****

**I.Пояснительная записка.**

 Рабочая программа по биологии ориентирована на учащихся 9 класса и реализуется на основе следующих документов:

* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897);
* Биология 5-9 классы. Линейная структура. Рабочие программы к линии УМК под редакцией И.Н. Пономаревой: учебно-методическое пособие-М.: Вентана-Граф, 2017;
* Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Брянской области на 2020-2021 учебный год;
* Учебного плана МБОУ Увельская ООШ.

 **Учебник:**1.Драгомилов А.Г.Биология:9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций /А. Г. Драгомилов, Р.Д. Маш.-М.: Вентана-Граф, 2019.

**Цели и задачи:**

Целью программы является формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.

Достижение этой цели обеспечивается реализацией следующих задач:

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

 Учебный предмет «Биология» относится к предметной области « Естественно-научные предметы». Базисный учебный план на изучение биологии в 9 классе основной школы отводит 2 часа в неделю(68 часов за год).

 **II. Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

 Изучение курса «Биология» в 9 классе направле­но на достижение следующих результатов (освоение универсальных учебных действий — УУД):

***Личностные результаты:***

* знание основных принципов и правил отноше­ния к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
* реализация установок здорового образа жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни;
* развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; ин­теллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;
* воспитание чувства гордости за российскую био­логическую науку;
* понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готов­ность к самостоятельным поступкам и действи­ям на благо природы;
* признание ценности жизни во всех ее проявле­ниях и необходимости ответственного, бережно­го отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе;
* осознание значения семьи в жизни человека и общества, готовность и способность прини­мать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
* понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
* признание права каждого на собственное мне­ние; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
* критичное отношение к своим поступкам, осо­знание ответственности за их последствия.

***Метапредметные результаты:***

1. *познавательные УУД****—*** формирование и развитие навыков и умений:
* владеть основами исследовательской и проект­ной деятельности - видеть проблему, ставить во­просы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, про­водить эксперименты, делать выводы и заклю­чения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
* работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, пре­образовывать ее из одной формы в другую;
* находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литера­туре, словарях и справочниках), оценивать ее достоверность;
* составлять сообщения на основе обобщения ма­териала учебника и дополнительной литературы;
* строить логические рассуждения и умозаклю­чения, устанавливать причинно-следственные связи, проводить сравнение;
1. *регулятивные УУД* — формирование и развитие навыков и умений:
* организовывать свою учебную и познавательную деятельность - определять цели работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последова­тельность действий и прогнозировать результаты работы);
* самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства дости­жения цели;
* работать по плану, сверять свои действия с це­лью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
* выбирать целевые и смысловые установки в сво­их действиях и поступках по отношению к жи­вой природе, здоровью своему и окружающих;
* проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
* владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

3) *коммуникативные УУД* — формирование и раз­витие навыков и умений:

* адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, срав­нивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
* слушать и слышать другое мнение, вести дискус­сию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
* строить продуктивное взаимодействие со сверст­никами и взрослыми;
* участвовать в коллективном обсуждении проблем.

***Предметные результаты:***

*1) в познавательной (интеллектуальной) сфере:*

* выделять существенные признаки биологиче­ских объектов (отличительные признаки живых организмов и организма человека) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, пита­ние, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жиз­недеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
* приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболе­ваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекцион­ных и простудных заболеваний;
* объяснять роль биологии в практической дея­тельности людей; места и роли человека в при­роде; роли различных организмов в жизни че­ловека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наслед­ственности и изменчивости, проявления наслед­ственных заболеваний у человека, видообразо­вания и приспособленности;
* устанавливать причинно-следственные связи между гибкостью тела человека и строением его позвоночника, между строением анализатора и выполняемой им функцией;
* сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения; выявлять

взаимосвязи между особенностями строения клеток и выполняемыми ими функциями;

* проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
* находить в учебной и научно-популярной ли­тературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, об инфекционных за­болеваниях, оформлять ее в виде сообщений, рефератов, докладов;
* классифицировать типы и виды памяти, железы в организме человека;
* устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регу­ляции;
* определять и различать части и органоиды клет­ки и системы органов организма человека на ри­сунках и схемах;
* сравнивать биологические объекты и процессы и делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* выявлять изменчивость организмов; приспособ­ления организмов к среде обитания; типы взаи­модействия разных видов в экосистеме; взаимо­связи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
* владеть методами биологической науки — на­блюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспе­риментов и объяснение их результатов;
	1. *в ценностно-ориентационной сфере:*
* знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике;
* приводить доказательства взаимосвязи челове­ка и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, не­обходимости защиты среды обитания человека;
* анализировать и оценивать последствия деятель­ности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека;
1. *в сфере трудовой деятельности:*
* соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы);
* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;

*4) в сфере физической деятельности:*

* демонстрировать приемы оказания первой по­мощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
* проводить наблюдения за состоянием собствен­ного организма;
* владеть приемами рациональной организации труда и отдыха;
1. *в эстетической сфере*: оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**III.Содержание учебного предмета.**

**Тема 1. Организм человека. Общий обзор. (5 часов)**

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

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

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

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

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

 **Практическая работа**. Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение.

 **Лабораторные работы.**

* Разложение ферментом каталазой пероксида водорода
* Клетки и ткани под микроскопом.

**Тема 2. Опорно-двигательная система. (8 часов)**

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

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

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

 **Демонстрации**: скелета, распилов костей, позвонков, строения суставов, мышц.

 **Практическая работа**. Выявление нарушений осанки и плоскостопия.

 **Лабораторные работы.**

* Строение костной ткани.
* Состав костей.

 **Тема 3. Кровь и кровообращение. (8 часов)**

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

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

 Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.

 **Демонстрации:** торса человека, модели сердца, приборов для измерения артериального давления (тонометра и фонендоскопа) и способов их использования.

 **Лабораторная работа.** Сравнение крови человека с кровью лягушки.

 **Практические работы.**

* Пульс и движение крови.
* Функциональная сердечно-сосудистая проба.

**Тема 4. Дыхательная система. (6 часов)**

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

 **Демонстрации:** торса человека, модели гортани и легких, модели Дондерса, демонстрирующей механизмы вдоха и выдоха.

 **Лабораторные работы.**

* Внешнее строение дождевого червя, его передвижение.
* Дыхательные движения.

 **Практическая работа**. Определение запыленности воздуха в зимний период.

**Тема 5. Пищеварительная система. (7 часов)**

 Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов. Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения.

 Заболевание органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье.

 **Демонстрации**: торса человека; пищеварительной системы крысы (влажный препарат).

 **Лабораторная работа.** Действие ферментов слюны на крахмал.

**Тема 6. Обмен веществ и энергии. Витамины. (3 часа)**

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

 **Практическая работа.** Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.

**Тема 7. Мочевыделительная система. (2 часа)**

 Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевыделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон – функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.

 Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

**Тема 3. Кожа. (3 часа)**

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

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

 **Демонстрация**: рельефной таблицы строения кожи.

**Тема 9. Эндокринная система. (2 часа)**

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

 **Демонстрации**: модели гортани со щитовидной железой, головного мозга с гипофизом; рельефной таблицы, изображающей железы эндокринной системы.

**Тема 10. Нервная система. (5 часа)**

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

 **Демонстрации**: модели головного мозга, коленного рефлекса спинного мозга, мигательного, глотательного рефлексов продолговатого мозга, функций мозжечка и среднего мозга.

 **Практические работы.**

Действие прямых и обратных связей.

Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка.

**Тема 11. Органы чувств. Анализаторы. (5 часов)**

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

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

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

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

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

 **Демонстрации**: модели черепа, глаза и уха.

**Тема 12. Поведение и психика. (7часов)**

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

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

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

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

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

 Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.

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

 **Демонстрации**: модели головного мозга, двойственных изображений, выработки динамического стереотипа зеркального письма, иллюзий установки.

 **Практические работы.**

* Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма.
* Изучение внимания при разных условиях.

**Тема 13. Индивидуальное развитие человека. (5 часа)**

 Роль половых хромосом в определении развития организма либо по мужскому, либо по женскому типу. Женская половая (репродуктивная) система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности.

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

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

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

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

 **Тема 14. Биосфера и человек . (2)**

**IV.Календарно-тематическое планирование по биологии**

**в 9 классе на 2020-2021 учебный год.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Темы разделов курса, уроков** | **Кол-во часов** |  **Дата проведения** |
| **план** | **факт** |
|  **Тема 1. Организм человека. Общий обзор. (5 ч)** |
| 1. | Инструктаж по ТБ.Науки об организме человека.  | 1 |  |  |
| 2. | Структура тела. Место человека в живой природе. | 1 |  |  |
| 3. | Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.***Лабораторная работа № 1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода».*** | 1 |  |  |
| 4. | Ткани.***Лабораторная работа №2 «Клетки и ткани под микроскопом».*** | 1 |  |  |
| 5. | Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.***Практическая работа №1 «Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение».*** | 1 |  |  |
| **Тема 2. Опорно-двигательная система. (8 ч)** |
| 6. | Подведем итоги «Организм человека. Общий обзор». Скелет. Строение, состав и соединение костей.***Лабораторная работа № 3 « Строение костной ткани»*** ***Лабораторная работа № 4 «Состав костей»*** | 1 |  |  |
| 7. | Скелет головы и туловища. | 1 |  |  |
| 8. | Скелет конечностей. | 1 |  |  |
| 9. | Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. | 1 |  |  |
| 10. | Мышцы. | 1 |  |  |
| 11. | Работа мышц. | 1 |  |  |
| 12. | Нарушения осанки и плоскостопие.***Практическая работа № 2 «Выявление нарушений осанки и плоскостопия»*** | 1 |  |  |
| 13. | Развитие опорно-двигательной системы. | 1 |  |  |
| **Тема 3. Кровь и кровообращение (8 ч)** |
| 14 | Подведем итоги «Опорно-двигательная система». Внутренняя среда. Значение крови и ее состав.***Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»*** | 1 |  |  |
| 15. | Иммунитет.  | 1 |  |  |
| 16. | Тканевая совместимость и переливание крови. | 1 |  |  |
| 17. | Строение и работа сердца. Круги кровообращения. | 1 |  |  |
| 18. | Движение лимфы. Движение крови по сосудам. | 1 |  |  |
| 19. | Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. | 1 |  |  |
| 20. | Предупреждение заболеваний сердца и сосудов.***Практическая работа № 4 «Функциональная сердечно-сосудистая проба»*** | 1 |  |  |
| 21. | Первая помощь при кровотечениях. | 1 |  |  |
| **Тема 4. Дыхательная система (6 ч)** |
| 22. | Подведем итоги « Кровь и кровообращение».Значения дыхания. Органы дыхания. | 1 |  |  |
| 23. | Строение легких. Газообмен в легких и тканях.***Лабораторная работа № 6 « Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»*** | 1 |  |  |
| 24. | Дыхательные движения.***Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»*** | 1 |  |  |
| 25. | Регуляция дыхания. | 1 |  |  |
| 26. | Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания.***Практическая работа № 5 « Определение запыленности воздуха в зимнее время»*** | 1 |  |  |
| 27. | Первая помощь при поражении органов дыхания. | 1 |  |  |
| **Тема 5. Пищеварительная система (7 ч)** |
| 28. | Подведем итоги « Дыхательная система».Значение пищи и её состав. | 1 |  |  |
| 29. | Органы пищеварения. | 1 |  |  |
| 30. | Зубы. | 1 |  |  |
| 31. | Пищеварение в ротовой полости и в желудке.***Лабораторная работа № 8 « Действие ферментов слюны на крахмал»*** | 1 |  |  |
| 32. | Пищеварение в кишечнике. Всасывание органов веществ. | 1 |  |  |
| 33. | Регуляция пищеварения. | 1 |  |  |
| 34. | Заболевания органов пищеварения. | 1 |  |  |
| **Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)** |
| 35. | Подведем итоги «Пищеварительная система».Обменные процессы в организме. | 1 |  |  |
| 36. | Нормы питания.***Практическая работа № 6 «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»*** | 1 |  |  |
| 37. | Витамины. | 1 |  |  |
| **Тема 7.Мочевыделительная система (2 ч)** |
| 38. | Подведем итоги « Обмен веществ и энергии».Строение и функции почек. | 1 |  |  |
| 39. | Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. | 1 |  |  |
| **Тема 8. Кожа (3 ч)** |
| 40. | Подведем итоги « Мочевыделительная система».Значение кожи и её строение. | 1 |  |  |
| 41. | Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. | 1 |  |  |
| 42. | Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах. | 1 |  |  |
| **Тема 9. Эндокринная система (2 ч)** |
| 43. | Подведем итоги « Кожа».Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. | 1 |  |  |
| 44. | Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. | 1 |  |  |
| **Тема 10. Нервная система (5 ч)** |
| 45. | Подведем итоги « Эндокринная система».Значение, строение и функционирование нервной системы.***Практическая работа № 7 « Действие прямых и обратных связей»*** | 1 |  |  |
| 46. | Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. | 1 |  |  |
| 47. | Нейрогуморальная регуляция. | 1 |  |  |
| 48. | Спинной мозг. | 1 |  |  |
| 49. | Головной мозг: строение и функции.***Практическая работа № 8 «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка»*** | 1 |  |  |
| **Глава 11. Органы чувств. Анализаторы (5 ч)** |
| 50. | Подведем итоги « Нервная система».Как действуют органы чувств и анализаторы. | 1 |  |  |
| 51. | Орган зрения и зрительный анализатор. | 1 |  |  |
| 52. | Заболевания и повреждения глаз. | 1 |  |  |
| 53. | Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. | 1 |  |  |
| 54. | Органы осязания, обоняния, вкуса. | 1 |  |  |
| **Глава 12. Поведение и психика (7 ч)** |
| 55. | Подведем итоги « Органы чувств. Анализаторы».Врожденные формы поведения. | 1 |  |  |
| 56. | Приобретенные формы поведения.***Практическая работа № 9 « Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма»*** | 1 |  |  |
| 57. | Закономерности работы головного мозга. | 1 |  |  |
| 58. | Биологические ритмы. Сон и его значение. | 1 |  |  |
| 59. | Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. | 1 |  |  |
| 60. | Воля и эмоции. Внимание.  | 1 |  |  |
| 61. | Работоспособность. Режим дня.***Практическая работа № 10 «Изучение внимания при разных условиях»*** | 1 |  |  |
| **Глава 13. Индивидуальное развитие организма ( 5 ч)** |
| 62. | Подведем итоги «Поведение и психика».Половая система человека. | 1 |  |  |
| 63. | Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем. | 1 |  |  |
| 64. | Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. | 1 |  |  |
| 65. | О вреде наркогенных веществ. | 1 |  |  |
| 66. | Психологические особенности личности. | 1 |  |  |
| **Глава 14. Биосфера и человек ( 2 ч)** |
| 67. | Подведем итоги « Индивидуальное развитие организма».Человек – часть живой природы.Глобальное антропогенное влияние. | 1 |  |  |
| 68. | Подведем итоги « Биосфера и человек».Итоговое тестирование  | 1 |  |  |