

<p style="text-align: center;">«Рассмотрено» на заседании ШМО Протокол № _____ От « _____ » 2022 г. Руководитель МО / <u>Татарина А.В.</u></p>	<p style="text-align: center;">«Согласовано» Заместителем Директора по УВР _____/ <u>Лукин Г.Я.</u> « _____ » 2022 г.</p>	<p style="text-align: center;">«Утверждаю» Директор _____ / <u>Татарина С.С.</u> Приказ № _____ От « _____ » 2022 г.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Министерство образования и науки Республики Саха (Якутия)
Государственное автономное нетиповое общеобразовательное учреждение
«Международная Арктическая школа»
Республики Саха (Якутия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмета «**Биология**» для 8 классов на 2022 – 2023 учебный год
(68 часов, 2 часа в неделю)

Учителя: Татарина Айталиа Владимировна, Дьячковская Лидия Андреевна

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

- Рабочая программа по биологии составлена для 8 классов на основе основной образовательной программы основного общего образования ГАНОУ «Международная Арктическая школа» РС (Я) на 2022-2023 учебный год и в соответствии с учебным планом ГАНОУ «Международная Арктическая школа» РС (Я) на 2022-2023 учебный год.

Рабочая программа по биологии построена на основе:

- фундаментального ядра содержания общего образования;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования по биологии как инвариантной (обязательной) части учебного курса;
- программы развития и формирования универсальных учебных действий;
- программы духовно-нравственного развития и воспитания личности.

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Рабочая программа разработана с учетом рабочей программы воспитания.

Рабочая программа по биологии включает следующие разделы:

1. Пояснительная записка, в которой уточняются общие цели образования с учётом специфики биологии как учебного предмета.
2. Общая характеристика учебного предмета, включающая ценностные ориентиры биологического образования.
3. Место курса биологии в учебном плане.
4. Результаты освоения курса биологии – личностные, метапредметные и предметные.
5. Содержание курса биологии, представляющее собой первую ступень конкретизации положений, содержащихся в фундаментальном ядре содержания общего образования.
6. Тематическое планирование – следующая ступень конкретизации содержания образования по биологии. Оно даёт представление об основных видах учебной деятельности в процессе освоения курса биологии в основной школе. В тематическом планировании указано число часов, отводимых на изучение каждого раздела.
7. Материально – техническое обеспечение образовательного процесса.
8. Планируемые результаты изучения курса биологии.

Таблица 1. Арктический компонент по предмету «Биология»

Класс	Модули	Арктический компонент
7	Общие сведения о животном мире	Особенности, многообразие, классификация и особенности сезонных изменений арктических животных

	Одноклеточные животные	Одноклеточные, обитающие в холодных регионах
	Многоклеточные животные. Беспозвоночные	Многообразие беспозвоночных животных Арктики и их особенности
	Позвоночные животные	Многообразие позвоночных животных Арктики и их приспособления к среде
	Экосистемы	Экологические проблемы Арктики
8	Науки о человеке	Миграция Homo sapiens и способы выживания в холоде
	Опора и движение	Особенности опорно-двигательного аппарата человека Севера
	Внутренняя среда организма. Кровообращение и лимфообращение. Дыхание	Адаптация дыхательной системы и состава внутренней среды человека к холодному климату
	Питание. Обмен веществ и превращение энергии	Способы сохранения энергии в холоде
	Выделение продуктов обмена. Покровы тела человека	Особенности адаптации рецепторов кожи к холодному климату.
	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	Особенности работы эндокринной системы человека в условиях холода
	Органы чувств. Анализаторы. Высшая нервная деятельность	Особенности адаптации анализаторов человека
	Размножение и развитие человека. Человек и окружающая среда.	Окружающая среда и здоровье человека Арктики
9	Основы цитологии	Особенности процессов жизнедеятельности в холодных климатических условиях
	Размножение и индивидуальное развитие организмов	Влияние факторов внешней среды на онтогенез
	Основы генетики	Фенотипическая изменчивость в условиях Арктики
	Генетика человека	Влияние факторов среды на генотип и здоровье человека
	Основы селекции и биотехнологии	Перспективы развития биотехнологии в Арктике
	Эволюционное учение	Адаптации к холоду как результат естественного отбора
	Возникновение и развитие жизни на Земле	Миграция животных в Арктические регионы
	Взаимосвязи организмов и окружающая среда	<ol style="list-style-type: none"> 1. Влияние экологических факторов на организмы 2. Структура экосистем 3. Поток энергии и пищевые цепи
10	Биологические системы: клетка, организм	Особенности обеспечения клеток энергией путем окисления органических веществ в условиях холода
	Основные закономерности наследственности и изменчивости	Генетические основы поведения организмов Арктики

11	Эволюция	Возникновение адаптаций к холодным условиям в результате естественного отбора
	Экосистемы	Влияние человека на экосистемы Арктики. Биологический мониторинг Арктической зоны

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа учебного предмета выполняет требования программы и минимума стандарта образования, скорректирована в соответствии с учебно-календарным графиком. На изучение биологии в 5-9 классах отводится 272 часа:

Биология 8 класс – «Человек» - 68 ч, 2ч в неделю;

Используемые учебники и пособия:

1. Биология. 8 класс В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов; В.В. Пасечник/ под ред. В.В. Пасечника, М.: Просвещение, 2020.
2. Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5-9 классы: учебн. пособие для о/о организаций/ Г.А. Воронина, Т.В. Иванова, Г.С. Калинова, М.: Просвещение, 2017.

Цели курса:

1. формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
2. 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;
3. приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
4. формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; 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;
5. формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
6. освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Задачи курса:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях биологии и биологической терминологии;
- овладение умениями наблюдать биологические явления, проводить лабораторный эксперимент;

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения лабораторных и практических работ, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к биологии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования и общения с объектами живой природы, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Общая характеристика учебного предмета.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно–методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В.В. Пасечника.

Программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

1. Многообразие и эволюция органического мира;
2. Биологическая природа и социальная сущность человека;
3. Уровневая организация живой природы.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Живые организмы» (5-7 класс) включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» (8 класс) содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» (9 класс) обобщаются знания и жизни и уровнях организации, раскрываются мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов. Обучающиеся знакомятся с основами цитологии, генетики, селекции и теории эволюции. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Биология»

Личностные результаты обучения биологии в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы. Основные личностные результаты обучения биологии:

1) 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;

2) 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;

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

4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать)

5) формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

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

7) освоение социальных норм, 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, экологических и экономических особенностей;

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

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

10) формирование 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;

11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

12) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Метапредметные результаты изучения биологии в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории. Основные метапредметные результаты обучения биологии:

1) 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;

2) 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;

3) 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;

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

5) 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;

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

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

8) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; 9) умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

10) 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;

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

Предметные результаты обучения в основной школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами. Основные предметные результаты обучения биологии:

1) усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественно-научной картины мира;

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

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;

4) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

5) 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 сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;

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

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

8) формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения курса биологии в основной школе:

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

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

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.*

РАЗДЕЛ Человек и его здоровье

	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
8 класс	<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах,</i>

<p>практическую значимость;</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты; • использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, <ul style="list-style-type: none"> • сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями; • ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека. 	<p><i>спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>выделять эстетические достоинства человеческого тела;</i> • <i>реализовывать установки здорового образа жизни;</i> • <i>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;</i> • <i>находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;</i> • <i>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.</i>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Человек и его здоровье (8 класс)

Введение в науки о человеке.

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека.

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма.

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение.

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение.

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание.

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии.

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение. Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие.

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды*. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы).

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность.

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана.

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха*. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Тематическое планирование 8 класс

Биология. Человек

№ п/п	Раздел/тема	Кол-во часов	Контрольные работы
1.	Фаза запуска. Человек как биологический вид	2	лабораторных (17) и практических работ (13) - 30
2.	Фаза решения УЗ. Наука о человеке	2	
3.	Общий обзор организма человека	3	
4.	Опора и движение	6	
5.	Внутренняя среда организма	6	

6.	Кровообращение и лимфообращение	4	
7.	Дыхание	4	
8.	Питание	5	
9.	Обмен веществ и превращение энергии.	5	
10.	Выделение	2	
11.	Покровы тела человека	3	
12.	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	8	
13.	Органы чувств. Анализаторы	6	
14.	ВНД	5	
15.	Размножение и развитие человека	4	
16.	Человек и окружающая среда	3	
17.	Фаза рефлексии	2	
	ИТОГО	68	

Используемые технологии:

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения: технология развития критического мышления, кейс-технология, учебно-исследовательская и проектная деятельность, проблемные уроки. Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в формах: экскурсии, индивидуально - групповые занятия.

Новизна данной программы определяется тем, что перед каждой темой дано краткое содержание уроков по теме, прописаны требования к предметным и метапредметным результатам, указаны основные виды деятельности учащихся на уроке. В конце каждой темы определены универсальные учебные действия (УУД), которые формируются у учащихся при изучении данной темы.

Методы и формы оценки результатов: письменные и устные задания в учебнике, обобщающие изученный материал, задания в учебнике, направленные на самооценку учащихся и самоконтроль знаний материала модуля, самостоятельные и контрольные работы, тестовый контроль, проверочные работы, работы с контурными картами. Система уроков сориентирована на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации, владеющей основами исследовательской и проектной деятельности.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА БИОЛОГИИ

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Она раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения. Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного 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.

Основными целями изучения биологии в основной школе являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч. Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и ненаследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни;
- овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека; наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;

- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать материал и др. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность. Преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т.д.

Учебное содержание курса биологии в серии учебно-методических комплектов «Линия жизни» сконструировано в соответствии с федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, следующим образом:

1. Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов (5 и 6 классы).
2. Многообразие живой природы (7 класс).
3. Человек и его здоровье (8 класс).
4. Основы общей биологии (9 класс).

Содержание учебников для 5 и 6 классов нацелено на формирование у обучающихся знаний признаков и процессов жизнедеятельности (питание, дыхание, рост, развитие, размножение), присущих всем организмам, взаимосвязи строения и функций, разных форм регуляции процессов жизнедеятельности. Завершается курс рассмотрением организма как единого целого, согласованности протекающих в нём процессов и взаимодействия с окружающей средой.

В курсе биологии 7 класса обучающиеся расширяют знания о разнообразии живых организмов, осознают значимость видового богатства в природе и жизни человека, знакомятся с эволюцией растений и животных, изучают взаимоотношения организмов в природных сообществах, влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов.

Основное содержание курса биологии 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5 – 7 классах.

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах; тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ.

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих *личностных* результатов:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) 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 ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, 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;
- 6) 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;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) 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;
- 9) формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

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

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

- 1) 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;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) 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;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешить конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно – научной картины мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;

- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, 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;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- 6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ

ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ

Введение в науки о человеке.

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека.

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма.

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение.

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни

на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно – двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение.

Функции крови лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус – фактор. Переливание крови. Свёртывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л.Пастера, и И.И. Мечникова в области иммуитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание.

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Лёгочные объёмы. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И.П. Павлова в изучении пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно – кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии.

Обмен веществ и превращение энергии две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение.

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждение.

Размножение и развитие.

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путём, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы).

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаз. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность.

Высшая нервная деятельность человека, работы И.М. Сеченова, И.П Павлова, А.А Ухтомского и П.К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно – логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении человека.

Здоровье человека и его охрана.

Здоровье человека. Соблюдение санитарно – гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно – приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье».

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей.
2. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.
3. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.
4. Подсчёт частоты пульса в разных условиях. Измерение артериального давления.
5. Изучение строения и работы органа зрения.

Планируемые предметные результаты освоения ООП

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Выпускник на углубленном уровне научится:

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;
- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;

- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- сравнивать разные способы размножения организмов;
- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;
- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- *организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;*
- *прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;*
- *выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;*
- *анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;*
- *аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;*
- *моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;*
- *выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;*
- *использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.*

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
часов: 68.

Классы: 8 «а», «б», «в», «г», «д» . Количество

№ урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Дата		УУД	Планируемый результат (Основные ожидаемые результаты основного общего образования по химии в
			По плану	Фактически		

						соответствии ФГОС по ГАНОУ МАШ РСЯ, формы контроля)
1	ВВЕДЕНИЕ, НАУКА О ЧЕЛОВЕКЕ (4 ч) Науки о человеке и их методы.	1			<p><i>Предметные:</i> Учащиеся осознают значение знаний о человеке; знакомятся с основными науками, занимающимися изучением организма человека, и их методами.</p> <p><i>Метапредметные:</i> Учащиеся осваивают основные приёмы работы с учебником и общения между собой в ходе изучения материала; осваивают разные формы чтения.</p> <p><i>Личностные:</i> учащиеся развивают интерес к изучению собственного организма; осознают понятие «здоровье», у них формируются представления об основах здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологиях.</p>	<p>Должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> о значении знаний о человеке для сохранения здоровья; о науках, занимающихся изучением человека, и их методах; о месте и роли человека в системе органического мира; о происхождении человека и основных стадиях (этапах) его эволюции. <p>Должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> характеризовать человека как биологический вид; распознавать основные расы человека; осуществлять совместную работу в группе при решении учебных вопросов.
2	Биологическая природа человека. Расы человека.	1			<p><i>Предметные:</i> учащиеся узнают о месте и роли человека в системе органического мира; учатся характеризовать человека как биологический вид; знакомятся с основными чертами сходства и различия человека и животных; учатся выделять существенные признаки, характерные для представителей основных рас человека.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся совершенствуют приёмы работы с текстом учебника, проводят его анализ; учатся работать с разными источниками информации, находить информацию и биологической роли</p>	<ul style="list-style-type: none"> характеризовать человека как биологический вид; распознавать основные расы человека; осуществлять совместную работу в группе при решении учебных вопросов.

					<p>человека, его расах в научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретируют её; сотрудничают с одноклассниками в процессе обсуждения полученной информации.</p> <p><i>Личностные:</i> учащиеся развивают научное мировоззрение, осознают необходимость бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих, его защиты.</p>
3	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.				<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируются представления о современной концепции происхождения человека, они знакомятся с основными этапами эволюции человека, овладевают содержанием понятий «антропология» и «антропогенез».</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся совершенствуют умение работы с текстом учебника, проводят его анализ; находят информацию о происхождении и эволюции человека в различных источниках и интерпретируют её; сотрудничают с одноклассниками при обсуждении современной концепции происхождения человека.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируется научное мировоззрение на основе знаний о происхождении и эволюции человека.</p>

4	<p>ОБЩИЙ ОБЗОР ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА (4 ч).</p> <p>Строение организма человека. Лабораторная работа "Изучение микроскопического строения тканей организма человека"</p>	1			<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируется представление об уровнях организации живого, о строении клеток и тканей человека, их функциях; учащиеся продолжают учиться рассматривать микропрепарат в микроскоп, определять основные ткани организма человека на предложенных микропрепаратах, схематически изображать строение клетки в тетради.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся совершенствуют умение работать с текстом и иллюстрациями учебника, самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы и на основе анализа полученных результатов лабораторной работы.</p>	<p>Должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • о строении клеток и тканей человека, их функциях; • об органах и системах органов организма человека; • об основных процессах жизнедеятельности организма человека; • о механизмах нервно – гуморальной регуляции как основе жизнедеятельности организма; <p>Должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • характеризовать

					<p><i>Личностные:</i> у учащихся формируется мотивация к познанию нового благодаря проведению простейших исследований.</p>	<p>особенности строения организма человека на различных уровнях организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> определять основные ткани организма человека на предложенных микропрепаратах или их изображениях; проводить самонаблюдения некоторых рефлексов, характеризовать условия их проявления.
5	Строение организма человека.	1		<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируется целостное представление об уровнях организации живого, об органах и системах органов.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся совершенствуют умение работать с текстом и иллюстрациями учебника, самостоятельно проводят исследования в ходе лабораторной работы, на основе анализа полученных результатов делают выводы; сотрудничают с одноклассниками в процессе изучения темы.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся развивается научное мировоззрение на основе знаний о строении организма человека.</p>		
6	Регуляция процессов жизнедеятельности.	1		<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируются представления о проявлении у живых организмов основных жизненных свойств, об основных способах регуляции жизнедеятельности, рефлексе и рефлекторной дуге.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся совершенствуют умение работать с текстом и иллюстрациями учебника, самостоятельно проводят исследования по изучению проявления простейших рефлексов у человека и на основе анализа</p>		

					<p>полученных результатов делают выводы.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся развивается научное мировоззрение на основе изучения регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека.</p>	
7	Контрольно – обобщающий урок.				<p><i>Предметные:</i> учащиеся обобщают знания о науках, занимающихся изучением человека, расах, происхождении и эволюции человека; строении клеток и тканей человека, их функциях, органах и системах органов, основных процессах жизнедеятельности организма человека, механизмах нейрогуморальной регуляции.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся учатся сравнивать объекты, работать с разными источниками информации, анализируют и оценивают информацию, переводят из одной формы подачи в другую, представляют информацию о строении организма человека в виде сообщений и презентаций.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируются ценностно-смысловые установки по отношению к строению организма человека, происходит осознание необходимости бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих, его защиты.</p>	
8	ОПОРА И ДВИЖЕНИЕ. Опорно- двигательная система. Состав, строение и	1			<p><i>Предметные:</i> учащиеся узнают об особенностях строения опорно-двигательной системы человека, о</p>	<p>Должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • о составе, строении и

	рост костей. Лабораторная работа "Изучение микроскопического строения кости".				<p>составе и строении кости; учатся выделять существенные признаки различных видов костей и механизмов их роста.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся осваивают приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, находить изучаемую информацию в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать её.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для них объектов.</p>	<p>функциях опорно-двигательной системы, её отдельных органов и тканей;</p> <ul style="list-style-type: none"> • о регуляции деятельности опорно-двигательной системы; • о роли гладкой мускулатуры; о влиянии разных видов работы на утомление мышц и о значении физических упражнений для правильного развития опорно-двигательной системы; • о нарушениях опорно-двигательной системы и их профилактике; • как оказать доврачебную помощь себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. <p>Должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять некоторые нарушения опорно-двигательной системы; • распознавать на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы.
9	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы	1			<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируется представление о составе скелета человека, о типах соединения костей; о строении скелета головы; об отличии нижней челюсти от остальных костей лицевого отдела скелета головы; учащиеся выявляют существенные признаки и особенности строения скелета головы (черепа) человека.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся осваивают умения наблюдать, классифицировать, анализировать и сравнивать биологические объекты, учатся работать с текстом учебника и проводить его анализ, работать с</p>	

					<p>разными источниками информации. <i>Личностные:</i> у учащихся формируется научное мировоззрение на основе изучения скелета человека.</p>
10	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.	1			<p><i>Предметные:</i> учащиеся знакомятся с особенностями строения позвоночника; с процессами формирования естественных изгибов позвоночника; с особенностями строения скелета конечностей и их поясов. <i>Метапредметные:</i> учащиеся осваивают основы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, сравнивать и распознавать органы опорно-двигательной системы (кости). <i>Личностные:</i> учащиеся развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению строения скелета туловища, конечностей и их поясов.</p>
11	Строение и функции скелетных мышц.	1			<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируется представление о мышцах как части опорно-двигательной системы; учащиеся знакомятся с особенностями строения скелетных мышц и их основных групп в зависимости от расположения в организме и выполняемых функций. <i>Метапредметные:</i> учащиеся осваивают основы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать,</p>

					<p>анализировать, сравнивать и распознавать органы опорно-двигательной системы (мышцы).</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируется научное мировоззрение на основе изучения строения и функции скелетных мышц.</p>
12	Работа мышц и её регуляция.	1			<p><i>Предметные:</i> учащиеся узнают об особенностях работы скелетных мышц и гладкой мускулатуры, получают представление о механизмах регуляции жизнедеятельности организма человека на примере скелетных и гладких мышц; знакомятся с процессами утомления мышц, их причинами и способами предотвращения, физиологическими основами активного отдыха.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся осваивают основы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, фиксировать и объяснять результаты опытов.</p> <p><i>Личностные:</i> учащиеся развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению работы мышц и её регуляции.</p>

13	Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм.	1			<p><i>Предметные:</i> учащиеся знакомятся с нарушениями опорно-двигательной системы, профилактикой и мерами оказания доврачебной помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы.</p> <p><i>Метапредметные:</i></p> <p><i>Личностные:</i></p>	
14	Контрольно – обобщающий урок	1			<p><i>Предметные:</i> учащиеся обобщают знания об опорно-двигательной системе человека, о регуляции деятельности опорно-двигательной системы человека, её нарушениях, профилактике и оказания доврачебной помощи.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся учатся сравнивать объекты, обобщать факты, делать выводы, работать с разными источниками информации.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируются ценностно – смысловые установки по отношению к организму человека, самому себе, происходит осознание необходимости бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих, его защиты.</p>	
15	ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА. Состав внутренней среды организма и её функции.	1			<p><i>Предметные:</i> учащиеся знакомятся с особенностями строения и функциями внутренней среды организма человека, узнают о её роли в осуществлении транспорта веществ, у них формируются первоначальные представления о постоянстве состава</p>	<p>Должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • о составе внутренней среды организма; • о роли внутренней среды и значении постоянства её

				<p>внутренней среды как важном условии жизнедеятельности организма человека.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся осваивают приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, находить изучаемую информацию в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать её.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для них объектов.</p>	<p>состава;</p> <ul style="list-style-type: none"> о составе и функциях крови, группах крови; о свёртывании и переливании крови и значении этих процессов для сохранения жизни и здоровья человека; об иммунной системе человека и факторах, влияющих на иммунитет. <p>Должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> объяснять совместимость различных групп крови при её переливании.
16	<p>Состав крови. Постоянство внутренней среды. Лабораторная работа "Микроскопическое строение крови (микропрепараты крови человека и лягушки)"</p>	1		<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируется представление о постоянстве состава внутренней среды как важном условии жизнедеятельности организма человека.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся осваивают умения наблюдать, классифицировать, анализировать и сравнивать биологические объекты, учатся работать с текстом учебника и проводить его анализ, работать с разными источниками информации.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируется научное мировоззрение на основе изучения состава крови и постоянства состава внутренней</p>	

					<p>среды человека; у них формируются ценностно-смысловые установки по отношению к своему организму, происходит осознание необходимости бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.</p>
17	<p>Свёртывание крови. Переливание крови.</p>	1			<p><i>Предметные:</i> учащиеся выделяют существенные особенности процессов свёртывания и переливания крови; объясняют механизмы свёртывания крови и их значение, принципы переливания крови и их значение. <i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают учиться работать с текстом и иллюстрациями учебника, с разными источниками информации; совершенствуют умения наблюдать, анализировать, сравнивать, делать выводы на основе полученных результатов. <i>Личностные:</i> у учащихся развивается научное мировоззрение на основе изучения процессов свёртывания и переливания крови.</p>
18	<p>Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.</p>				<p><i>Предметные:</i> учащиеся выделяют существенные признаки иммунитета, вакцинации и действия лечебных сывороток; объясняют причины нарушения иммунитета. <i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают учиться работать с текстом и иллюстрациями учебника, с разными источниками информации; совершенствуют умения наблюдать,</p>

					анализировать, сравнивать, делать выводы на основе полученных результатов. <i>Личностные:</i> у учащихся формируются ценностно – смысловые установки по отношению у своему здоровью.	
19	Контрольно – обобщающий урок				<i>Предметные:</i> учащиеся обобщают знания о внутренней среде организма человека. <i>Метапредметные:</i> учащиеся учатся обобщать и систематизировать полученные знания, сравнивать объекты, работать с разными источниками информации. <i>Личностные:</i> у учащихся формируются ценностно-смысловые установки по отношению к организму человека, происходит осознание необходимости бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих, его защиты.	
		1				
20	КРОВООБРАЩЕНИЕ И ЛИМФООБРАЩЕНИЕ. Органы кровообращения. Строение и работа сердца.				<i>Предметные:</i> у учащихся формируются представления о движении как важнейшем свойстве живого, об особенностях строения, жизнедеятельности и регуляции работы органов системы кровообращения; учащиеся знакомятся с особенностями строения и работы сердца человека; учатся распознавать на наглядных пособиях органы системы размножения.	Должны знать: <ul style="list-style-type: none"> • об особенностях строения, жизнедеятельности и регуляции органов кровообращения; • об особенностях строения и функционирования лимфатической
		1				

					<p><i>Метапредметные:</i> учащиеся осваивают приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, находить изучаемую информацию в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать её.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для них объектов, формируются ценностно-смысловые установки по отношению к своему организму, происходит осознание необходимости бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.</p>	<p>системы и значения лимфообращения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • о движении крови по сосудам; • что такое давление крови и пульс; • о сердечно-сосудистых заболеваниях, их причинах и мерах предупреждения; • как оказать первую помощь человеку при кровотечениях. <p>Должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • измерять кровяное давление; • подсчитывать свой пульс; • распознавать на наглядных пособиях органы кровообращения.
21	<p>Сосудистая система. Лимфообращение. Лабораторная работа "Измерение кровяного давления"</p>	1			<p><i>Предметные:</i> учащиеся знакомятся с особенностями строения сосудистой системы и движением крови по сосудам; у них формируется представление об особенностях строения и функционирования лимфатической системы и значении лимфообращения; о давлении крови и пульсе; о сердечно-сосудистых заболеваниях, причинах их возникновения и мерах предупреждения.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся осваивают умения наблюдать,</p>	

					<p>классифицировать, анализировать и сравнивать биологические объекты, обобщать факты, работать с текстом и иллюстрациями учебника, проводить их анализ, сотрудничать с одноклассниками в процессе выполнения лабораторных работ и обсуждения полученных результатов.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируется научное мировоззрение на основе изучения процессов кровообращения и лимфообращения человека.</p>
22	Сердечно - сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечениях.	1			<p><i>Предметные:</i> учащиеся знакомятся с основными заболеваниями сердечно-сосудистой системы, их причинами и мерами профилактики; с приёмами оказания первой помощи человеку при кровотечениях различной природы.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся учатся самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничать с одноклассниками при работе в группе.</p> <p><i>Личностные:</i> учащиеся развивают познавательные потребности на основе изучения причин и существенных признаков сердечно-сосудистых заболеваний; у них формируются ценностно-смысловые установки по отношению к своему организму.</p>
23	Контрольно - обобщающий урок.	1			<p><i>Предметные:</i> учащиеся систематизируют и обобщают знания о функционировании транспортных систем организма человека (сердечно-</p>

					<p>сосудистой и лимфатической); об особенностях строения, жизнедеятельности и регуляции органов системы кровообращения; о движении крови по сосудам; об особенностях строения и функционирования лимфатической системы и значении лимфообращения; о давлении крови и пульсе; о сердечно-сосудистых заболеваниях, их причинах и мерах предупреждения.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся учатся сравнивать объекты, обобщать факты, делать выводы, работать с разными источниками информации.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируются ценностно-смысловые установки по отношению к своему организму, происходит осознание необходимости бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.</p>	
24	<p>ДЫХАНИЕ. Дыхание и его значение. Органы дыхания.</p>	1			<p><i>Предметные:</i> у учащихся продолжают формироваться представления о дыхании и его значении для жизнедеятельности организма человека; они знакомятся с особенностями строения и функциями органов дыхания человека; со спецификой его голосового аппарата; учатся распознавать на наглядных пособиях органы дыхательной системы.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся</p>	<p>Должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • о значении дыхания для жизнедеятельности организма; • о строении органов дыхания и особенностях их работы; • о процессах газообмена,

				<p>осваивают приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, находить изучаемую информацию в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать её.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для них объектов; формируются ценностно-смысловые установки по отношению к своему организму, происходит осознание необходимости бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.</p>	<p>происходящих в лёгких и тканях;</p> <ul style="list-style-type: none"> • о регуляции дыхания; • о вреде курения и болезнях органов дыхания; • как оказать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, об общих приёмах реанимации. <p>Должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • измерять объём грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха; • определять частоту дыхания; • распознавать на наглядных пособиях органы дыхательной системы.
25	<p>Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Лабораторная работа "Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха".</p>	1		<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируются представления о дыхательных движениях, обеспечивающих вдох и выдох; о жизненной ёмкости и лёгочных объёмах; о процессах газообмена, протекающих в лёгких и тканях других органов.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся осваивают умения наблюдать, классифицировать, анализировать, продолжают отрабатывать умение работать с текстом и иллюстрациями учебника.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся развиваются познавательные потребности на</p>	

					основе интереса к изучению механизма дыхания.	
26	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Лабораторная работа "Определение частоты дыхания"	1			<p><i>Предметные:</i> у учащихся продолжают формироваться представления о механизмах регуляции процессов жизнедеятельности; они знакомятся с особенностями нервной и гуморальной регуляции дыхания; с защитными рефлексам дыхательной системы.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся осваивают умения наблюдать, классифицировать, анализировать, продолжают отрабатывать умение работать с текстом и иллюстрациями учебника.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируется экологическая культура, ценностно-смысловые установки по отношению к своему организму, происходит осознание необходимости бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.</p>	
27	Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация.	1			<p><i>Предметные:</i> учащиеся получают представление о заболеваниях органов дыхания и мерах их профилактики; о реанимации и её основных приёмах; учатся оказывать первую помощь при остановке дыхания; проводить искусственное дыхание.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся осваивают умения наблюдать, классифицировать, анализировать, продолжают отрабатывать умение работать с текстом и иллюстрациями учебника; сотрудничают в группе при</p>	

					<p>обсуждении результатов лабораторной работы.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируется ценностно-смысловые установки по отношению к своему организму.</p>	
28	Контрольно - обобщающий урок.				<p><i>Предметные:</i> учащиеся обобщают знания о значении дыхания для жизнедеятельности на примере организма человека; о процессах газообмена, происходящих в лёгких и тканях; о процессах регуляции дыхания; об особенностях строения органов дыхания и специфике их работы; о болезнях органов дыхания и вреде курения; об общих приёмах реанимации.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся учатся сравнивать объекты, работать с разными источниками информации.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируются ценностно-смысловые установки по отношению к своему организму, происходит осознание необходимости бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.</p>	
29	<i>ПИТАНИЕ.</i> Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	1			<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируются представления о процессах питания и пищеварения; о продуктах питания и питательных веществах как основе жизни; о строении пищеварительной системы человека, составе пищи и молекулярном составе питательных веществ; о ферментах, их образовании и роли в пищеварении.</p>	<p>Должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • о значении питания и пищеварения; • о составе пищи человека и роли питательных веществ; • о строении органов пищеварения и особенностях их

					<p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают осваивать приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, находить изучаемую информацию в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать её, сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученной информации.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для них объектов.</p>	<p>работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • о ферментах, их образовании и роли в пищеварении; • об исследованиях И.П. Павлова в области пищеварения; • о регуляции процессов пищеварения; • о правильном питании и профилактике пищевых отравлений; • как оказать первую помощь при пищевых отравлениях. <p>Должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • исследовать действие ферментов на компоненты пищи; • распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.
30	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. ЛР??????	1			<p><i>Предметные:</i> учащиеся знакомятся с особенностями строения и работы органов ротовой полости, глотки и пищевода; с основами гигиены зубов и ротовой полости.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают отрабатывать умение работать с текстом и иллюстрациями учебника; приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, сотрудничать в группе при обсуждении результатов</p>	

					<p>лабораторной работы.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся развиваются познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение собственного организма.</p>
31	<p>Пищеварение в желудке и кишечнике. Лабораторная работа "Изучение действия ферментов желудочного сока на белки".</p>				<p><i>Предметные:</i> учащиеся знакомятся с особенностями строения и работы желудка и тонкого кишечника; с особенностями пищеварения в желудке и тонком кишечнике; с защитными рефлексами пищеварительной системы, с информацией о заболеваниях желудка и печени; у них формируются представления о роли печени и поджелудочной железы в пищеварении.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают отрабатывать умение работать с текстом и иллюстрациями учебника; приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, сотрудничать в группе при обсуждении результатов лабораторной работы.</p> <p><i>Личностные:</i> учащиеся развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению процессов жизнедеятельности организма человека.</p>
32	Всасывание питательных	1			<i>Предметные:</i> учащиеся узнают об

	веществ в кровь.				<p>особенностях всасывания питательных веществ во внутреннюю среду организма как важнейшего этапа процесса питания; у них формируются представления о барьерной роли печени; о строении толстого кишечника и его роли в питании; о нарушениях работы толстого кишечника.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают отрабатывать умение работать с текстом и иллюстрациями учебника; приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируется научное мировоззрение на основе изучения процесса всасывания питательных веществ в кровь.</p>	
33	Регуляция пищеварения. Гигиена питания.	1			<p><i>Предметные:</i> учащиеся знакомятся с классическими исследованиями И.П. Павлова в области пищеварения; с основами правильного питания; с приёмами оказания первой помощи при пищевых отравлениях; у них формируются представления о гигиене питания; об инфекционных заболеваниях пищеварительной системы.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают отрабатывать умение работать с текстом и иллюстрациями</p>	

					<p>учебника; приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации.</p> <p><i>Личностные:</i> углубляются представления об основах здорового образа жизни; формируется убеждённость в необходимости реализации установок на здоровый образ жизни.</p>
34	Контрольно - обобщающий урок.				<p><i>Предметные:</i> учащиеся обобщают знания о значении питания и пищеварения; о продуктах питания и питательных веществах как основе жизни; о составе пищи человека и роли питательных веществ; о строении органов пищеварения и особенностях их работы; об исследованиях И.П. Павлова в области пищеварения; о регуляции процессов пищеварения; о правильном питании и профилактике пищевых отравлений; об основных приёмах оказания первой помощи при отравлении.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся демонстрируют использование составляющих исследовательской деятельности, учатся сравнивать, обобщать и систематизировать полученные знания, работать с разными источниками информации.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируются ценностно-смысловые</p>

					установки по отношению к своему организму, происходит осознание необходимости бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.	
35	<p>ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕВРАЩЕНИЕ ЭНЕРГИИ. Пластический и энергетический обмен.</p>	1			<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируются знания об обмене веществ и превращении энергии как необходимом условии жизнедеятельности; представления о пластическом и энергетическом обмене; об энергетических затратах и пищевом рационе; об особенностях обмена белков, углеводов и жиров; обмене воды и минеральных солей.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают осваивать приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, находить изучаемую информацию в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать её, сотрудничать с одноклассниками в процессе самостоятельной работы.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для них процессов и объектов, ценностно-смысловые установки по</p>	<p>Должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> о пластическом и энергетическом обмене как необходимых условиях жизнедеятельности организма человека; об особенностях обмена белков, углеводов, жиров, воды и минеральных веществ в организме человека; о нормах питания; об основных нарушениях обмена веществ. <p>Должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> составлять пищевые рационы в зависимости от энергозатрат.

					отношению к своему организму, происходит осознание необходимости бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.
36	Ферменты и их роль в организме человека.	1			<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируется знание о ферментах и их структуре, они получают представление о механизме работы ферментов и их роли в организме человека; о зависимости между температурой тела и обменом веществ.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают отрабатывать умение работать с текстом и иллюстрациями учебника; приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, сотрудничать в группе при выполнении самостоятельной работы.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся развиваются познавательные потребности на основе интереса к изучению механизма работы ферментов и их роли в организме человека.</p>
37	Витамины и их роль в организме человека.	1			<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируются представления о витаминах, их классификации и роли в организме человека; они знакомятся с характеристикой наиболее важных водорастворимых и жирорастворимых витаминов, раскрывают содержание понятий «витамины»,</p>

					<p>«гиповитаминоз», «авитаминоз», «гипервитаминоз».</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают отрабатывать умение работать с текстом и иллюстрациями учебника, с разными источниками информации, сотрудничать с одноклассниками в процессе самостоятельной работы.</p> <p><i>Личностные:</i> учащиеся развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению витаминов, их классификации и роли в организме человека.</p>
38	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ.				<p><i>Предметные:</i></p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают отрабатывать умение работать с текстом и иллюстрациями учебника, с разными источниками информации, сотрудничать с одноклассниками в процессе самостоятельной работы.</p> <p><i>Личностные:</i> учащиеся развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению нормы и режима питания, их роли в организме человека.</p>
	Контрольно - обобщающий урок.	1			<p><i>Предметные:</i> учащиеся обобщают знания об обмене веществ и превращении энергии в организме человека.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся учатся сравнивать объекты, обобщать факты, делать выводы, работать с разными источниками информации.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся</p>

					формируются ценностно-смысловые установки по отношению к своему организму, происходит осознание необходимости бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.	
40	<p>ВЫДЕЛЕНИЕ ПРОДУКТОВ ОБМЕНА. ПОКРОВЫ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА.</p> <p>Выделение и его значение. Органы мочевого выделения.</p>	1			<p><i>Предметные:</i> учащиеся узнают о роли выделения в поддержании постоянства внутренней среды организма; знакомятся с основными путями выделения продуктов обмена в организме человека; у них формируются представления о строении и функциях органов мочевого выделения: почек, мочевого пузыря, мочеточников и мочеиспускательного канала; об особенностях работы почек; о регуляции мочеиспускания.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают осваивать приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, находить изучаемую информацию в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать её.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для них объектов.</p>	<p>Должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • о роли выделения в поддержании постоянства внутренней среды организма; • о строении мочевого выделения системы; • об особенностях строения и функционировании почек; • о регуляции деятельности мочевого выделения системы; • о заболеваниях органов мочевого выделения и их профилактике; • о строении кожи и её основных функциях; • о роли кожи в терморегуляции; • о профилактике повреждений кожи и её гигиене. <p>Должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать на

41	Заболевания органов мочевого выделения.	1			<p><i>Предметные:</i> учащиеся узнают о последствиях нарушения работы почек; у них формируются представления о заболеваниях мочевого выделения системы, их причинах и основах профилактики.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают отрабатывать умение работать с текстом и иллюстрациями учебника, приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; умение работать с разными источниками информации, сотрудничать в группе при самостоятельной работе.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся развивается научное мировоззрение на основе изучения заболеваний органов мочевого выделения, происходит осознание необходимости бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.</p>	<p>наглядных пособиях органы мочевого выделения системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • правильно осуществлять уход за кожей, волосами, ногтями; • оказывать помощь себе и окружающим при травмах покровов тела, ожогах и обморожениях; • определять тип кожи с помощью бумажной салфетки.
42	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.	1			<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируются знания о наружных покровах тела человека, об особенностях строения и функциях кожи; о роли кожи в терморегуляции; учащиеся знакомятся с производными кожи, их строением и функциями.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают отрабатывать умение работать с текстом и иллюстрациями</p>	

					<p>учебника, приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, сотрудничать в группе при обсуждении результатов самонаблюдения.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируется научное мировоззрение на основе изучения наружных покровов тела человека.</p>
43	Болезни и травмы кожи.				<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируются знания о травмах и заболеваниях кожи, их причинах и мерах профилактики.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают отрабатывать умение работать с текстом и иллюстрациями учебника, приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, сотрудничать в группе при обсуждении результатов самонаблюдения.</p> <p><i>Личностные:</i> учащиеся развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению покровов тела человека, изучения болезней и травм кожи; происходит осознание необходимости бережного отношения</p>

					к своему здоровью и здоровью окружающих.
44	Гигиена кожных покровов. «Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки».	1			<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируются представления о гигиене кожи; о нарушениях терморегуляции и их профилактике; учащиеся учатся правильно осуществлять уход за кожей, волосами, ногтями; знакомятся с основными правилами закаливания.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся осваивают приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, фиксировать и объяснять результаты опытов; сотрудничать в процессе обсуждения полученных результатов в процессе самонаблюдения.</p> <p><i>Личностные:</i> учащиеся развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению кожных покровов человека; происходит осознание необходимости бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.</p>
45	Контрольно - обобщающий урок.				<p><i>Предметные:</i> учащиеся обобщают знания об органах мочевыделительной системы, об особенностях строения и функциях почек, о заболеваниях органов мочевыделительной системы и их профилактике, о наружных покровах тела, строении и функции кожи; о болезнях и травмах кожи, гигиене кожных покровов.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся учатся</p>

					<p>обобщать и систематизировать полученные знания.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируются ценностно-смысловые установки по отношению к своему организму, происходит осознание необходимости бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.</p>	
46	<p>НЕЙРОГУМОРАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ПРОЦЕССОВ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ. Железы внутренней секреции и их функции.</p>	1			<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируются представления о железах внутренней секреции, их строении и функциях; о гормонах; о регуляции деятельности желёз; о взаимодействии нервной и эндокринной регуляции; они учатся характеризовать расположение в организме человека основных эндокринных желёз.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают осваивать приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, находить изучаемую информацию в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать её.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых</p>	<p>Должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • о железах внутренней секреции, их строении и функциях; • о гормонах; • об особенностях строения нервной системы, её функций и рефлекторном характере деятельности; • о нарушениях деятельности нервной и эндокринной систем и мерах по их предупреждению; <p>Должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать на наглядных пособиях основные отделы и органы нервной системы; • характеризовать расположение в организме человека основных

					для них объектов.	<p>эндокринных желёз;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявить рефлексы продолговатого и среднего мозга.
47	Работа эндокринной системы и её нарушения.				<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируются основные понятия эндокринной регуляции; представления о работе эндокринной системы, нарушениях её деятельности и их предупреждения.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают отрабатывать умение работать с текстом, приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, сотрудничать в группе.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся развивается научное мировоззрение на основе изучения работы эндокринной системы, происходит осознание необходимости бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.</p>	1
48	Строение нервной системы и её значение. Спинной мозг.				<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируется представление об особенностях строения нервной системы человека, её функциях и рефлекторном характере деятельности; они учатся распознавать на наглядных пособиях</p>	1

					<p>основные отделы и органы нервной системы; они получают представление об особенностях строения спинного мозга, его расположения в организме человека и функциях.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают отрабатывать умение работать с текстом, приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, сотрудничать в группе.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся развивается научное мировоззрение на основе изучения строения нервной системы.</p>
49	<p>Головной мозг. Лабораторная работа</p>	1			<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируется представление о нервной регуляции; о лимбической системе мозга; умение проводить простейшие исследовательские работы на примере пальценосовой пробы и изучения особенностей движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга; учащиеся продолжают изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга; учатся распознавать на наглядных пособиях основные отделы головного мозга.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают отрабатывать умение работать с текстом и иллюстрациями учебника, приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать,</p>

					<p>анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, сотрудничать в группе при обсуждении результатов лабораторной работы.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов.</p>
50	<p>Вегетативная нервная система. Лабораторная работа</p>	1			<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируется представление об эндокринной регуляции, умение проводить простейшие исследовательские работы на примере изучения изменения тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы в ответ на штриховое раздражение кожи; учащиеся учатся распознавать на наглядных пособиях основные отделы вегетативной нервной системы.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся осваивают умения наблюдать, классифицировать, анализировать и сравнивать биологические объекты, учатся работать с текстом и иллюстрациями учебника и проводить его анализ, работать с разными источниками информации; продолжают отрабатывать умение работы с иллюстрациями учебника; сотрудничают в группе при обсуждении результатов лабораторной работы.</p>

					<p><i>Личностные:</i> учащиеся развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению процессов жизнедеятельности.</p>
51	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.				<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируется представление о врождённых и приобретённых нарушениях деятельности (заболеваниях) нервной системы, их симптомах и мерах их предупреждения.</p> <p><i>Метапредметные:</i> школьники продолжают учиться работать с текстом и иллюстрациями учебника, с разными источниками информации; осваивают умения наблюдать, классифицировать, анализировать и сравнивать биологические объекты, сотрудничать с одноклассниками в процессе изучения и обсуждения темы.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся развивается научное мировоззрение на основе изучения нарушений в работе нервной системы и мер их предупреждения.</p>
52	Контрольно - обобщающий урок.	2			<p><i>Предметные:</i> учащиеся обобщают знания о нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся демонстрируют использование составляющих исследовательской деятельности, учатся сравнивать, обобщать и систематизировать полученные знания, работать с разными источниками информации.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируются ценностно-смысловые</p>

					установки по отношению к своему организму, происходит осознание необходимости бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.	
53	<p>ОРГАНЫ ЧУВСТВ. АНАЛИЗАТОРЫ.</p> <p>Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. Лабораторная работа "Строение зрительного анализатора" (на модели)</p>	1			<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируются понятия об анализаторах; об иллюзиях как ошибках восприятия; представление о механизме работы зрительного анализатора; о нарушениях зрения, их причинах и мерах профилактики; они знакомятся с элементами строения и функциями зрительного анализатора.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся осваивают приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, находить изучаемую информацию в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать её, сотрудничать в группе при обсуждении результатов лабораторной работы.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируется познавательная мотивация на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов.</p>	<p>Должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • об анализаторах и органах чувств как элементах их строения; • о строении и функциях зрительного, слухового, вестибулярного и вкусового анализаторов; • о мышечном чувстве и осязании; • что такое боль и каково её значение для организма человека; • о нарушениях работы анализаторов и их профилактике; • о зрительных иллюзиях. <p>Должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обнаруживать слепое пятно; • определять остроту зрения.
54	Слуховой анализатор. ЛР	1			<i>Предметные:</i> учащиеся знакомятся с	

					<p>особенностями строения и функциями слухового анализатора, механизмом его работы; у них продолжают формироваться понятия об анализаторах.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают учиться работать с текстом и иллюстрациями учебника, приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, сотрудничать в группе при обсуждении результатов лабораторной работы.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируется научное мировоззрение на основе изучения строения слухового анализатора.</p>
55	<p>Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание. ЛР</p>	1			<p><i>Предметные:</i> учащиеся знакомятся с особенностями строения и функциями вестибулярного анализатора; с особенностями строения и функциями вестибулярного аппарата; с особенностями и механизмом мышечного чувства; с механизмами и структурами анализаторов, обеспечивающих осязание, вкус, обоняние; у них формируется представление о механизмах и значении боли для человека, о морской болезни и других расстройствах работы анализаторов.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся</p>

					<p>продолжают учиться работать с текстом и иллюстрациями учебника, приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, сотрудничать при групповой работе.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируются ценностно-смысловые установки по отношению к своему организму, происходит осознание необходимости бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.</p>
56	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль. ЛР	1			<p><i>Предметные:</i> учащиеся знакомятся с особенностями строения и функциями вкусового и обонятельного анализаторов; у них формируются представления о механизмах и значении боли для человека.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают учиться работать с текстом и иллюстрациями учебника, приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации.</p> <p><i>Личностные:</i> учащиеся развивают познавательные потребности на</p>

					основе интереса к изучению вкусового и обонятельного анализаторов.	
57	Контрольно - обобщающий урок.				<p><i>Предметные:</i> учащиеся обобщают знания об анализаторах и органах чувств как элементах их строения и функциях зрительного, слухового, вестибулярного и вкусового анализаторов; о мышечном чувстве и осязании; о боли и её значении для организма человека; о нарушениях работы анализаторов и их профилактике; об иллюстрациях как ошибках восприятия.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся учатся сравнивать объекты, обобщать факты, делать выводы, работать с разными источниками информации.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируются ценностно-смысловые установки по отношению к своему организму, происходит осознание необходимости бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.</p>	
58	<p>ПСИХИКА И ПОВЕДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА. ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. Высшая нервная деятельность. Рефлексы.</p>	1			<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируется знание о высшей нервной деятельности (ВНД); о работах выдающихся учёных в этой области; представление о безусловных и условных рефлексах и их биологическом значении; о сознании и психике человека; о поведении человека; о целях и мотивах его деятельности; у них расширяется представление о биологической</p>	<p>Должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • о высшей нервной деятельности человека; • об исследованиях в области ВНД; • о безусловных и условных рефлексах и их биологическом значении;

				<p>природе и социальной сущности человека.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают осваивать приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, находить изучаемую информацию в учебнике, научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернете и интерпретировать её.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • о познавательной деятельности мозга; • о сознании человека; • об особенностях психики человека; • о роли обучения и воспитания в развитии психики и поведении человека; • о сне и бодрствовании; • о санитарно-гигиенических нормах и правилах ЗОЖ; • о вредных и полезных привычках, об их влиянии на здоровье. <p>Должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять особенности наблюдательности и внимания, логической и механической памяти; • характеризовать консерватизм мышления.
59	Память и обучение. Лабораторная работа "Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста".	1		<p><i>Предметные:</i> учащиеся знакомятся с классификацией типов и видов памяти; объясняют причины расстройства памяти; проводят биологические исследования с последующим формулированием выводов на основе полученных результатов.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся совершенствуют умения работы с текстом учебника, находят информацию о памяти в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, Интернете и интерпретируют её; сотрудничают с одноклассниками в процессе изучения</p>	

					<p>новой темы, проведения простейшего исследования и обсуждения полученных результатов.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся развиваются познавательные потребности на основе интереса к изучению материала о памяти и обучении.</p>
60	<p>Врождённое и приобретённое поведение. ЛР</p>	1			<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируется представление о программах врождённого и приобретённого поведения человека; о роли обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают учиться работать с текстом и иллюстрациями учебника, приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, сотрудничать при групповой работе.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируются ценностно-смысловые установки по отношению к своему организму, происходит осознание необходимости бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.</p>
61	<p>Сон и бодрствование. ЛР</p>	1			<p><i>Предметные:</i> учащиеся знакомятся с психическими процессами сна и бодрствования; характеризуют фазы сна и его значение; раскрывают содержание понятий: сон, сновидения.</p>

					<p><i>Метапредметные:</i> учащиеся совершенствуют умения работы с текстом и рисунками учебника, находят информацию о сне и бодрствовании в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, Интернете и интерпретируют её; сотрудничают с одноклассниками в процессе изучения новой темы, проведения простейшего исследования и обсуждения полученных результатов.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся развиваются познавательные потребности на основе интереса к изучению сна и бодрствования.</p>
62	Особенности высшей нервной деятельности человека.	1			<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируется представление об особенностях высшей нервной деятельности человека; они учатся выявлять особенности наблюдательности и внимания.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся осваивают приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируются ценностно-смысловые установки по отношению к своему организму.</p>
63	Контрольно - обобщающий урок.	1			<p><i>Предметные:</i> учащиеся обобщают знания о ВНД человека; об исследованиях в области ВНД; о безусловных и условных рефлексах и их биологическом значении; о</p>

				<p>познавательной деятельности мозга; о сознании человека; об особенностях психики человека; о роли обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека; о сне и бодрствовании; о санитарно-гигиенических нормах и правилах ЗОЖ; о вредных и полезных привычках, их влиянии на здоровье; о механизмах памяти, эмоций, речи, мышления; о значении интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей; о целях и мотивах деятельности; об индивидуальных особенностях личности.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся учатся обобщать и систематизировать полученные знания; демонстрируют использование составляющих исследовательской деятельности по изучению психики и поведения человека, ВНД, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, приводить доказательства, сравнивать, выявлять взаимосвязи.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируются ценностно-смысловые установки по отношению к своему организму, происходит осознание необходимости бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.</p>	
64	РАЗМНОЖЕНИЕ И	1		<i>Предметные:</i> у учащихся	Должны знать:

	<p>РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА. ЧЕЛОВЕК И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА. Особенности размножения человека.</p>				<p>формируются знания об особенностях размножения (воспроизведения) человека как проявления важнейшего жизненного свойства; о наследовании признаков у человека; о половых железах; о мужских и женских половых клетках.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают осваивать приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, сотрудничать с одноклассниками в процессе самостоятельной работы.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируется познавательный мотив на основе интереса к изучению новых для учащихся объектов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • об особенностях размножения (воспроизведения) человека; • о наследовании признаков человека; • о роли генетических знаний в планировании семьи; • о наследственных болезнях человека, их причинах и предупреждении; • о ВИЧ-инфекции и её профилактике; • о росте и развитии человека в эмбриональный период и после рождения; • об адаптации к природной и социальной среде; • о правилах поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основе безопасности собственной жизни.
65	<p>Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение.</p>	1			<p><i>Предметные:</i> учащиеся знакомятся с особенностями строения мужской и женской половых систем; с понятиями оплодотворения, контрацепции и её способами; у них формируются знания о процессе оплодотворения.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают отрабатывать умение работать с текстом и иллюстрациями учебника, приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными</p>	<p>Должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • измерять свою массу и рост; • характеризовать особенности строения половой системы

					<p>источниками информации, сотрудничать с одноклассниками в процессе самостоятельной работы.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся развиваются познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение собственного организма.</p>	<p>мужчины и женщины;</p> <ul style="list-style-type: none"> • характеризовать особенности природного и социального окружения человека; • характеризовать зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; • проводить анализ и оценку влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровья человека.
	Беременность и роды.				<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируется представление о беременности, её основных признаках и условиях нормального протекания; о процессах развития зародыша человека; о родах.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают отрабатывать умение работать с текстом и иллюстрациями учебника, приёмы исследовательской деятельности, учатся работать с разными источниками информации, сотрудничать при групповой работе.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируются ценностно-смысловые установки по отношению к своему организму, происходит осознание необходимости бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.</p>	
66	Рост и развитие ребёнка после рождения.	1			<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируется представление о периодах развития ребёнка; о причинах нарушения роста и развития; об акселерации.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают отрабатывать умение</p>	

					<p>работать с текстом и иллюстрациями учебника, приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, сотрудничать при групповой работе.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся развиваются познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение собственного организма.</p>
	Социальная и природная среда человека.	1			<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируются представления о человеке как биосоциальном виде; о его связях с природной и социальной средой; об адаптации человека к среде обитания; о процессах напряжения и утомления как о последствиях негативного влияния окружающей среды; об адаптивных типах человека; они учатся характеризовать особенности природного и социального окружения человека.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся продолжают отрабатывать умение работать с текстом учебника, приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, сотрудничать при групповой работе.</p>

					<p><i>Личностные:</i> у учащихся формируются ценностно-смысловые установки по отношению к своему организму и окружающей среде.</p>
67	Окружающая среда и здоровье человека.				<p><i>Предметные:</i> у учащихся формируются представления о влиянии природной и социальной среды на здоровье человека; о поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях; они учатся характеризовать зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; проводить анализ и оценку влияния факторов окружающей среды; факторов риска на здоровье человека.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся осваивают приёмы исследовательской деятельности, включая умения наблюдать, классифицировать, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал; учатся работать с разными источниками информации, сотрудничать при групповой работе.</p> <p><i>Личностные:</i> учащиеся развивают познавательные потребности на основе к изучению окружающей среды и здоровья человека; у них формируются ценностно-смысловые установки по отношению к окружающей среде и организму человека, происходит осознание необходимости бережного отношения к окружающей среде, своему здоровью и здоровью окружающих, его защиты.</p>
		1			

68	Контрольно-обобщающий урок.	1			<p><i>Предметные:</i> учащиеся обобщают знания о размножении и развитии человека; о поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях; характеризуют зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; проводят анализ и оценку влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека.</p> <p><i>Метапредметные:</i> учащиеся учатся сравнивать объекты, обобщать факты, делать выводы, работать с разными источниками информации.</p> <p><i>Личностные:</i> у учащихся формируются ценностно-смысловые установки по отношению к своему здоровью и окружающей среде, происходит осознание необходимости бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.</p>	
----	-----------------------------	---	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--