знаний по материалам тем 3 и 4 «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»	1
	<b>Тема 5. Пищеварительная система. (8 ч)</b>	<b>8</b>
29	Строение пищеварительной системы.	1

30	Зубы.	1
31	Пищеварение в ротовой полости желудка. <i>Лабораторная работа № 8</i> «Действие ферментов слюны на крахмал» <i>Лабораторная работа № 9</i> «Действие ферментов желудочного сока на белки»	1
32	Пищеварение в кишечнике	1
33	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав.	1
34	Заболевания органов пищеварения.	1
35	Обобщение и систематизация знаний по теме 5« <b>Пищеварительная система</b> »	1
36	Обобщение и систематизация знаний по темам 1–5.	1
	<b>Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)</b>	3
37	Обменные процессы в организме.	1
38	Нормы питания.	1
39	Витамины.	1
	<b>Тема 7. Мочевыделительная система. (2 ч)</b>	2
40	Строение и функции почек.	1
41	Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим	1
	<b>Тема 8. Кожа. (3 ч)</b>	3
42	Значение кожи и её строение.	1
43	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи.	1
44	Обобщение и систематизация знаний по темам 6–8	1
	<b>9. Эндокринная и нервная система ( 5 ч)</b>	5
45	Железы и роль и гормонов в организме.	1

46	Значение, строение и функции нервной системы.	1
47	Автономный отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция.	1
48	Спинной мозг.	1
49	Головной мозг.	1
	<b>Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)</b>	6
50	Принцип работы органов чувств и анализаторов.	1
51	Орган зрения и зрительный анализатор.	1
52	Заболевания и повреждения органов зрения.	1
53	Органы слуха, равновесия и их анализаторы.	1
54	Органы осязания, обоняния и вкуса.	1
55	Обобщение и систематизация знаний по темам 9 и 10	1
	<b>Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (8 ч)</b>	9
56	Врождённые формы поведения.	1
57	Приобретённые формы поведения.	1
58	Закономерности работы головного мозга.	1
59	Биологические ритмы сон и его значение	
60	Особенности высшей нервной деятельности. Познавательные процессы.	1
61	Воля и эмоции. Внимание.	1
62	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение	1
63	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 11	1
	<b>Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (4 ч)</b>	1
64	Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём	1
65	Развитие организма человека	4
66	Вред наркотических веществ	1

67	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 12.	1
68	Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье».	

Количество часов:

Всего-68ч.

В неделю-2ч.

Лабораторных работ-9ч.

Контрольных работ 1ч.

Учебно-тематическое планирование курса «Биология»8 класс.

№ урока	Тема урока	Требования к уровню подготовки обучающихся (результата).			Деятельность учащихся
		предметные	метапредметные	личностные	
1.	<b>Глава 1. Науки, изучающие организм человека(2ч)</b> Науки о человеке. Место человека в природе.	Знать и описывать методы изучения организма человека. Объяснять связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. Учащиеся должны выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с текстом, выделять в нем главное. <u>Регулятивные УУД:</u> - формирование учебно-познавательной мотивации и интереса к знанию; -формирование экологического сознания; -знание основ здорового образа жизни; <u>Коммуникативные УУД:</u> умение слушать, искать информацию в различных источниках.	Уметь объяснять необходимость знаний о методах изучения организма в собственной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Формирование мировоззрения и самосознания.	Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни.
2.	Строение,	Называть основные части	Выполнять лабораторный опыт,	Умение	

	химический состав и жизнедеятельность клетки <b>Лабораторная работа № 1</b> «Действие каталазы на пероксид водорода»	клетки. Описывать функции органоидов. Объяснять понятие «фермент». Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс деления клетки. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы.	учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;	
3	Ткани организма человека. <b>Лабораторная работа № 2</b> «Клетки и ткани под микроскопом»	Определять понятия: «ткань», «синапс», «нейроглия». Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов. Соблюдать правила обращения с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами. Выполнять наблюдение при помощи микроскопа, описывать результаты.	Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии	Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивают

					клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения.
4	Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов	<p>Раскрывать значение понятий: «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс».</p> <p>Описывать роль разных систем органов в организме.</p> <p>Объяснять строение рефлекторной дуги.</p> <p>Характеризовать идею об уровне организации организма.</p>	<p>Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов.</p> <p>Классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции.</p> <p>Выполнять лабораторный опыт, наблюдать результаты и делать вывод.</p>	<p>Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;</p> <p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;</p> <p>эмоционально-положительно отношение к сверстникам</p>	<p>Выделяют уровни организации человека.</p> <p>Выявляют существенные признаки организма человека.</p> <p>Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих.</p> <p>Отрабатывают умение пользоваться анатомически и таблицами, схемами</p>
5	Обобщение и	Определять место человека в	Характеризовать идею об	Проведение	Обобщают и

	<p>систематизация знаний по материалам темы 1 «Организм человека. Общий обзор»</p>	<p>живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке.</p>	<p>уровневой организации организма</p>	<p>учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания</p>	<p>систематизируют свои знания об общем обзоре организма человека. Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, выполняют тестовую работу.</p>
	<p><b>Тема 2. Опорно-двигательная система. (9 ч)</b></p>				
6	<p>Строение, состав и типы соединения костей</p> <p><b>Лабораторная работа № 3</b> «Строение костной</p>	<p>Называть части скелета. Описывать функции скелета. Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща,</p>	<p>Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод.</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;</p>	<p>Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы</p>

	<p>ткани».</p> <p><b>Лабораторная работа № 4</b></p> <p>«Состав костей»</p>	<p>суставной сумки, губчатого вещества, костно- мозговой полости, жёлтого костного мозга.</p> <p>Объяснять значение составных компонентов костной ткани.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>			<p>человека.</p> <p>Проводят биологические исследования.</p> <p>Определяют типов соединения костей.</p> <p>Участие в беседе по рисункам учебника. Делают выводы на основе полученных результатов. Выполнение лабораторной работы «Микроскопическое строение кости.</p> <p>Изучение внешнего вида отдельных костей»</p>
7	Скелет головы и туловища.	Называть отделы позвоночника и части	Описывать с помощью иллюстрации в учебнике	понимание основных	Раскрывают особенности

		<p>позвонка.          Раскрывать значение частей позвонка.</p>	<p>строение черепа.          Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки</p>	<p>факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам</p>	<p>строения осевого скелета человека.          Распознают на наглядных пособиях кости скелета головы конечностей и туловища.          Строение позвонка, скелета грудной клетки. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника.</p>
8	Скелет конечностей.	<p>Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов</p>	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. Раскрывать причину различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин.</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение</p>	<p>Раскрывают особенности строения скелета человека.          Распознают на наглядных</p>

				<p>учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам</p>	<p>пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника.</p>
9	<p>Первая помощь при повреждениях Опорно-двигательной системы.</p>	<p>Определять понятия: «растяжение», «вывих», «перелом». Называть признаки различных видов травм суставов и костей.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> определять по рисунку вид травм, Анализировать содержание рисунков, отбирать информацию для заполнения таблицы. Находить в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы. <u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины.</p>	<p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного</p>	<p>Приводят доказательства (аргументация) необходимости и соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Осваивают приёмы оказания первой помощи при травмах</p>

			<p><u>Коммуникативные УУД:</u>  умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.</p>	<p>, бережного отношения к окружающей среде</p>	<p>опорно-двигательной системы.  Поиск информации о приемах первой доврачебной помощи.</p>
10	<p>Строение, основные типы и группы мышц</p>	<p>Называть основные группы мышц.  Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела.  Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц</p>	<p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение скелетной мышцы.  Описывать условия нормальной работы скелетных мышц.  Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами.</p>	<p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного</p>	<p>Объясняют особенности строения мышц.  Проводят биологические исследования.  Делают выводы на основе полученных результатов.</p>

				отношения к окружающей среде; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;	
11	Работа мышц.	<p>Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты».</p> <p>Объяснять условия оптимальной работы мышц.</p> <p>Описывать два вида работы мышц.</p>	<p>Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку.</p> <p>Формулировать правила гигиены физических нагрузок</p>	<p>Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>Объясняют особенности работы мышц. Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Выполнение лабораторной работы.</p>

12	Нарушения осанки и плоскостопие. <b>Практические работы</b> «Выявление плоскостопия»,	Раскрывать понятия: «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект». Объяснять значение правильной осанки для здоровья. Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника.	Обосновывать значение правильной формы стопы. Формулировать правила профилактики плоскостопия. Выполнять оценку собственной осанки и формы стопы и делать выводы	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии	Выявляют условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия. Выполнение практических работ. Участие в беседе.
13	Развитие опорно-двигательной системы	Различать динамические и статические физические упражнения. Называть правила подбора упражнений для утренней гигиенической	Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов.	Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;	Выявляют условия нормального развития и жизнедеятельности органов

		гимнастики.		понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии	опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия.
14	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 2 «Опорно-двигательная система»	Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями	<u>Познавательные УУД:</u> формирование и развитие навыка работы с различными типами заданий, развитие логического мышления при составлении схем на основе полученных знаний. <u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины.	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	Обобщают и систематизируют свои знания об опорно-двигательной системе человека. Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня

			<p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p><u>Коммуникативные</u></p> <p><u>УУД</u>: развитие коммуникативных навыков при работе в паре, группе.</p>		<p>сложности, выполняют тестовую работу.</p>
	<p><b>Тема 3.</b> <b>Кровеносная система.</b> <b>Внутренняя среда организма (7 ч).</b></p>				
15	<p>Значение крови и её состав</p> <p><b>Лабораторная работа № 5</b> «Сравнение крови человека с кровью лягушки»</p>	<p>Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «анти-тело».</p> <p>Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме.</p> <p>Описывать функции крови. Называть функции</p>	<p>Описывать вклад русской науки в развитие медицины.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз.</p> <p>Выполнять лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать результаты</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; умение учащимися реализовывать теоретические познания на</p>	<p>Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют</p>

		<p>эритроцитов тромбоцитов, лейкоцитов. Соблюдать правила работы в кабинете, обра- щения с лабораторным оборудованием</p>	наблюдений, делать выводы	практике.	<p>взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепарат ы и на основе этого описывают строение клеток крови.</p>
16	<p>Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови</p>	<p>Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка», «отторжение» (ткани, органа), «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырёх групп крови у человека. Называть правила переливания крови</p>	Различать разные виды иммунитета.	<p>Понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;</p>	<p>Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют причины нарушения иммунитета. Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток,</p>

					переливания крови. Объясняют значение переливания крови, группы крови, пересадки органов и тканей.
17	Сердце. Круги кровообращения.	<p>Давать определения понятиям: <i>аорта, артерии, капилляры, вены, лимфа</i>. Называть: особенности строения организма человека – органы кровеносной и лимфатической систем; признаки (особенности строения) биологических объектов – кровеносных сосудов. Распознавать и описывать на таблицах: систему органов кровообращения; органы кровеносной системы; Описывать движение крови</p>	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравнить виды кровеносных сосудов между собой.</p>	<p>Понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и</p>	<p>Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем. Выявление параметров сравнения в ходе беседы по рисунку. Поиск информации</p>

		<p>по большому и малому кругам кровообращения. Давать определение терминам. Различать малый и большой круги кровообращения. Анализировать содержание рисунка. Давать определения понятий: аорта, артерии, капилляры, вены. Называть признаки биологических объектов – кровеносных сосудов.</p>		<p>необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;</p>	<p>для составления таблицы. Обсуждение содержания таблицы.</p>
18	Движение лимфы	<p>Называть особенности строения организма человека – органы лимфатической системы; признаки (особенности строения) биологических объектов – лимфатических сосудов. Распознавать и описывать на таблицах: систему органов лимфообращения; органы лимфатической системы. Описывать путь движения лимфы по организму. Объяснять функции</p>	<p>Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления и сопоставлять их с описанием в учебнике</p>	<p>понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии</p>	<p>Делают выводы на основе полученных результатов. Выполнение практической работы.</p>

		лимфатических узлов.			
19	Движение крови по сосудам	<p>Определять понятие «пульс».</p> <p>Раскрывать понятия: «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление».</p> <p>Различать понятия: «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония».</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать выводы по результатам исследования.	Понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;	Устанавливают зависимость кровоснабжения органов от нагрузки. Выполнение лабораторных работ.
20	Регуляция работы органов кровеносной системы	<p>Определять понятие «автоматизм».</p> <p>Объяснять принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой.</p> <p>Раскрывать понятие «гуморальная регуляция».</p>	Выполнять опыт, наблюдать результаты и делать вывод по результатам исследования	Понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;	Приводят доказательства (аргументация) необходимости и соблюдения мер профилактики сердечнососудистых заболеваний. Анализ текста учебника.

					Участие в беседе; выполнение практической работы и анализ ее результатов.
21	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях <i>Практическая работа</i> «Функциональная сердечнососудистая проба»	Раскрывать понятия «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут». Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике	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.

	<b>Тема 4. Дыхательная система (7 ч)</b>				
22	Значение дыхательной системы. Органы дыхания	Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной системы.	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей	понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;	Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы. Поиск информации о строении и функциях голосовых связок. Участие в беседе с элементами самостоятельной работы с учебником.
23	Строение легких.	Описывать строение лёгких	Объяснять преимущества	Умение	Сравнивают

	<p>Газообмен в легких и тканях. <b>Лабораторная работа № 6</b> «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»</p>	<p>человека. Раскрывать роль гемоглобина в газообмене. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных. Выполнять лабораторный опыт, делать вывод по результатам опыта.</p>	<p>учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;</p>	<p>газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения. Работа с текстом и рисунками учебника, Интернет-ресурсами. Составление схемы «Газообмен в легких».</p>
24	<p>Дыхательные движения. <b>Лабораторная работа № 7</b> «Дыхательные движения»</p>	<p>Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления и описывать процессы вдоха и выдоха.</p>	<p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;</p>	<p>Работа с текстом и рисунками учебника, Интернет-ресурсами. Просмотр слайд-фильма, видеофрагментов. Заполнение таблицы</p>

					«Дыхательные объемы и их характеристика». Составление схем : «Механизм вдоха», «Механизм выдоха».
25	Регуляция дыхания.	Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания. Практическая работа «Измерение обхвата грудной клетки»	Выполнить измерения и по результатам измерений сделать оценку развитости дыхательной системы. На примерах защитных рефлексов чихания и кашля объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания.	Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	
26	Заболевания дыхательной	Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёг-	Раскрывать способ использования флюорографии	Умение учащимися	Приводят доказательства

	системы.	<p>ких».</p> <p>Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких.</p> <p>Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких.</p> <p>Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>для диагностики патогенных изменений в лёгких. Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека</p> <p>Проводить опыт, фиксировать результаты и делать вывод по результатам опыта.</p>	<p>реализовывать теоретические познания на практике;</p> <p>эмоционально-положительное отношение к сверстникам;</p> <p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы</p> <p>понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>(аргументация) необходимость и соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний</p> <p>Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях.</p> <p>выполнение практической работы.</p>
27	Первая помощь при повреждении дыхательных органов	<p>Раскрывать понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть».</p> <p>Объяснять опасность обморока, завала землёй.</p> <p>Называть признаки электротравмы.</p> <p>Называть приёмы оказания первой помощи при поражении органов</p>	<p>Описывать очерёдность действий при искусственном дыхании, совмещённом с непрямой массажем сердца</p>	<p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;</p> <p>эмоционально-положительное отношение к сверстникам;</p>	<p>Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего простудных</p>

		дыхания в результате различных несчастных случаев.		понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	заболеваниях.
28	Обобщение и систематизация знаний по материалам тем 3 и 4 «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»	Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями	<u>Познавательные УУД:</u> через занимательные задания развивать биологическое мышление, устную речь, способность применять имеющиеся знания в поисках решения проблемных ситуаций. <u>Регулятивные УУД:</u> ставить цель и анализировать условия достижения цели. Прогнозировать ситуацию будущих событий. <u>Коммуникативные УУД:</u> сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях.

			<p>сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Повышение культуры общения, речи.</p>		
	<p><b>Тема 5. Пищеварительная система. (8 ч)</b></p>				
29	<p>Строение пищеварительной системы</p>	<p>Определять понятие «пищеварение». Называть функции различных органов пищеварения. Называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт.</p>	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдения с описанием в учебнике</p>	<p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; понимание основных факторов, определяющих взаимоотноше</p>	<p>Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и муляжами. Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Отвечают на</p>

				<p>ния человека и природы  понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>проблемный вопрос:  «Почему вещества, пригодные для пищи, например молоко или куриное яйцо, введенные прямо в кровь, вызывают гибель человека»».  Сравнивают пищеварительный тракт млекопитающих и человека.</p>
30	Зубы	<p>Называть разные типы зубов и их функции.  Называть ткани зуба.  Описывать меры профилактики заболеваний зубов</p>	<p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение зуба.</p>	<p>Понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>Работа с текстом и рисунками учебника, дополнительной литературой, Интернет-ресурсами.</p>

					Исследуют особенности строения зубов в ротовой полости (работа в группах)
31	<p>Пищеварение в ротовой полости и желудке</p> <p><b>Лабораторная работа № 8</b></p> <p>«Действие ферментов слюны на крахмал»</p> <p><b>Лабораторная работа № 9</b></p> <p>«Действие ферментов желудочного сока на белки»</p>	<p>Раскрывать функции слюны.</p> <p>Описывать строение желудочной стенки.</p> <p>Называть активные вещества, действующие на пищевую комок в желудке, и их функции.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений.</p>	<p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;</p> <p>эмоционально-положительное отношение к сверстникам;</p> <p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы</p> <p>понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа</p>	<p>Работа с текстом и рисунками учебника, дополнительной литературой, Интернет-ресурсами.</p> <p>Исследуют особенности пищеварения в ротовой полости (работа в группах).</p> <p>Выполняют лабораторную работу. Делают выводы на основе полученных</p>

					результатов.
32	Пищеварение в кишечнике	<p>Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок.</p> <p>Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека.</p> <p>Описывать механизм регуляции глюкозы в крови.</p> <p>Называть функции толстой кишки</p>	<p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение кишечных ворсинок.</p> <p>Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике.</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы</p> <p>понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>Работа с текстом и рисунками учебника, торсом человека.</p> <p>Объясняют особенности пищеварения в кишечнике.</p> <p>Распознают и описывают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.</p> <p>Характеризуют сущность биологического процесса питания, пищеварения, роль ферментов в пищеварении.</p> <p>Изучают</p>

					<p>строение кишечных ворсинок. Объясняют механизм всасывания веществ в кровь и лимфу. По ходу объяснения заполняют таблицу «Всасывание питательных веществ в организме». Исследуют роль печени в организме.</p>
33	<p>Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав</p>	<p>Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение». Называть рефлексы пищеварительной системы. Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения. Раскрывать понятие</p>	<p>Раскрывать с помощью иллюстрации в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода. Понимать вклад русских учёных в развитие науки и медицины. Описывать правильный режим питания, зна-</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание основных факторов,</p>	<p>Работа с текстом и рисунками учебника, просмотр презентации. Объясняют принцип нервной и</p>

		<p>«правильное питание», «питательные вещества».</p> <p>Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями.</p> <p>Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу</p>	<p>чение пищи для организма человека.</p>	<p>определяющих взаимоотношения человека и природы;</p> <p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;</p> <p>понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;</p>	<p>гуморальной регуляции пищеварения.</p> <p>Изучают роль И.П.Павлова в изучении механизмов условного и безусловного сокоотделения.</p> <p>Сравнивают нервную и гуморальную регуляцию пищеварения.</p>
34	<p>Заболевания органов пищеварения</p>	<p>Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики заболеваний.</p> <p>Называть пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей.</p>	<p>Раскрывать риск заражения глистными заболеваниями.</p> <p>Описывать признаки глистных отравления</p> <p>и приёмы первой помощи.</p> <p>Называть меры профилактики пищевых отравлений.</p>	<p>Соблюдать правила поведения в природе;</p> <p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;</p> <p>умение учащимися реализовывать</p>	<p>Работа с учебником, дополнительной литературой, презентацией.</p> <p>Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений</p>

				теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	работы пищеварительной системы в повседневной жизни. Формируют представление о гигиенических условиях нормального пищеварения, о режиме питания.
35	Обобщение и систематизация знаний по теме <b>5«Пищеварительная система»</b>	Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями	<u>Познавательные УУД:</u> уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования правильного режима питания, для составления правильного рациона питания навыка работы с различными типами заданий, развитие логического мышления при составлении схем на основе полученных знаний. <u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и	Проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, выполняют тестовую работу, корректируют выявленные

			<p>совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> развитие коммуникативных навыков при работе в паре, группе.</p>		проблемы в знаниях.
36	Обобщение и систематизация знаний по темам 1–5	Характеризовать человека как представителя позвоночных животных, методы наук о человеке, в том числе применяемые учащимися в ходе изучения курса биологии.	<p>Выявлять связь строения органов и систем органов и выполняемых функций.</p> <p>Обосновывать значение знаний о гигиене и способах оказания первой помощи при травмах и повреждениях различных органов</p>	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, выполняют тестовую работу, корректируют выявленные проблемы в

					знаниях.
	<b>Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)</b>				
37	Обменные процессы в организме	Раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме.	Описывать суть основных стадий обмена веществ	Описывать суть основных стадий обмена веществ	Работа с учебником, выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов.

					Раскрывают роль ферментов в организме человека.
38	Нормы питания.	Определять понятия «основной обмен», «общий обмен».	Сравнивать организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена. Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания. Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; эмоционально-положительное отношение к сверстникам	Обсуждают правила рационального питания. Объясняют энерготраты человека и пищевой рацион, энергетическую ёмкость пищи. Обосновывают нормы и режим питания. Повторяют гуморальную регуляцию дыхания.

39	Витамины.	<p>Определять понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Называть источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов.</p> <p>Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время подготовки пищи к употреблению.</p> <p>Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах — важнейших веществах пищи</p>	<p>Объяснять с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объёма потребления витаминов для поддержания здоровья.</p> <p>Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации о витаминах — важнейших веществах пищи.</p>	<p>Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; признание права каждого</p>	<p>Работа с презентацией, дополнительной литературой, лабораторным оборудованием</p> <p>·</p> <p>Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в обмене веществ (работа в группах).</p>
----	-----------	---	--	--	--

				на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию,	
	<b>Тема 7. Мочевыделительная система. (2 ч)</b>				
40	Строение и функции	Раскрывать понятия	Объяснять с помощью ил	понимание	Выделяют

	почек.	«органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки.	иллюстрации в учебнике по следователь ность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнить состав и место образования первичной и вторичной мочи	основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы. Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза.
41	Заболевания органов мочевыделения. Питьевой режим	Определять понятие «ПДК». Раскрывать механизм обезвоживания, понятия «водное отравление». Называть факторы, вызывающие заболевания почек. Называть показатели пригодности воды для питья.	Объяснять значение нормального водно-солевого баланса. Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Описывать способ подготовки воды для питья в походных условиях	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятельным поступкам	Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.

				и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия	
	<b>Тема 8. Кожа. (3 ч)</b>				
42	Значение кожи и её строение.	Называть слои кожи. Объяснять причину образования загара.	Различать с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоёв кожи. Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желёз и т. д.)	Соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические	Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями слоев кожи. Заполняют таблицу. Анализируют сообщения о производных кожи. Проводят

				<p>познания на практике;  понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>биологические исследования.  Делают выводы на основе полученных результатов.</p>
43	<p>Заболевания кожных покровов и повреждения кожи.</p>	<p>Классифицировать причины заболеваний кожи.  Называть признаки ожога, обморожения кожи.  Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях.  Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки.  Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний.  Определять понятие «терморегуляция»  Называть признаки теплового удара, солнечного удара.</p>	<p>Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции. Раскрывать значение закаливания для организма.  Описывать виды закаливающих процедур. Описывать приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе</p>	<p>соблюдать правила поведения в природе;  понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;  умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;  понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>Работа с презентацией, учебником, тетрадь, дополнительной литературой.  Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены.  Осваивают приёмы оказания первой помощи при</p>

					ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.
44	Обобщение и систематизация знаний по темам 6–8	Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи — в теплообмене.	Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях.
	<b>9. Эндокринная и нервная система ( 5 ч)</b>				
45	Железы и роль и гормонов в организме	Раскрывать понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа	Раскрывать связь между неправильной функцией желёз внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового	соблюдать правила поведения в природе; понимание	Выделяют существенные признаки строения и функциониров

		<p>смешанной секреции», «гормон».</p> <p>Называть примеры желез разных типов</p>	<p>созревания.</p> <p>Объяснять развитие и механизм сахарного диабета.</p> <p>Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма</p>	<p>основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;</p> <p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;</p> <p>понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>ания органов эндокринной системы.</p> <p>Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции. Раскрывают влияние гормонов желез внутренней секреции на человека.</p>
46	<p>Значение, строение и функция нервной системы</p>	<p>Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система».</p> <p>Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции.</p>	<p>Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом.</p> <p>Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике)</p>	<p>соблюдать правила поведения в природе;</p> <p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;</p> <p>умение учащимися реализовывать</p>	<p>Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности.</p>

				теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	
47	Автономный отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция.	Называть особенности работы автономного отдела нервной системы. Различать парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы.	Различать с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения. Объяснять на примере реакции на стресс согласованность работы желез внутренней секреции и отделов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм. Выполнять опыт, наблюдать происходящие процессы и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике)	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на	Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Поиск информации на основе анализа содержания рисунка.

				<p>практике;  понимание  учащимися  ценности  здорового и  безопасного  образа жизни</p>	
48	Спинной мозг	<p>Называть функции спинного мозга.  Объяснять различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга.  Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга</p>	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга.  Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями.  Описывать с помощью иллюстраций в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексом.</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;  соблюдать правила поведения в природе;  понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;  умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;  понимание</p>	<p>Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов.  Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы.  Раскрывают функции спинного мозга</p>

				учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	
49	Головной мозг	<p>Называть отделы головного мозга и их функции.</p> <p>Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме.</p> <p>Называть функции коры больших полушарий.</p> <p>Называть зоны коры больших полушарий и их функции</p>	<p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга.</p> <p>Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать получаемые результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p>	<p>Прогнозировать последствия для организма при нарушении функций головного мозга.</p>	<p>Описывают особенности строения головного мозга и его отделов.</p> <p>Раскрывают функции головного мозга и его отделов.</p> <p>Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга.</p> <p>Выполняют лабораторную работу.</p>
	<b>Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)</b>				

50	Принцип работы органов чувств и анализаторов	<p>Определять понятия «анализатор», «специфичность».</p> <p>Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге.</p>	<p>Обосновывать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>Выделяют существенные признаки строения и функционирования анализаторов. Изучают свойства и роль анализаторов во взаимодействии и их взаимозаменяемости в организме.</p>
51	Орган зрения и зрительный	Исследование принципа работы хрусталика,	Раскрывать связь между особенностями строения и	понимание основных	Выделяют

	анализатор.	<p>обнаружение слепого пятна».</p> <p>Раскрывать роль зрения в жизни человека.</p> <p>Описывать строение глаза.</p> <p>Называть функции разных частей глаза.</p> <p>Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору.</p> <p>Называть места обработки зрительного сигнала в организме.</p>	<p>функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела.</p> <p>Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления, сравнивать наблюдаемые результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p>	<p>факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;</p> <p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;</p> <p>понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора.</p> <p>Изучают строение глаза, объясняют значение частей глаза. В результате обсуждения строят таблицу.</p> <p>Участвуют в беседе с элементами самостоятельной работы с учебником.</p> <p>Выполняют лабораторные работы и анализируют их результаты.</p>
52	Заболевания и	Определять понятия	Описывать меры	Понимание	Изучают ход

	повреждения органов зрения	«дальнозоркость», «близорукость». Называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения.	предупреждения заболеваний глаз. Описывать приёмы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения.	основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	лучей через прозрачную среду глаза, причины нарушения зрения. Выделяют признаки дальнозоркости и близорукости. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения.
53	Органы слуха, равновесия и их анализаторы.	Раскрывать роль слуха в жизни человека. Объяснять значение евстахиевой трубы. Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору. Раскрывать риск заболеваний, вызывающих	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать	Распознавать и описывать на таблицах основные части органа слуха и слухового анализатора. Описывают

		осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха.	явления и делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата	теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	строение и расположение органов равновесия. Работают с учебником. Показывают взаимосвязь строения органа слуха и выполняемой им функции. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха.
54	Органы осязания, обоняния и вкуса	Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека. Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг. Раскрывать понятие	Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать наблюдаемые результаты с описанием в тексте учебника. Сравнить строение органов осязания, обоняния и вкуса	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися	Называют расположение зон чувствительности в коре больших полушарий. Описывают

		«токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ. Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ.		реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	строение и расположение органов мышечного чувства, кожной чувствительности, обоняния, вкуса.
55	Обобщение и систематизация знаний по темам 9 и 10	Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями.	Выявлять особенности функционирования нервной системы	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	
	<b>Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (9 ч)</b>				
56	Врождённые формы поведения	Определять понятия «инстинкт», «запечатление». Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)» «отрицательный инстинкт (рефлекс)».	Сравнивать врождённый рефлекс и инстинкт. Описывать роль запечатления в жизни животных и человека	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание	Приводят примеры врожденных программ поведения. Изучают механизм

		Объяснять значение инстинктов для животных и человека.		значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;	выработки условного рефлекса. Анализируют содержание рисунков и основных понятий. Выделяют существенные особенности поведения и психики человека.
57	Приобретённые формы поведения	Определять понятие «динамический стереотип». Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность». Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность	Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса. Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать	Приводят примеры приобретенных программ поведения. Объясняют механизм формирования динамического стереотипа. Анализируют содержание рисунков и основных

				ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.	понятий. Выделяют существенные особенности поведения и психики человека.
58	Закономерности работы головного мозга	<p>Определять понятия: «возбуждение», «торможение», «центральное торможение».</p> <p>Сравнивать безусловное и условное торможение.</p> <p>Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности.</p> <p>Описывать явления доминанты и взаимной индукции.</p>	Раскрывать вклад отечественных учёных в развитие медицины и науки	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;</p> <p>осознание значения семьи в жизни человека и общества;</p> <p>готовность и способность учащихся принимать</p>	<p>Дают определение ВНД.</p> <p>Характеризуют вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.</p> <p>Повторяют материал о</p>

				ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.	разноуровневой организации деятельности мозга, безусловных и условных рефлексах и их дугах.
59	Биологические ритмы сон и его значение	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности, изучение материала учебника; групповая работа – составление памятки «Гигиена сна»	Раскрывать причину существования сновидений. Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну		Характеризуют фазы сна. Работа с учебником, дополнительной литературой. Раскрывают биологическое значение чередования сна и бодрствования. Изучают фазы сна, их

					характеристик и, сущность и значение снов.
60	Особенности высшей нервной деятельности. Познавательные процессы.	<p>Определять понятия: «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление».</p> <p>Называть факторы, влияющие на формирования речи в онтогенезе.</p> <p>Называть познавательные процессы, свойственные человеку.</p> <p>Называть процессы памяти.</p> <p>Раскрывать понятия «долговременная память» и «кратковременная память».</p>	<p>Различать механическую и логическую память. Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением.</p> <p>Описывать роль мышления в жизни человека</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной</p>	<p>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.</p>

				жизни и осознанного выбора профессии	
61	Воля и эмоции. Внимание.	<p>Определять понятия «воля», «внимание».</p> <p>Раскрывать понятие «волевое действие», «эмоция».</p> <p>Описывать этапы волевого акта.</p> <p>Объяснять явления внушаемости и негативизма.</p> <p>Называть примеры положительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций.</p> <p>Раскрывать роль доминанты в поддержании чувства.</p> <p>Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека.</p> <p>Называть причины рассеянности внимания.</p>	<p>Различать эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения.</p> <p>Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (текстом в учебнике)</p>	<p>признание права каждого на собственное мнение;</p> <p>эмоционально-положительное отношение к сверстникам;</p> <p>готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;</p> <p>умение отстаивать свою точку зрения;</p> <p>критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;</p> <p>умение</p>	<p>Объясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека.</p> <p>Приводят примеры ситуаций проявления воли;</p> <p>объясняют термин аффект.</p> <p>Описывают физиологические основы внимания.</p> <p>Называют этапы волевого действия.</p>

				<p>слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>	
62	<p>Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение</p>	<p>Определять понятия «работоспособность», «режим дня». Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный отдых». Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон».</p>	<p>Раскрывать причину существования сновидений. Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну</p>	<p>понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; осознание значения семьи</p>	<p>Характеризуют фазы сна. Работа с учебником, дополнительной литературой. Раскрывают биологическое значение чередования сна и бодрствования. Изучают фазы сна, их характеристики и, сущность и значение снов.</p>

				<p>в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.</p>	
63	<p>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 11</p>	<p>Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека.</p>	<p>Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека</p>	<p>проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания</p>	<p>Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня</p>

					сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях.
	<b>Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (4 ч)</b>				
64	Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём	Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание». Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека. Различать понятия «СПИД»	Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы. Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов Раскрывать опасность заражения ВИЧ.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность	Перечисляют этапы жизненного цикла особи. Узнают по рисункам органы размножения. Выделяют существенные признаки органов размножения человека. Сравнивают по выделенным

		и «ВИЧ». Называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей		учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности и за их последствия	параметрам бесполое и половое размножения
65	Развитие организма человека	Называть последовательность заложения систем органов в зародыше. Раскрывать понятие «полуростовой скачок». Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка. Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка.	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития. Различать календарный и биологический возраст человека.	понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся	Определяют основные признаки беременности. Характеризуют условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития

				принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи	зародыша человека. Характеризуют наследственные и врожденные заболевания человека. Называют меры профилактики заболеваний, передаваемых половым путем.
66	Вред наркотических веществ	Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку. Описывать пути попадания никотина в мозг. Называть внутренние органы, страдающие от курения. Называть заболевания, вызываемые приемом алкоголя. Раскрывать понятие «белая горячка».	Раскрывать опасность принятия наркотиков. Объяснять причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков.	понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их	Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Самостоятельная работа-заполнение таблицы «Основные

				последствия	возрастные периоды развития ребенка».
67	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 12.	Характеризовать роль половой системы в организме.	Устанавливать закономерности индивидуального развития человека	Проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях.
68	Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье».	Характеризовать функции различных систем органов.	Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов. Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме.	Проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 8 класса.Выполнение письменной

					контрольной работы. Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях.
--	--	--	--	--	---

Количество часов:

Всего-68ч.

В неделю-2ч.

Лабораторных работ-9ч.

Контрольных работ- 1ч.

## **Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса:**

### **1. Учебно-методические пособия:**

1. Биология : 8 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Драгомилов, Р.Д.Маш. – 4-е изд., перераб. - М. : Вентана-Граф, 2015. – 288 с.: ил.
2. Биология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана – Граф, 2014 .
3. Контрольно-измерительный материалы. Биология.8 класс/Сост. Н.А. Богданов.-М.: ВАКО, 2014.-112с.
- 4.Рабочая программа по биологии. 8 класс/Сост. О.В. Иванова. – М.:ВАКО,2016. – 80 с.

### **Дополнительная литература:**

4. Богданова Т.Л., Солодова Е.А.: Справочное пособие для старшеклассников и поступающих в вузы.-М: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2002.-816с.
5. Реймерс Н.Ф. Основные биологические понятия и термины, М.,Прсвещение, 1998г.
6. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы, М., Дрофа, 2002г.
7. Журнал «Биология в школе».
- 8.Биология в схемах, терминах, таблицах/ А. Ю. Ионцева.-Ростов н/Д:2013.
9. Зверев.И. Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. Пособие для учащихся. Изд. 2-е, перераб. М., «Просвещение», 1978.

## **2. Наглядные пособия;**

### **Печатные пособия таблицы.**

1. Комплект таблиц по анатомии.

2.Таблицы по гигиене:

1. Влияние физических упражнений на организм.
2. Предупреждение искривления позвоночника.
3. Предупреждение плоскостопия.
4. Значение тренировки сердца.
5. Гигиена дыхания.
6. Профилактика воздушно-капельных инфекций.
7. Гигиена питания.
8. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний.
9. Суточные нормы витаминов.
10. Закаливание

организма. 11. Профилактика близорукости. 12. Шум и борьба с ним. 13. Режим дня школьника. 14, 15. Вред курения. 16. Вред алкоголя

### **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование.**

*I. Программа предусматривает использование и применение современного оборудования Центра образования естественно-научного и технологического профилей «Точка роста»:*

**1. Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология) – 3 комплекта:** Микроскоп: оптический с увеличением от 40 до 400 раз. Набор для изготовления микропрепаратов. Микропрепараты (набор). Ноутбук.

**2.Комплект посуды и оборудования для ученических опытов (физика, химия, биология).** Набор чашек Петри – 3 набора, набор инструментов препаровальных - 3 набора.

**3.Многофункциональное устройство Pantum M7100DW.**

**4. Мебель корпусная:** парты ученические – 9 шт., стулья ученические- 18 шт., стол учительский – 1 шт, стул учительский ( на крутящейся ножке)- 1 шт.

### **II. Оборудование имеющееся вне программы «Точка роста».**

1.Микроскоп.-6 шт.

2. Наборы предметных и покровных стекол ( всего 20 шт.)

3.Чашки Петри-1 шт.

4. Пробирки.

5. Колбы.

6. Хим.стаканы.

#### **Модели рельефные.**

1. Желудок человека.

2. Модель сердца человека.

3. Щитовидная железа.

4. Печень.

5. сердце упрощенное.

6. Разрез кожи.

#### **Модели остеологические.**

1. Скелет человека.

2.Череп человека.

#### **Таблицы рельефные.**

1. Почки человека.
2. Семенники.
3. Околощитовидная железа.

### **Микропрепараты.**

1. Набор микропрепаратов по общей гистологии.

Раздаточные микропрепараты: митоз живой клетки, однослойный эпителий, многослойный эпителий, рыхлая соединительная ткань, плотная соединительная ткань, гладкая мышечная ткань, поперечно-полосатая мышечная ткань, нервные клетки, нерв (поперечный срез), кровь человека (окрашенный препарат), кровь лягушки (окрашенный препарат), артерии, вены, капилляры.

### **Влажные препараты:**

1. Строение глаза млекопитающего-лошади.

## **Критерии оценки учебной деятельности по биологии (5-11 классы)**

### **Общедидактические**

Оценка «5» ставится в случае: знает, понимает весь объём программного материала. Умеет выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщает, делает выводы, устанавливает межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае: знает весь изученный программный материал, выделяет главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщает, делает выводы, устанавливает внутрипредметные связи, применяет полученные знания на практике. Допускает незначительные (негрубые) ошибки, недочёты при воспроизведении изученного материала; соблюдает основные правила культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае: знает и усвоил материал на уровне минимальных требований программы, затрудняется при самостоятельном воспроизведении, возникает необходимость незначительной помощи преподавателя. Умеет работать на уровне воспроизведения, затрудняется при ответах на видоизменённые вопросы. Наличие грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае: знает и усвоил материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличие отдельных представлений об изученном материале. Отсутствие умения работать на уровне воспроизведения, затруднение при ответах на стандартные вопросы. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения

основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае: Нет ответа.

### **Биологический диктант**

«5»: выполнил 80 – 100 % заданий правильно

«4»: выполнил 60 - 79 % заданий

«3»: выполнил 30 - 59 % заданий

«2»: выполнил менее 30% заданий

«1»: нет ответа

### **Устный опрос**

Описать строение животного или растения по таблице или схеме, указать функции, которые выполняют отдельные его части.

«5»: выполнил все задания правильно

«4»: выполнил все задания с 1-2 ошибками

«3»: часто ошибался, выполнил правильно только половину задания

«2»: почти ничего не смог выполнить правильно

«1»: нет ответа

### **Тестовое задание**

«5»: 80 – 100 % от общего числа баллов

«4»: 70 – 79 %

«3»: 50 - 69 %

«2»: менее 50%

«1»: нет ответа

### **Самостоятельная работа в тетради с использованием учебника.**

Предлагается 3 задания. 2 задания обязательной части, 1 повышенной сложности

«5»: выполнил все задания

«4»: выполнил обязательную часть заданий

«3»: правильно выполнил только половину обязательной части заданий

«2»: в каждом задании много ошибок (больше, чем правильных ответов)

«1»: нет ответа

### **Составление опорно-схематического конспекта.**

Перед учащимися ставится задача научиться «сворачивать» конспекты до отдельных слов (словосочетаний), делать схемы с максимальным числом логических связей между понятиями. Работа эта крайне сложная, индивидуальная. Помощь в создании ОСК окажут критерии оценивания ОСК. Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы.

Критерии оценивания ОСК по составлению:

1. Полнота использования учебного материала.
2. Объём ОСК (для 8-9 классов – 1 тетрадная страница на один раздел: для 10- 11 классов один лист формата А 4)
3. Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями)
4. Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость ОСК)
5. Грамотность (терминологическая и орфографическая)

Каждый пункт оценивается отдельно в баллах.

### **Работа учащихся в группе**

1. Умение распределить работу в команде
2. Умение выслушать друг друга
3. Согласованность действий
4. Правильность и полнота выступлений
- 5 Активность

Каждый пункт оценивается отдельно в баллах.

### **Отчет после экскурсии, реферат**

1. Полнота раскрытия темы;
2. Все ли задания выполнены;
3. Наличие рисунков и схем (при необходимости);
4. Аккуратность исполнения.
5. Анализ работы.

Каждый пункт оценивается отдельно в баллах.

### **Письменные самостоятельные и контрольные работы**

Оценка «5» ставится, если ученик: выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик: выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но допускает небольшие поправки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик: правильно выполняет не менее половины работы. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более

одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик: правильно выполняет менее половины письменной работы. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3». Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае: нет ответа.

Примечание: учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. Оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

### **Практические и лабораторные работы.**

Оценка «5» ставится, если: правильно самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик: выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при

оценивании результатов на «5», но допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик: правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик: подготовил соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Оценка «1» ставится в случае: нет ответа.

### **Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;

- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;

- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;

- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;

- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;

- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;

- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1-3 из этих признаков второстепенными;

- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;

- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;

- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;

- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

- нерациональные методы работы со справочной литературой;

- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётам и являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;

- арифметические ошибки в вычислениях;

- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;

- орфографические и пунктуационные ошибки

