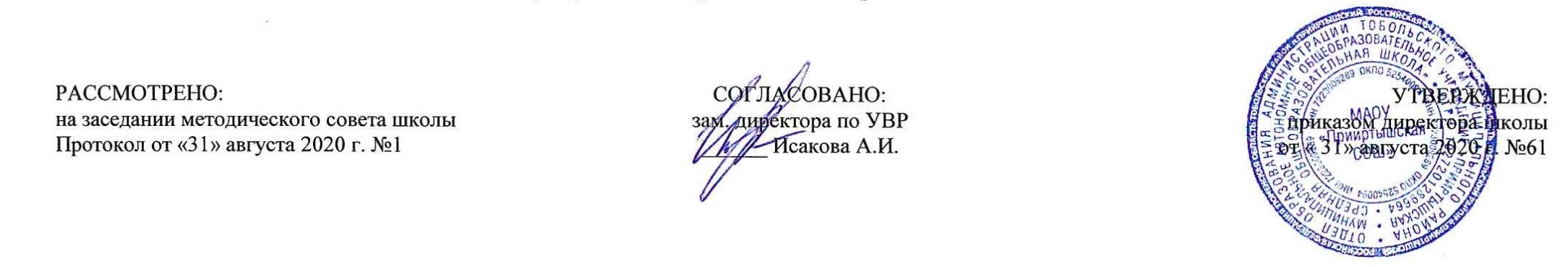
**Филиал Муниципального автономного общеобразовательного учреждения**

**«Прииртышская средняя общеобразовательная школа» - «Полуяновская средняя общеобразовательная школа»**

****

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по биологии

для **8** класса

на 2020-2021 учебный год

Планирование составлено в соответствии

с ФГОС ООО

Составитель программы: Лазарева Эльвира Алиаскаровна,

учитель биологии высшей квалификационной категории

Д. Полуянова

2020 год

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»**

1. формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
   1. 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;
   2. приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
   3. формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые

* 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;
  1. формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
  2. освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**В результате изучения биологии у учащихся будут:**

1) сформирована система научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;

2) сформированы первоначальные систематизированные представления о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретен опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) сформированы основы 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) сформированы представления о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоены приемы оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха.

**Ученик 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.

**Ученик 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.*

**Содержание учебного предмета «Биология»**

**Человек и его здоровье**

**Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа).**

**Происхождение человека (3 часа).**

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.

**Строение организма (5 часов).**

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).

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.

**Опорно-двигательная система (7 часов).**

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.

**Внутренняя среда организма (5 часов).**

Внутренняя среда организма.

**Кровеносная и лимфатическая системы (7 часов).**

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 (3 часа).**

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 (7 часов).**

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 превращения энергии (3 часа).**

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.

**Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 часов).**

Покровы тела. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

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

**Нервная система (3 часа).**

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.

**Органы чувств (6 часов).**

Органы чувств, их роль в жизни человека. Нарушения зрения и слуха, их профилактика.

**Высшая нервная деятельность (5 часов).**

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.

**Эндокринная система (2 часа).**

Эндокринная система. Железы внутренней и внешней секреции. Гормоны.

**Индивидуальное развитие организмов (5 часов).**

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.

**Тематическое планирование предмета «Биология»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Разделы, темы** | **Количество часов** |
|
|  | **Введение** | **2** |
| 1 | Биосоциальная природа человека и науки, изучающие его. | **1** |
| 2 | Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. | **1** |
|  | **Происхождение человека** | **3** |
| 3 | Систематическое положение человека | **1** |
| 4 | Историческое прошлое людей. | 1 |
| 5 | Расы человека | 1 |
|  | **Строение организма** | **5** |
| 6 | Общий обзор организма.  Органы и системы органов | **1** |
| 7 | Клеточное строение организма | **1** |
| 8 | Ткани Л.р ***«Ткани организма человека»*** | **1** |
| 9 | Нервная ткань. Рефлекторная регуляция организма. | **1** |
| 10 | К.р. №1 «Обзор систем органов тела человека, строение и состав клетки» | **1** |
|  | **Опорно-двигательная система** | **7** |
| 11 | Строение костей Л.р. «Изучение внешнего вида отдельных костей. Микроскопическое строение кости». | **1** |
| 12 | Скелет человека. Соединение костей | **1** |
| 13 | Строение мышц | **1** |
| 14 | Работа скелетных мышц и их регуляция. Л.р «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц» | **1** |
| 15 | Осанка. Предупреждение плоскостопия. | **1** |
| 16 | Первая помощь при повреждениях скелета Л.Р. Измерение массы и роста | **1** |
| 17 | Обобщение знаний по теме «Опорно-двигательная система» | **1** |
|  | **Внутренняя среда организма** | **5** |
| 18 | Внутренняя среда организма | **1** |
| 19 | Кровеносная и лимфатическая системы. Плазма крови. Л.р. «Изучение микроскопического строения крови» (микропрепараты крови человека и лягушки). | **1** |
| 20 | Эритроциты и лейкоциты Кровь*.* Группы крови. Переливание крови | **1** |
| 21 | Иммунитет*.* | **1** |
| 22 | Аллергия. СПИД | **1** |
|  | **Кровеносная и лимфатическая система** | **7** |
| 23 | Транспортные системы организма | 1 |
| 24 | Круги кровообращения. Л.р. «Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение» | 1 |
| 25 | Строение и работа сердца | 1 |
| 26 | Движение крови по сосудам. Л.Р. «Измерение кровяного давления» | 1 |
| 27 | Гигиена сердечно-сосудистой системы. Л.р. «Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке». | 1 |
| 28 | Первая помощь при кровотечениях | 1 |
| 29 | Обобщение знаний по теме: «Кровь» | 1 |
|  | **Дыхание** | **3** |
| 30 | Строение и функции органов дыхания. Л.р. «Измерение частоты дыхания» | **1** |
| 31 | Легкие. Дыхательные движения и их регуляция. Л.р. «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха» | **1** |
| 32 | Первая помощь при нарушениях дыхания | **1** |
|  | **Пищеварение** | **7** |
| 33 | Питание и пищеварение | 1 |
| 34 | Пищеварение в ротовой полости | 1 |
| 35 | Пищеварение в желудке*.* Л.р. «Действие слюны на крахмал» | 1 |
| 36 | Кишечное пищеварение. Всасывание | 1 |
| 37 | Регуляция пищеварения | 1 |
| 38 | Гигиена органов пищеварения. | 1 |
| 39 | К.р.№3 «Пищеварительная система, дыхательная система» | 1 |
|  | **Обмен веществ и энергии.** | **3** |
| 40 | Обмен веществ и превращения энергии. | **1** |
| 41 | Обмен веществ и превращения энергии. | **1** |
| 42 | Энерготраты человека и пищевой рацион. Л.р. «Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена» | **1** |
|  | **Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.** | **5** |
| 43 | Покровы тела. | **1** |
| 44 | Гигиена одежды и обуви | **1** |
| 45 | Терморегуляция организма. Закаливание Л.р. «Наблюдения за состоянием своего организма» | **1** |
| 46 | Выделение. | **1** |
| 47 | Обобщение знаний по теме «Терморегуляция» | **1** |
|  | **Нервная система.** | **3** |
| 48 | Нервная система. Значение и строение нервной системы | **1** |
| 49 | Головной мозг | **1** |
| 50 | Вегетативная нервная система | **1** |
|  | **Органы чувств.** | **6** |
| 51 | Анализаторы | **1** |
| 52 | Зрительный анализатор | **1** |
| 53 | Гигиена зрения | **1** |
| 54 | Слуховой анализатор | **1** |
| 55 | Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса | **1** |
| 56 | К.р.№4 «Выделительная и нервная системы, органы чувств». | **1** |
|  | **Высшая нервная деятельность.** | **5** |
| 57 | Вклад ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности | 1 |
| 58 | Условные и безусловные рефлексы | 1 |
| 59 | Сон и сновидения | 1 |
| 60 | Речь и сознание | 1 |
| 61 | Особенности психики человека. Л.р. «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях». | 1 |
|  | **Эндокринная система.** | **2** |
| 62 | Эндокринная система. Железы внутренней и внешней секреции. Гормоны. | **1** |
| 63 | Функции желез внутренней секреции | **1** |
|  | **Индивидуальное развитие организма.** | **5** |
| 64 | Размножение и развитие. Наследование признаков у человека Становление личности. Темперамент | 1 |
| 65 | Наследственные болезни, их причины и предупреждение. | 1 |
| 66 | Человек и окружающая среда.Социальная и природная среда, адаптация к ней человека | 1 |
| 67 | Итоговая контрольная работа по курсу «Человек» | 1 |
| 68 | Анализ контрольной работы Л.Р. «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье». | 1 |
|  | **Итого за 1 четверть** | **16** |
|  | **Итого за 2 четверть** | **16** |
|  | **Итого за 3 четверть** | **20** |
|  | **Итого за 4 четверть** | **16** |
|  | **Итого**: | **68** |

**Приложение**

**Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п\п | № в теме | Дата | | Тема | Тип урока, форма проведения | Планируемые предметные результаты |
| план | факт |
| **Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)** | | | | | | |
| 1 | 1 |  |  | Биосоциальная природа человека и науки, изучающие его. | Урок открытия новых знаний, лекция | **Знать:**  методы наук, изучающих человека;  основные этапы развития наук, изучающих человека.  **Уметь:**  выделять специфические особенности человека как биосоциального существа. |
| 2 | 2 |  |  | Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. | Урок общеметодологической направленности, беседа с исп. ИКТ | **Знать:**  методы наук, изучающих человека;  основные этапы развития наук, изучающих человека. |
| **Раздел 2. Происхождение человека (3 часа)** | | | | | | |
| 3 | 1 |  |  | Систематическое положение человека | Урок открытия новых знаний, исследовательский с исп. ИКТ | **Знать:**  место человека в систематике.  **Уметь:**  объяснять место и роль человека в природе. |
| 4 | 2 |  |  | Историческое прошлое людей. | Урок открытия новых знаний, лекция | **Знать:**  основные этапы эволюции человека.  **Уметь:**  определять черты сходства и различия человека и животных. |
| 5 | 3 |  |  | Расы человека | Урок открытия новых знаний, исследовательский с исп. ИКТ | **Знать:**  человеческие расы.  **Уметь:**  доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими. |
| **Раздел 3. Строение организма (5 часов)** | | | | | | |
| 6 | 1 |  |  | Общий обзор организма.  Органы и системы органов | УОН с исп. ИКТ, интегрированный урок (биология, экология) | **Знать:**  общее строение организма человека.  **Уметь:**  выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. |
| 7 | 2 |  |  | Клеточное строение организма | Урок общеметодологической направленности, лабораторная работа | **Знать:**  строение тканей организма человека.  **Уметь:**  наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах. |
| 8 | 3 |  |  | Ткани Л.р ***«Ткани организма человека»*** | Урок общеметодологической направленности, лабораторная работа | **Знать:**  общее строение организма человека;  строение тканей организма человека.  **Уметь:**  наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах. |
| 9 | 4 |  |  | Нервная ткань. Рефлекторная регуляция организма. | Урок общеметодологической направленности, лабораторная работа | **Знать:**  рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.  **Уметь:**  выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. |
| 10 | 5 |  |  | К.р. №1 «Обзор систем органов тела человека, строение и состав клетки» | Урок развивающего контроля | **Уметь:**  сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;  проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. |
| **Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов)** | | | | | | |
| 11 | 1 |  |  | Строение костей Л.р. «Изучение внешнего вида отдельных костей. Микроскопическое строение кости». | Урок общеметодологической направленности, лабораторная работа | **Знать:**  строение скелета и мышц, их функции.  **Уметь:**  объяснять особенности строения скелета человека. |
| 12 | 2 |  |  | Скелет человека. Соединение костей | Урок рефлексии,  образовательный тренинг | **Уметь:**  объяснять особенности строения скелета человека;  распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. |
| 13 | 3 |  |  | Строение мышц | Урок рефлексии с исп. ИКТ | **Знать:**  строение мышц, их функции. |
| 14 | 4 |  |  | Работа скелетных мышц и их регуляция. Л.р «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц» | Урок общеметодологической направленности, лабораторная работа | **Знать:**  строение скелета и мышц, их функции.  **Уметь:**  объяснять особенности строения скелета человека;  распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. |
| 15 | 5 |  |  | Осанка. Предупреждение плоскостопия. | Урок рефлексии с исп. ИКТ | **Уметь:**  устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника. |
| 16 | 6 |  |  | Первая помощь при повреждениях скелета Л.Р. Измерение массы и роста | Урок общеметодологической направленности, лабораторная работа | **Уметь:**  оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. |
| 17 | 7 |  |  | Обобщение знаний по теме «Опорно-двигательная система» | Урок рефлексии с исп. ИКТ | **Знать:**  строение скелета и мышц, их функции.  **Уметь:**  объяснять особенности строения скелета человека;  распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;  оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. |
| **Раздел 5 Внутренняя среда организма (5 часов)** | | | | | | |
| 18 | 1 |  |  | Внутренняя среда организма | Урок рефлексии,  образовательный тренинг | **Знать:**  компоненты внутренней среды организма человека. |
| 19 | 2 |  |  | Кровеносная и лимфатическая системы. Плазма крови. Л.р. «Изучение микроскопического строения крови» (микропрепараты крови человека и лягушки). | Урок общеметодологической направленности, лабораторная работа | **Знать:**  компоненты внутренней среды организма человека.  **Уметь:**  выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. |
| 20 | 3 |  |  | Эритроциты и лейкоциты Кровь*.* Группы крови. Переливание крови | Урок общеметодологической направленности, лабораторная работа | **Знать:**  правила переливание крови.  **Уметь:**  проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;  выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. |
| 21 | 4 |  |  | Иммунитет*.* | Урок рефлексии,  образовательный тренинг | **Знать:**  защитные барьеры организма.  **Уметь:**  выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;  проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах. |
| 22 | 5 |  |  | Аллергия. СПИД | Урок общеметодологической направленности, лабораторная работа | **Знать:**  защитные барьеры организма.  **Уметь:**  выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. |
| **Раздел 6 Кровеносная и лимфатическая системы (7часов)** | | | | | | |
| 23 | 11 |  |  | Транспортные системы организма | Урок открытия новых знаний, Рассказ-беседа с использованием ИКТ | **Знать:**  органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме.  **Уметь:**  объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем. |
| 24 | 2 |  |  | Круги кровообращения. Л.р. «Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение» | Урок общеметодологической направленности, лабораторная работа | **Знать:**  органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме.  **Уметь:**  объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем. |
| 25 | 3 |  |  | Строение и работа сердца | Урок рефлексии,  образовательный тренинг | **Знать:**  органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;  о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.  **Уметь:**  выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. |
| 26 | 4 |  |  | Движение крови по сосудам. Л.Р. «Измерение кровяного давления» | Урок общеметодологической направленности, лабораторная работа | **Знать:**  органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме.  **Уметь:**  выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;  измерять пульс и кровяное давление. |
| 27 | 5 |  |  | Гигиена сердечно-сосудистой системы. Л.р. «Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке». | Урок общеметодологической направленности, лабораторная работа | **Уметь:**  находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов. |
| 28 | 6 |  |  | Первая помощь при кровотечениях | УИНТ Рассказ-беседа с использованием ИКТ | **Уметь:**  находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов. |
| 29 | 7 |  |  | Обобщение знаний по теме: «Кровь» | Урок развивающего контроля | **Знать:**  органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;  о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.  **Уметь:**  объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;  выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;  измерять пульс и кровяное давление. |
| **Раздел 7 Дыхание (3 часа)** | | | | | | |
| 30 | 3 |  |  | Строение и функции органов дыхания. Л.р. «Измерение частоты дыхания» | Урок общеметодологической направленности, лабораторная работа | **Знать:**  строение и функции органов дыхания;  механизмы вдоха и выдоха.  **Уметь:**  выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. |
| 31 | 2 |  |  | Легкие. Дыхательные движения и их регуляция. Л.р. «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха» | Урок общеметодологической направленности, лабораторная работа | **Знать:**  нервную и гуморальную регуляцию дыхания.  **Уметь:**  выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. |
| 32 | 3 |  |  | Первая помощь при нарушениях дыхания | Урок рефлексии,  образовательный тренинг | **Уметь:**  оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях;  находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов. |
| **Раздел 8 Пищеварение (7 часов)** | | | | | | |
| 33 | 1 |  |  | Питание и пищеварение | Урок открытия новых знаний, лекция | **Знать:**  пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ.  **Уметь:**  выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. |
| 34 | 2 |  |  | Пищеварение в ротовой полости | Урок рефлексии,  образовательный тренинг | **Знать:**  строение и функции пищеварительной системы.  **Уметь:**  выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. |
| 35 | 3 |  |  | Пищеварение в желудке*.* Л.р. «Действие слюны на крахмал» | Урок общеметодологической направленности, лабораторная работа | **Знать:**  строение и функции пищеварительной системы.  **Уметь:**  выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. |
| 36 | 4 |  |  | Кишечное пищеварение. Всасывание | Урок открытия новых знаний, лекция | **Знать:**  строение и функции пищеварительной системы.  **Уметь:**  выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. |
| 37 | 5 |  |  | Регуляция пищеварения | Урок открытия новых знаний, лекция | **Уметь:**  выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;  приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы. |
| 38 | 6 |  |  | Гигиена органов пищеварения. | Урок рефлексии,  образовательный тренинг | **Знать:**  правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.  **Уметь:**  выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;  приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы. |
| 39 | 7 |  |  | К.р.№3 «Пищеварительная система, дыхательная система» | Урок развивающего контроля | **Знать:**  строение и функции пищеварительной системы;  пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;  правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.  **Уметь:**  выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;  приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы. |
| **Раздел 9 Обмен веществ и энергии (3 часа)** | | | | | | |
| 40 | 1 |  |  | Обмен веществ и превращения энергии. | Урок открытия новых знаний, Рассказ-беседа с использованием ИКТ | **Знать:**  обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ.  **Уметь:**  выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. |
| 41 | 2 |  |  | Обмен веществ и превращения энергии. | Урок рефлексии,  образовательный тренинг | **Знать:**  обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;  роль ферментов в обмене веществ;  классификацию витаминов.  **Уметь:**  выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;  объяснять роль витаминов в организме человека. |
| 42 | 3 |  |  | Энерготраты человека и пищевой рацион. Л.р. «Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена» | Урок общеметодологической направленности, лабораторная работа | **Знать:**  нормы и режим питания.  **Уметь:**  приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов. |
| **Раздел 10 Покровные органы Терморегуляция. Выделение. (5 часов)** | | | | | | |
| 43 | 1 |  |  | Покровы тела. | Урок открытия новых знаний, лекция | **Знать:**  наружные покровы тела человека;  строение и функция кожи.  **Уметь:**  выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции. |
| 44 | 2 |  |  | Гигиена одежды и обуви | Урок рефлексии,  образовательный тренинг | **Знать:**  строение и функция кожи. |
| 45 | 3 |  |  | Терморегуляция организма. Закаливание Л.р. «Наблюдения за состоянием своего организма» | Урок общеметодологической направленности, лабораторная работа | **Знать:**  заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.  **Уметь:**  выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;  оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова. |
| 46 | 4 |  |  | Выделение. | Урок общеметодологической направленности, лабораторная работа | **Знать:**  органы мочевыделительной системы, их строение и функции;  заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения. |
| 47 | 5 |  |  | Обобщение знаний по теме «Терморегуляция» | Урок развивающего контроля | **Знать:**  наружные покровы тела человека;  строение и функция кожи;  органы мочевыделительной системы, их строение и функции;  заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.  **Уметь:**  выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;  оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова. |
| **Раздел 11 Нервная система (3 часа)** | | | | | | |
| 48 | 1 |  |  | Нервная система. Значение и строение нервной системы | Самостоятельная работа с текстом учебника | **Знать:**  строение нервной системы.  **Уметь:**  объяснять значение нервной системы врегуляции процессов жизнедеятельности. |
| 49 | 2 |  |  | Головной мозг | Урок рефлексии,  образовательный тренинг | **Знать:**  строение нервной системы.  **Уметь:**  объяснять значение нервной системы врегуляции процессов жизнедеятельности;  объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов. |
| 50 | 3 |  |  | Вегетативная нервная система | Урок рефлексии,  образовательный тренинг | **Знать:**  соматический и вегетативный отделы нервной системы.  **Уметь:**  объяснять значение нервной системы врегуляции процессов жизнедеятельности. |
| **Раздел 12 Органы чувств (6 часов)** | | | | | | |
| 51 | 1 |  |  | Анализаторы | Урок открытия новых знаний, лекция | **Знать:**  анализаторы и их значение.  **Уметь:**  выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств. |
| 52 | 2 |  |  | Зрительный анализатор | Урок открытия новых знаний, лекция | **Знать:**  анализаторы и органы чувств, их значение.  **Уметь:**  выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств. |
| 53 | 3 |  |  | Гигиена зрения | Урок рефлексии,  образовательный тренинг | **Знать:**  анализаторы и органы чувств, их значение.  **Уметь:**  выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств. |
| 54 | 4 |  |  | Слуховой анализатор | Урок открытия новых знаний, лекция | **Знать:**  анализаторы и органы чувств, их значение.  **Уметь:**  выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств. |
| 55 | 5 |  |  | Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса | Урок открытия новых знаний, лекция | **Знать:**  анализаторы и органы чувств, их значение.  **Уметь:**  выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств. |
| 56 | 6 |  |  | К.р.№4 «Выделительная и нервная системы, органы чувств». | Урок развивающего контроля | **Уметь:**  устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;  проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. |
| **Раздел 13 Высшая нервная деятельность (5 часов)** | | | | | | |
| 57 | 1 |  |  | Вклад ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности | Урок открытия новых знаний, Лекция | **Знать:**  вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. |
| 58 | 2 |  |  | Условные и безусловные рефлексы | Урок рефлексии,  образовательный тренинг | **Знать:**  особенности высшей нервной деятельности человека. |
| 59 | 3 |  |  | Сон и сновидения | Урок рефлексии,  образовательный тренинг | **Знать:**  особенности высшей нервной деятельности человека.  **Уметь:**  характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека;  классифицировать типы и виды памяти. |
| 60 | 4 |  |  | Речь и сознание | Урок рефлексии,  образовательный тренинг | **Знать:**  особенности высшей нервной деятельности человека.  **Уметь:**  характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека;  классифицировать типы и виды памяти. |
| 61 | 5 |  |  | Особенности психики человека. Л.р. «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях». | Урок общеметодологической направленности, лабораторная работа | **Знать:**  вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности;  особенности высшей нервной деятельности человека.  **Уметь:**  выделять существенные особенности поведения и психики человека;  объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;  характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека;  классифицировать типы и виды памяти. |
| **Раздел 14 Эндокринная система (2 часа)** | | | | | | |
| 62 | 1 |  |  | Эндокринная система. Железы внутренней и внешней секреции. Гормоны. | Урок открытия новых знаний, Урок лекция | **Знать:**  железы внешней, внутренней и смешанной секреции;  взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.  **Уметь:**  выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;  устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции. |
| 63 | 2 |  |  | Функции желез внутренней секреции | Урок открытия новых знаний, Рассказ учителя, самостоятельная работа с текстом учебника | **Уметь:**  классифицировать железы в организме человека;  устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции. |
| **Раздел 15 Индивидуальное развитие организма (5 часов)** | | | | | | |
| 64 | 1 |  |  | Размножение и развитие. Наследование признаков у человека Становление личности. Темперамент | Урок открытия новых знаний, лекция | **Знать:**  жизненные циклы организмов.  **Уметь:**  выделять существенные признаки органов размножения человека. |
| 65 | 2 |  |  | Наследственные болезни, их причины и предупреждение. | Урок общеметодологической направленностиЭкскурсия. | **Знать:**  наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики.  **Уметь:**  объяснять вредное влияния никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;  приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. |
| 66 | 3 |  |  | Человек и окружающая среда.Социальная и природная среда, адаптация к ней человека | Урок рефлексии,  образовательный тренинг | **Уметь:**  приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. |
| 67 | 4 |  |  | Итоговая контрольная работа по курсу «Человек» | Урок развивающего контроля | **Знать:**  жизненные циклы организмов;  мужскую и женскую половые системы;  наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики.  **Уметь:**  выделять существенные признаки органов размножения человека;  объяснять вредное влияния никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;  приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. |
| 68 | 5 |  |  | Анализ контрольной работы Л.Р. «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье». | Урок общеметодологической направленности, лабораторная работа | **Уметь:**  приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. |