

Приложение к основной образовательной программе основного общего образования №60

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Яловская средняя общеобразовательная школа

Красногорского района Брянской области



Рабочая программа
по учебному предмету «Биология»

Класс: 8

Уровень обучения: базовый

Форма обучения: очная

Количество часов: 68

Разработал учитель биологии
первой категории
Осипенко Наталья Васильевна

2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая учебная программа по биологии для 8-го класса составлена в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения на основе Примерной программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы: проект.- М.: Просвещение, 2011., авторской Программы по биологии к учебно-методическому комплексу И.Н. Пономарёвой и др. М.: Вентана-Граф.

Программа ориентирована на изучение биологии в 8 классе на базовом уровне по УМК Пономаревой И.Н.; в объёме 2 ч. в неделю, 68 ч. в год .

Задачи:

- усиление внимания к биологической и социальной природе человека;
- активное изучение особенностей строения человека;
- выявление значимости правил гигиены в жизни человека;
- использование интерактивных моделей обучения (моделирование жизненных ситуаций, ролевые игры, совместное решение проблем, дебаты и т.д.) на уроках;
- актуализация здорового образа жизни человека.

В результате решения поставленных целей и задач мы осуществим освоение знаний учащихся, овладение умений и развитие познавательных интересов, т.е будем соответствовать основным целям и задачам предмета биологии

Изучение биологии направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях, методах познания живой природы
- **овладение умениями** применять биологические знания, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками, проводить наблюдения за биологическими объектами
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей**
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственной жизни, культуры поведения в природе
- **использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни**

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Рабочая программа для 8 класса предусматривает изучение материала в следующей последовательности. На первых уроках курса раскрывается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, раскрываются предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, приводится знакомство с разноуровневой организацией организма человека. На последующих уроках дается обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и гуморальной системах, их связи, анализаторах, поведении и психике. На последних занятиях рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой.

Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя: *лабораторные работы оцениваются, а практические работы проводятся дома, в классе проверяются и не оцениваются*

Для реализации рабочей программы будет использовано оборудование центра естественно-научной направленности «Точка роста».

Рабочая программа составлена без изменений и ориентирована на использование учебно-методического комплекта

1. Колесов Д.В., Маш Р.Д.Беляев И.Н. Биология. Человек. 8 кл- учебник М: Вентана – Граф.

2: Рабочая тетрадь №1, №2 к учебнику «Биология. Человек» 8 класс. – М.: Дрофа.

3 А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Биология. Человек. 8 класс: Методическое пособие для учителя М: Вентана – Граф

4 «Контрольно-измерительные материалы. Биология. 8 класс», М.: Вако

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные:

- 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;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном 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.

Метапредметные:

- 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).

Предметные:

- 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 человека;
- 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;
- 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.

В результате освоения курса биологии 8 класса обучающийся 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.

Обучающийся 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-ресурсах, 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

2.Содержание учебного предмета

Тема 1. Общий обзор организма человека (5 ч.)

Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе. Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно-эпидемиологические институты нашей страны. Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида

Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.

Ткани организма человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани.

Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов. Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга.

Лабораторные работы:

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

Практическая работа

1. Изучение мигательного рефлекса и его торможения.

Тема 2. Опорно-двигательная система (9 ч.)

Строение, состав и типы соединения костей. Скелет конечностей. Скелет головы: отделы черепа, кости, образующие череп. Скелет туловища: отделы позвоночника, строение позвонка, строение грудной клетки.

Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы. Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах.

Строение, основные типы и группы мышц. Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц.

Работа мышц. Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление.

Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения.

Нарушение осанки и плоскостопие. Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.

Лабораторные работы:

3. Строение костной ткани и состав костей.

Практические работы:

2. Исследование строения плечевого пояса и предплечья.
3. Изучение расположения мышц головы.
4. Проверка правильности осанки и выявление плоскостопия.
5. Оценка гибкости позвоночника.

Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (8 ч)

Значение крови и её состав. Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).

Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения. Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме.

Движение крови по сосудам. Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в работающих органах.

Регуляция работы органов кровеносной системы. Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца.

Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови.

Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях. Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).

Лабораторная работа

4. Сравнение крови человека с кровью лягушки.

Практические работы:

6. Определение ЧСС, скорости кровотока.
7. Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу
8. Изучение явления кислородного голодания.
9. Доказательство вреда табакокурения.
10. Функциональная сердечно-сосудистая проба.

Тема 4. Дыхательная система (7 ч.)

Значение дыхательной системы. Органы дыхания. Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции. Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода.

Дыхательные движения. Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких.

Регуляция дыхания. Контроль дыхания центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания.

Заболевания дыхательной системы. Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.

Первая помощь при повреждении дыхательных органов. Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца

Лабораторные работы:

5. Дыхательные движения.
6. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

Практические работы:

11. Определение запылённости воздуха.
12. Измерение объёма грудной клетки.

Тема 5. Пищеварительная система (7 ч)

Строение пищеварительной системы. Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы.

Зубы. Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами

Пищеварение в ротовой полости и желудке. Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка. Пищеварение в кишечнике. Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции.

Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав. Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения.

Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище. Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов)

Заболевания органов пищеварения. Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь.

Лабораторные работы:

7. Действие ферментов слюны на крахмал.
8. Действие ферментов желудочного сока на белки.

Практическая работа:

13. Определение местоположения слюнных желёз.

Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)

Обменные процессы в организме. Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен

Нормы питания. Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.

Витамины. Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу.

Практическая работа:

14. Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.

Тема 7. Мочевыделительная система (2 ч)

Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках.

Заболевания органов мочевого выделения. Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК

Тема 8. Кожа (3 ч)

Значение кожи и её строение.

Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов. Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе

Тема 9. Эндокринная и нервная системы (5 ч)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин.

Значение, строение и функция нервной системы. Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи.

Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желез внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем.

Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга. Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий

Практические работы:

15. Изучение действия прямых и обратных связей.
16. Штриховое раздражение кожи.
17. Изучение функций отделов головного мозга.

Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)

Принцип работы органов чувств и анализаторов. Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитие органов чувств и тренировка. Иллюзия.

Орган зрения и зрительный анализатор. Значение зрения. Строение глаза. Слезные железы. Оболочки глаза. Заболевания и повреждения органов зрения. Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз.

Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия.

Органы осязания, обоняния и вкуса. Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.

Практические работы:

18. Исследование реакции зрачка на освещённость и принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна.
19. Оценка состояния вестибулярного аппарата.
20. Исследование тактильных рецепторов.

Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (8 ч)

Врождённые формы поведения. Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексy.

Приобретённые формы поведения. Условные рефлексy и торможение рефлексa. Подкрепление рефлексa. Динамический стереотип.

Закономерности работы головного мозга. Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции.

Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление. Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление.

Психологические особенности личности. Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности

Регуляция поведения. Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания.

Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение. Стадии работоспособности (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна.

Вред наркотических веществ. Примеры наркотических веществ. Причины обращения молодых людей к наркотическим веществам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.

Практические работы:

21. Перестройка динамического стереотипа.

22. Изучение внимания.

Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (3 ч)

Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём. Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания. Заболевания, передаваемые половым путём. СПИД.

Развитие организма человека. Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.

Учебно- тематический план

№ п/п	Название темы курса	Кол-во часов	Лабораторные работы	Практические работы
1..	Организм человека. Общий обзор	5	2	1
2.	Опорно-двигательная система	9	1	5
3.	Кровь и кровообращение	8	1	5
4.	Дыхательная система.	7	2	2
5.	Пищеварительная система	7	2	1
6.	Обмен веществ и энергии. Витамины	3		
7.	Мочевыделительная система	2		
8.	Кожа	3		
9.	Эндокринная и нервная система	5		3
10.	Органы чувств. Анализаторы	6		3

11.	Поведение и психика	8		2
12.	Индивидуальное развитие человека.	3		
13	Обобщение и контроль	2		
Итого:		68	8	22

3. Тематическое планирование.

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
Тема 1. Общий обзор организма человека (5 ч)				
1.	1	<p>Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе</p> <p>Искусственная (социальная) и природная среда.</p> <p>Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно-эпидемиологические институты нашей страны. Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида</p>	<p>Определяют понятия: «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена».</p> <p>Объясняют роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывают современные методы исследования организма человека.</p> <p>Объясняют значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения.</p> <p>Называют части тела человека. Сравнивают человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам. Называют черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны</p>	
2.	1	<p>Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки</p> <p>Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.</p>	<p>Называют основные части клетки. Описывают функции органоидов. Объясняют понятие «фермент».</p> <p>Различают процесс роста и процесс развития.</p> <p>Описывают процесс деления клетки.</p> <p>Выполняют лабораторный опыт, наблюдать происходящие</p>	Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
		<p>Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода»</p>	<p>явления, фиксируют результаты наблюдения, делать выводы. Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	
3.	1	<p>Ткани организма человека Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани. Нервная ткань.</p> <p>Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»</p>	<p>Определяют понятия: «ткань», «синапс», «нейроглия». Называют типы и виды тканей позвоночных животных. Различают разные виды и типы тканей. Описывают особенности тканей разных типов. Соблюдают правила обращения с микроскопом. Сравнивают иллюстрации в учебнике с натуральными объектами. Выполняют наблюдение с помощью микроскопа, описывают результаты. Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование
4.	1	<p>Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга.</p> <p>Практическая работа</p>	<p>Раскрывают значение понятий: «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс». Описывают роль разных систем органов в организме. Объясняют строение рефлекторной дуги. Объясняют различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов. Классифицируют внутренние органы на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции. Выполняют лабораторный</p>	

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
		«Изучение мигательного рефлекса и его торможения»	опыт, наблюдать результаты и делать выводы	
5.	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека»	<p>Определяют место человека в живой природе.</p> <p>Характеризуют процессы, происходящие в клетке.</p> <p>Характеризуют идею об уровне организации организма</p>	
Тема 2. Опорно-двигательная система (9 ч)				
6.	1	<p>Строение, состав и типы соединения костей</p> <p>Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей.</p> <p><i>Лабораторная работа № 3</i> «Строение костной ткани»</p> <p><i>Лабораторная работа № 4</i> «Состав костей»</p>	<p>Называют части скелета.</p> <p>Описывают функции скелета.</p> <p>Описывают строение трубчатых костей и строение сустава.</p> <p>Раскрывают значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, жёлтого костного мозга.</p> <p>Объясняют значение составных компонентов костной ткани.</p> <p>Выполняют лабораторные опыты, фиксируют результаты наблюдений, делать вывод.</p> <p>Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Работа с муляжом «Скелет человека», лабораторное оборудование для проведения опытов.</p> <p>Электронные таблицы и плакаты</p>
7.	1	<p>Скелет головы и туловища</p> <p>Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка. Строение грудной клетки</p>	<p>Описывают с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа.</p> <p>Называют отделы позвоночника и части позвонка.</p> <p>Раскрывают значение частей позвонка.</p> <p>Объясняют связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки</p>	<p>Работа с муляжом «Скелет человека», лабораторное оборудование для проведения опытов.</p> <p>Электронные таблицы и плакаты</p>

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
8.	1	<p>Скелет конечностей</p> <p>Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей.</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>«Исследование строения плечевого пояса и предплечья»</p>	<p>Называют части свободных конечностей и поясов конечностей.</p> <p>Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей.</p> <p>Раскрывают причину различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин.</p> <p>Выявляют особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов</p>	<p>Работа с муляжом «Скелет человека», лабораторное оборудование для проведения опытов.</p> <p>Электронные таблицы и плакаты</p>
9.	1	<p>Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы</p> <p>Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах</p>	<p>Определяют понятия: «растяжение», «вывих», «перелом».</p> <p>Называют признаки различных видов травм суставов и костей.</p> <p>Описывают приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы.</p> <p>Анализируют и обобщают информацию о травмах опорно-двигательной системы и приёмах оказания первой помощи в ходе разработки и осуществления годового проекта «Курсы первой помощи для школьников»</p>	<p>Работа с муляжом «Скелет человека»</p> <p>Электронные таблицы и плакаты</p>
10.	1	<p>Строение, основные типы и группы мышц</p> <p>Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц.</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>«Изучение расположения мышц головы»</p>	<p>Раскрывают связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами.</p> <p>Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение скелетной мышцы.</p> <p>Описывают условия нормальной работы скелетных мышц.</p> <p>Называют основные группы мышц. Раскрывают принцип крепления скелетных мышц</p>	<p>Микроскоп цифровой, микропрепараты мышечной ткани.</p> <p>Электронные таблицы</p>

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
			разных частей тела. Выявляют особенности расположения мимических и жевательных мышц в ходе наблюдения натуральных объектов	
11.	1	<p>Работа мышц Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление</p>	<p>Определяют понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты».</p> <p>Объясняют условия оптимальной работы мышц.</p> <p>Описывают два вида работы мышц.</p> <p>Объясняют причины наступления утомления мышц и сравнивают динамическую и статическую работу мышц по этому признаку.</p> <p>Формулируют правила гигиены физических нагрузок</p>	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик силомер)
12.	1	<p>Нарушение осанки и плоскостопие Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.</p> <p><i>Практические работы</i> «Проверка правильности осанки», «Выявление плоскостопия», «Оценка гибкости позвоночника»</p>	<p>Раскрывают понятия: «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект».</p> <p>Объясняют значение правильной осанки для здоровья.</p> <p>Описывают меры по предупреждению искривления позвоночника.</p> <p>Обосновывают значение правильной формы стопы.</p> <p>Формулируют правила профилактики плоскостопия.</p> <p>Выполняют оценку собственной осанки и формы стопы и делают выводы</p>	
13.	1	<p>Развитие опорно-двигательной системы Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и</p>	<p>Различают динамические и статические физические упражнения.</p> <p>Раскрывают связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних</p>	

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
		мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения	органов. Называют правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики	
14.	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система»	Характеризуют особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями	
Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (8 ч)				
15.	1	Значение крови и её состав Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты). <i>Лабораторная работа № 5</i> «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	Определяют понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объясняют связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывают функции крови. Называют функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов. Описывают вклад русской науки в развитие медицины. Описывают с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз. Выполняют лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксируют результаты наблюдений, делают выводы. Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Микроскоп цифровой, микропрепараты
16.	1	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды	Определяют понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывают понятия: «вакцина», «сыворотка», «отторжение (ткани, органа)», «групповая совместимость	

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
		иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови	<p>крови», «резус-фактор».</p> <p>Называют органы иммунной системы, критерии выделения четырёх групп крови у человека.</p> <p>Различают разные виды иммунитета.</p> <p>Называют правила переливания крови</p>	
17.	1	<p>Сердце. Круги кровообращения</p> <p>Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения</p>	<p>Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений.</p> <p>Сравнивают виды кровеносных сосудов между собой.</p> <p>Описывают строение кругов кровообращения.</p> <p>Понимают различие в использовании прилагательного «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам</p>	
18.	1	<p>Движение лимфы</p> <p>Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме.</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>«Изучение явления кислородного голодания»</p>	<p>Описывают путь движения лимфы по организму.</p> <p>Объясняют функции лимфатических узлов.</p> <p>Выполняют лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления и сопоставлять с их описанием в учебнике</p>	
19.	1	<p>Движение крови по сосудам</p> <p>Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в</p>	<p>Определяют понятие «пульс».</p> <p>Различают понятия: «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление».</p> <p>Различают понятия: «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония».</p>	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС)

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
		<p>работающих органах.</p> <p>Практические работы «Определение ЧСС, скорости кровотока», «Исследование рефлексорного притока крови к мышцам, включившимся в работу»</p>	<p>Выполняют наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать выводы по результатам исследования.</p> <p>Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	
20.	1	<p>Регуляция работы органов кровеносной системы Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца.</p> <p>Практическая работа «Доказательство вреда табакокурения»</p>	<p>Определяют понятие «автоматизм». Объясняют принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой. Раскрывают понятие «гуморальная регуляция».</p> <p>Выполняют опыт, наблюдать результаты и делать выводы по результатам исследования</p>	Цифровая лаборатория по физиологии
21.	1	<p>Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).</p> <p>Практическая работа «Функциональная сердечно-сосудистая проба»</p>	<p>Раскрывают понятия: «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут».</p> <p>Объясняют важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца.</p> <p>Различают признаки различных видов кровотечений.</p> <p>Описывают с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения.</p> <p>Выполняют опыт — брать функциональную пробу; фиксируют результаты; проводят вычисления и делать оценку состояния сердца по результатам опыта.</p> <p>Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с</p>	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС и артериального давления)

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
			лабораторным оборудованием. Анализируют и обобщают информацию о повреждениях органов кровеносной системы и приемах оказания первой помощи в ходе продолжения работы над готовым проектом «Курсы первой помощи для школьников»	
Тема 4. Дыхательная система (7 ч)				
22.	1	Значение дыхательной системы. Органы дыхания Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции	Раскрывают понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». Называют функции органов дыхательной системы. Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей	
23.	1	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода. <i>Лабораторная работа № 6</i> «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	Описывают строение лёгких человека. Объясняют преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных. Раскрывают роль гемоглобина в газообмене. Выполняют лабораторный опыт, делать вывод по результатам опыта. Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода, кислорода, влажности)
24.	1	Дыхательные движения Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких. <i>Лабораторная работа № 7</i>	Описывают функции диафрагмы. Называют органы, участвующие в процессе дыхания. Выполняют лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели,	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания)

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
		«Дыхательные движения»	наблюдать происходящие явления и описывают процессы вдоха и выдоха. Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	
25.	1	<p>Регуляция дыхания Контроль дыхания центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания.</p> <p>Практическая работа «Измерение обхвата грудной клетки»</p>	<p>Описывают механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. На примерах защитных рефлексов чихания и кашля объясняют механизм бессознательной регуляции дыхания. Называют факторы, влияющие на интенсивность дыхания. Выполняют измерения и по результатам измерений сделать оценку развитости дыхательной системы</p>	
26.	1	<p>Заболевания дыхательной системы Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.</p> <p>Практическая работа «Определение запылённости воздуха»</p>	<p>Раскрывают понятие «жизненная ёмкость лёгких». Объясняют суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких. Называют факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких. Называют меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух. Раскрывают способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в лёгких. Объясняют важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека. Проводят опыт, фиксируют результаты и делают вывод по</p>	<p>Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода) лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания)</p>

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
			результатам опыта. Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	
27.	1	<p>Первая помощь при повреждении дыхательных органов</p> <p>Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, электротравмах.</p> <p>Искусственное дыхание.</p> <p>Непрямой массаж сердца</p>	<p>Раскрывают понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть».</p> <p>Объясняют опасность обморока, завала землёй.</p> <p>Называют признаки электротравмы.</p> <p>Называют приёмы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев.</p> <p>Описывают очередность действий при искусственном дыхании, совмещённом с непрямом массажем сердца.</p> <p>Анализируют и обобщают информацию о повреждениях органов дыхательной системы и приёмах оказания первой помощи в ходе продолжения работы над готовым проектом «Курсы первой помощи для школьников»</p>	
28.	1	<p>Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»</p>	Характеризуют особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями	
Тема 5. Пищеварительная система (7 ч)				
29.	1	<p>Строение пищеварительной системы</p> <p>Значение пищеварения.</p> <p>Органы пищеварительной</p>	Определяют понятие «пищеварение». Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение	Электронные таблицы и плакаты. Цифровая

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
		системы. Пищеварительные железы. Практическая работа «Определение местоположения слюнных желёз»	пищеварительной системы. Называют функции различных органов пищеварения. Называют места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт. Выполняют опыт, сравнивают результаты наблюдения с описанием в учебнике	лаборатория по экологии (датчик pH)
30.	1	Зубы. Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами	Называют разные типы зубов и их функции. Описывают с помощью иллюстрации в учебнике строение зуба. Называют ткани зуба. Описывают меры профилактики заболеваний зубов	
31.	1	Пищеварение в ротовой полости и желудке Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка. Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал» Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»	Раскрывают функции слюны. Описывают строение желудочной стенки. Называют активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции. Выполняют лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений. Соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Цифровая лаборатория по экологии (датчик pH)
32.	1	Пищеварение в кишечнике Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции	Называют функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Описывают с помощью иллюстрации в учебнике строение кишечных ворсинок.	

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
			<p>Различают пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике.</p> <p>Раскрывают роль печени и аппендикса в организме человека.</p> <p>Описывают механизм регуляции глюкозы в крови.</p> <p>Называют функции толстой кишки</p>	
33.	1	<p>Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав</p> <p>Рефлексы органов пищеварительной системы.</p> <p>Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов.</p> <p>Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище.</p> <p>Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов)</p>	<p>Раскрывают с помощью иллюстрации в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода.</p> <p>Различают понятия «условное торможение» и «безусловное торможение».</p> <p>Называют рефлексы пищеварительной системы.</p> <p>Объясняют механизм гуморальной регуляции пищеварения.</p> <p>Раскрывают вклад русских учёных в развитие науки и медицины.</p> <p>Раскрывают понятия «правильное питание», «питательные вещества».</p> <p>Описывают правильный режим питания, значение пищи для организма человека.</p> <p>Называют продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями.</p> <p>Называют необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу</p>	
34.	1	<p>Заболевания органов пищеварения</p> <p>Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта</p>	<p>Описывают признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры</p>	

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
		и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь	профилактики. Раскрывают риск заражения глистными заболеваниями. Описывают признаки глистных заболеваний. Называют пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей. Описывают признаки пищевого отравления и приёмы первой помощи. Называют меры профилактики пищевых отравлений	
35.	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система»	Характеризуют особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями	
36.	1	Обобщение и систематизация знаний по темам 1–5	Характеризуют человека как представителя позвоночных животных, методы наук о человеке, в том числе применяемые учащимися в ходе изучения курса биологии. Выявляют связь строения органов и систем органов и выполняемых функций. Обосновывают значение знаний о гигиене и способах оказания первой помощи при травмах и повреждениях различных органов	
Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)				
37.	1	Обменные процессы в организме Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен	Раскрывают понятия: «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывают значение обмена веществ в организме. Описывают суть основных стадий обмена веществ	

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
38.	1	<p>Нормы питания Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.</p> <p>Практическая работа «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»</p>	<p>Определяют понятия «основной обмен», «общий обмен».</p> <p>Сравнивают организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена. Объясняют зависимость между типом деятельности человека и нормами питания.</p> <p>Проводят оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксируют результаты и делают вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными</p>	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания, ЧСС, артериального давления)
39.	1	<p>Витамины Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу</p>	<p>Определяют понятия: «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз».</p> <p>Объясняют с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объёма потребления витаминов для поддержания здоровья.</p> <p>Называют источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов.</p> <p>Называют способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время подготовки пищи к употреблению.</p> <p>Собирать, анализируют и обобщают информацию в процессе создания презентации</p>	
Тема 7. Мочевыделительная система (2 ч)				
40.	1	<p>Строение и функции почек Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм</p>	<p>Раскрывают понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча».</p> <p>Называют функции разных частей почки.</p>	

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
		<p>фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках</p>	<p>Объясняют с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнивают состав и место образования первичной и вторичной мочи</p>	
41.	1	<p>Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК</p>	<p>Определяют понятие ПДК. Раскрывают механизм обезвоживания, понятие «водное отравление». Называют факторы, вызывающие заболевания почек. Объясняют значение нормального водно-солевого баланса. Описывают медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Называют показатели пригодности воды для питья. Описывают способ подготовки воды для питья в походных условиях</p>	
Тема 8. Кожа (3 ч)				
42.	1	<p>Значение кожи и её строение Функции кожных покровов. Строение кожи</p>	<p>Называют слои кожи. Объясняют причину образования загара. Различают с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоёв кожи. Раскрывают связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желёз и т. д.)</p>	<p>Цифровая лаборатория по физиологии датчик температуры и влажности)</p>
43.	1	<p>Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных</p>	<p>Классифицируют причины заболеваний кожи. Называют признаки ожога, обморожения кожи.</p>	

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
		<p>покровов</p> <p>Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе</p>	<p>Описывают меры, применяемые при ожогах, обморожениях.</p> <p>Описывают симптомы стригущего лишая, чесотки.</p> <p>Называют меры профилактики инфекционных кожных заболеваний.</p> <p>Определяют понятие «терморегуляция». Описывают свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции.</p> <p>Раскрывают значение закаливания для организма.</p> <p>Описывают виды закаливающих процедур.</p> <p>Называют признаки теплового удара, солнечного удара.</p> <p>Описывают приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе.</p> <p>Анализируют и обобщают информацию о нарушениях терморегуляции, повреждениях кожи и приёмах оказания первой помощи в ходе завершения работы над проектом «Курсы первой помощи для школьников»</p>	
44.	1	<p>Обобщение и систематизация знаний по темам 6–8</p>	<p>Раскрывают значение обмена веществ для организма человека.</p> <p>Характеризуют роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи — в теплообмене.</p> <p>Устанавливают закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека</p>	
Тема 9. Эндокринная и нервная системы (5 ч)				

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
45.	1	<p>Железы и роль гормонов в организме Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин</p>	<p>Раскрывают понятия: «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». Называют примеры желез разных типов. Раскрывают связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания. Объясняют развитие и механизм сахарного диабета. Описывают роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма</p>	
46.	1	<p>Значение, строение и функция нервной системы Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи.</p> <p>Практическая работа «Изучение действия прямых и обратных связей»</p>	<p>Раскрывают понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система». Различают отделы центральной нервной системы по выполняемой функции. Объясняют значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом. Выполняют опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивают полученные результаты опыта с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p>	
47.	1	<p>Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желез внутренней секреции с нервной системой.</p>	<p>Называют особенности работы автономного отдела нервной системы. Различают с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения.</p>	<p>Цифровая лаборатория по физиологии датчик артериального давления (пульса)</p>

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
		<p>Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем.</p> <p>Практическая работа «Штриховое раздражение кожи»</p>	<p>Различают парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы. Объясняют 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. Выполняют опыт, наблюдать происходящие процессы и сравнивают полученные результаты опыта с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p>	
48.	1	<p>Спинной мозг Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга</p>	<p>Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга. Раскрывают связь между строением частей спинного мозга и их функциями. Называют функции спинного мозга. Объясняют различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга. Описывают с помощью иллюстрации в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексом. Раскрывают понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга</p>	
49.	1	<p>Головной мозг Серое и белое вещество головного мозга. Строение и</p>	<p>Называют отделы головного мозга и их функции. Называют способы связи головного мозга с остальными</p>	

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
		<p>функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий.</p> <p>Практическая работа «Изучение функций отделов головного мозга»</p>	<p>органами в организме. Описывают с помощью иллюстрации в учебнике расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга. Называют функции коры больших полушарий. Называют зоны коры больших полушарий и их функции. Выполняют опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивают полученные результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p>	
Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)				
50.	1	<p>Принцип работы органов чувств и анализаторов Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия</p>	<p>Определяют понятия «анализатор», «специфичность». Описывают путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге. Обосновывают возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств</p>	
51.	1	<p>Орган зрения и зрительный анализатор Значение зрения. Строение глаза. Слезные железы. Оболочки глаза.</p> <p>Практические работы «Исследование реакции зрачка на освещённость», «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»</p>	<p>Раскрывают роль зрения в жизни человека. Описывают строение глаза. Называют функции разных частей глаза. Раскрывают связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Описывают путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору. Называют места обработки</p>	

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
			<p>зрительного сигнала в организме.</p> <p>Выполняют опыты, наблюдать происходящие явления, сравнивают полученные результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p>	
52.	1	<p>Заболевания и повреждения органов зрения</p> <p>Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз</p>	<p>Определяют понятия «дальнозоркость», «близорукость».</p> <p>Называют факторы, вызывающие снижение остроты зрения.</p> <p>Описывают меры предупреждения заболеваний глаз.</p> <p>Описывают приёмы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения</p>	
53.	1	<p>Органы слуха, равновесия и их анализаторы</p> <p>Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия.</p> <p>Практическая работа</p> <p>«Оценка состояния вестибулярного аппарата»</p>	<p>Раскрывают роль слуха в жизни человека.</p> <p>Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха.</p> <p>Объясняют значение евстахиевой трубы.</p> <p>Описывают этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору.</p> <p>Раскрывают риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха.</p> <p>Описывают с помощью иллюстрации в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом.</p> <p>Выполняют опыт, наблюдать</p>	

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
			происходящие явления и делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата	
54. , 1	1	<p>Органы осязания, обоняния и вкуса Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.</p> <p><i>Практическая работа</i> «Исследование тактильных рецепторов»</p>	<p>Описывают значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека. Сравнивают строение органов осязания, обоняния и вкуса. Описывают путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг. Раскрывают понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ. Называют меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ. Выполняют опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивают наблюдаемые результаты с описанием в тексте учебника</p>	
55.	1	<p>Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»</p>	<p>Характеризуют особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. Выявляют особенности функционирования нервной системы</p>	
Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (8 ч)				
56.	1	<p>Врождённые формы поведения Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы. Явление запечатления (импринтинга)</p>	<p>Определяют понятия «инстинкт», «запечатление». Сравнивают врождённый рефлекс и инстинкт. Раскрывают понятия «положительный инстинкт (рефлекс)», «отрицательный инстинкт (рефлекс)». Объясняют значение</p>	

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
			<p>инстинктов для животных и человека.</p> <p>Описывают роль запечатления в жизни животных и человека</p>	
57.	1	<p>Приобретённые формы поведения Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип.</p> <p>Практическая работа «Перестройка динамического стереотипа»</p>	<p>Определяют понятие «динамический стереотип».</p> <p>Раскрывают понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность».</p> <p>Объясняют связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса.</p> <p>Описывают место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека.</p> <p>Различают условный рефлекс и рассудочную деятельность.</p> <p>Выполняют опыт, фиксируют результаты и сравнивают их с ожидаемыми (текстом и иллюстрацией в учебнике)</p>	
58.	1	<p>Закономерности работы головного мозга Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции</p>	<p>Определяют понятия: «возбуждение», «торможение», «центральное торможение».</p> <p>Сравнивают безусловное и условное торможение.</p> <p>Объясняют роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности.</p> <p>Описывают явления доминанты и взаимной индукции.</p> <p>Раскрывают вклад отечественных учёных в развитие медицины и науки</p>	
59.	1	<p>Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и</p>	<p>Определяют понятия: «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление».</p> <p>Называют факторы, влияющие на формирование речи в онтогенезе.</p>	

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
		внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление	Называют познавательные процессы, свойственные человеку. Называют процессы памяти. Раскрывают понятия «долговременная память» и «кратковременная память». Различают механическую и логическую память. Объясняют связь между операцией обобщения и мышлением. Описывают роль мышления в жизни человека	
60.	1	Психологические особенности личности Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности	Определяют понятия: «темперамент», «характер (человека)», «способность (человека)». Описывают с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента. Классифицируют типы темперамента по типу нервных процессов. Различают экстравертов и интровертов. Раскрывают связь между характером и волевыми качествами личности. Различают понятия «интерес» и «склонность». Объясняют роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии	
61.	1	Регуляция поведения Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и	Определяют понятия «воля», «внимание». Раскрывают понятия «волевое действие», «эмоция». Описывают этапы волевого акта. Объясняют явления внушаемости и негативизма. Различают эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные	

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
		<p>стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания.</p> <p>Практическая работа «Изучение внимания»</p>	<p>отношения. Называют примеры положительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций. Раскрывают роль доминанты в поддержании чувства. Объясняют роль произвольного внимания в жизни человека. Называют причины рассеянности внимания. Выполняют опыт, фиксируют результаты и сравнивают их с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p>	
62.	1	<p>Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение</p> <p>Стадии работоспособности (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна</p>	<p>Определяют понятия «работоспособность», «режим дня». Описывают стадии работоспособности. Раскрывают понятие «активный отдых». Объясняют роль активного отдыха в поддержании работоспособности. Раскрывают понятия «медленный сон», «быстрый сон». Раскрывают причину существования сновидений. Объясняют значение сна. Описывают рекомендации по подготовке организма ко сну</p>	
63.	1	<p>Вред наркотических веществ</p> <p>Примеры наркотических веществ. Причины обращения молодых людей к наркотическим веществам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и</p>	<p>Объясняют причины, вызывающие привыкание к табаку. Описывают пути попадания никотина в мозг. Называют внутренние органы, страдающие от курения. Раскрывают опасность принятия наркотиков.</p>	

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
		<p>токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность»</p>	<p>Объясняют причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков. Называют заболевания, вызываемые приёмом алкоголя.</p> <p>Раскрывают понятие «белая горячка». Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека.</p> <p>Обосновывают значимость психических явлений и процессов в жизни человека</p>	
Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (3 ч)				
64.	1	<p>Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём</p> <p>Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания. Заболевания, передаваемые половым путём. СПИД</p>	<p>Называют факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности. Раскрывают связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека.</p> <p>Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы.</p> <p>Объясняют связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов. Знают необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов.</p> <p>Раскрывают понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание».</p> <p>Называют пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека.</p> <p>Различают понятия СПИД и ВИЧ. Раскрывают опасность заражения ВИЧ. Называют части организма, поражаемые возбудителем</p>	

№ п/п	Количество часов	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Оборудование «Точка роста»
			сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей	
65.	1	Развитие организма человека Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.	Описывают с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития. Называют последовательность заложения систем органов в зародыше.	
66.	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»	Раскрывают понятие «полуростовой скачок». Описывают особенности роста разных частей тела в организме ребёнка. Различают календарный и биологический возраст человека. Раскрывают влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка. Характеризуют роль половой системы в организме. Устанавливают закономерности индивидуального развития человека	
67.	1	Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»	Характеризуют функции различных систем органов. Выявляют взаимосвязь строения и функций различных систем органов. Объясняют участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме	

Резерв-1 час

Рассмотрено
на заседании МО естественно-географического
цикла. Протокол № _1_ от 27.08.2021г
_____/Лысенко Т. П./