****

**Пояснительная записка**

Программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 (с изменениями).

3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 №1/15 в ред. протокола от 28.10.2015 №3/15).

4. Авторская программа под редакцией Сухоруковой Л.Н., разработанной для предметной линии учебников «Сферы». Учебник «Биология. 8 класс Человек. Культура здоровья» авторы Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко . 2014г.

**Планируемые результаты освоения курса биологии**

**Личностные результаты обучения**

-испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;

- уметь выделять эстетические достоинства человеческого тела;

-следить за соблюдением правил поведения в природе;

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудах,ожогах,обморожениях,травмах,спасении утопающего

- уметь рационально организовывать труд и отдых;

-уметь проводить наблюдения за состоянием собственного организма;

- понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;

-признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

-осознавать значение семьи в жизни человека и общества;

-принимать ценности семейной жизни;

- уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;

- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

- признавать право каждого на собственное мнение;

- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

- уметь отстаивать свою точку зрения;

- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;

-уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

 **Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

-устанавливать причинно-следственные связи между строением органов и выполняемой им функцией;

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;

-находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов рефератов,

-находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об заболеваниях организма человека, оформлять её в виде рефератов, докладов;

- проводить исследовательскую и проектную работу;

- выдвигать гипотезы о влиянии поведения самого человека и окружающей среды на его здоровье;

- аргументировать свою точку в ходе дискуссии по обсуждению глобальных проблем: СПИД, наркомания, алкоголизм

**Предметные результаты обучения**

- особенности строения и процессов жизнедеятельности клетки, тканей, органов и систем органов человеческого организма;

- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость,;

- заболевания и заболевания систем органов, а также меры их профилактики;

- вклады отечественных учёных в развитие наук: анатомии, физиологии, психологии, гигиены, медицины

-выделять существенные признаки строения и функционирования органов человеческого организма;

- объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- в системе моральных норм ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

- проводить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;

-получать информацию об организме человека из разных источников

**Научатся:**

-характеризовать процесс деления клеток;

-характеризовать обмен веществ и превращения энергии, роль ферментов и витаминов в человеческом организме;

-характеризовать индивидуальное развитие человека, его рост и периодизацию жизни;

-характеризовать иммунитет, его значение в жизни человека, профилактику вирусных заболеваний ВИЧ, СПИД;

-обосновывать взаимосвязь строения и функций органов и систем органов и организма в целом;

-обосновывать родство млекопитающих, человека и человеческих рас;

-обосновывать особенности человека в связи с прямохождением и трудовой деятельностью;

-обосновывать роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека; особенности высшей нервной деятельности человека;

-обосновывать влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека и его потомство;

-обосновывать меры профилактики проявления вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомания), нарушения осанки и плоскостопия; распознавать клетки, ткани органы и их системы человека;

-применять знания о строении и жизнедеятельности организма человека для обоснования здорового образа жизни, соблюдения гигиенических норм, профилактики травм, заболеваний; вести самонаблюдения, ставить опыты по изучению процессов, происходящих в организме человека, проводить функциональные пробы;

-соблюдать правила при работе с микроскопами и лабораторным оборудованием;

-соблюдать правила здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены; профилактики отравления ядовитыми грибами и растениями;

-определить (на анатомических рисунках, схемах, моделях) органы, их положение в теле человека, находить их на немых рисунках;

- пользоваться основной и дополнительной литературой по анатомии и физиологии человека при подготовке творческих работ и дополнительных сообщений.

**Будут иметь возможность научиться:**

- главные анатомические понятия, термины;

-этапы развития человека до рождения и после рождения;

-общую анатомию органов, систем и аппаратов человеческого организма;

- основные функции органов, систем и аппаратов человеческого организма;

-обмен веществ и превращения энергии;

-роль ферментов и витаминов в организме;

-дыхание, передвижение веществ, выделение конечных продуктов жизнедеятельности в живом организме;

-иммунитет, его значение в жизни человека, профилактику вирусных заболеваний ВИЧ, СПИД;

-родство млекопитающих, человека и человеческих рас; особенности человека в связи с прямохождением и трудовой деятельностью;

-роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека; особенности высшей нервной деятельности человека;

-влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда,

 физкультуры и спорта на здоровье человека и его потомство;

-меры профилактики проявления вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомания), нарушения осанки и плоскостопия;

-клетки, ткани органы и их системы человека.

**Содержание**

**Введение (4 ч.)**

 Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Факторы укрепление здоровья. Факторы риска. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

**I. Oрганизм человека — целостная система. системы регуляции жизнедеятельности (11 ч.)**

Клетки, ткани, органы и системы органов. Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Регуляция деятельности желез. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

**II. Опорно-двигательная система и здоровье (7 ч.)**

 Строение и функции опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника. Признаки хорошей осанки.

**III. Системы жизнеобеспечения (30 ч.)**

**Внутренняя среда организма**: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Значение постоянства внутренней среды организма. Кровь, ее функции. Клетки крови. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Лимфа. Тканевая жидкость. Иммунитет. Иммунная система человека. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета. Вакцинация.

**Транспорт веществ. Кровеносная система. Значение кровообращения**. Сердце и кровеносные сосуды. Сердечно-сосудистые заболевания, причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем.

 **Дыхание**. Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Механизм вдоха и выдоха. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

 **Питание**. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая

основа жизни. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины. Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы.

Пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.

 **Выделение. Мочеполовая система**. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. **Обмен веществ и превращения энергии** как необходимое условие жизнедеятельности

организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Суточная потребность организма в витаминах. Проявления авитаминозов и меры их предупреждения.

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

**IV. Репродуктивная система и здоровье (3 ч.)**

**Половая система**. Оплодотворение, внутриутробное развитие, роды. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

**V. Связь организма с внешней средой. сенсорные системы (6 ч.)**

**Органы чувств, их роль в жизни человека.** Органы зрения, слуха, равновесия, обоняния, вкуса. Нарушения зрения и слуха, их профилактика.

**Демонстрации**: Сходство человека и животных, Строение и разнообразие клеток организма человека, Ткани организма человека,

Органы и системы органов организма человека, Нервная система, Железы внешней и внутренней секреции, Пищеварительная система,

Система органов дыхания, Механизм вдоха и выдоха, Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего,

Состав крови, Группы крови, Кровеносная система, Приемы оказания первой помощи при кровотечениях, Лимфатическая система, Мочеполовая система, Строение опорно-двигательной системы, Приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы,

Строение кожи, Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях, Анализаторы.

**Лабораторные работы**

1. Изучение микроскопического строения тканей

2. Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки)

3. Изучение строения головного мозга человека (по муляжам)

4. Изучение внешнего вида отдельных костей

5. Воздействие слюны на крахмал.

**Практические работы**

1. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье

2. Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц

3. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке

4. Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений

5. Определение норм рационального питания

**Самонаблюдения**

1. Измерение массы и роста своего организма

2. Координация работы мышц

3. Определение гибкости позвоночника

4. Выявление плоскостопия

5. Измерение кровяного давления

6. Скорость движения крови в капиллярах ногтевого ложа

7. Определение частоты дыхания

8. Измерение температуры тела

9. Изучение изменения размера зрачка

10. Выявление слепого пятна на сетчатке глаза

**Тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы | Количество |
| часов | практических работ | лабораторных работ | контрольных работ |
| 1 | Введение | 4 | 1 |  |  |
| 2 | Организм человека целостная система, Системы регуляции жизнедеятельности  | 12 |  | 3 | 1 |
| 3 |  Опорно-двигательная система и здоровье  | 7 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | Системы жизнеобеспечения  | 32 | 3 | 1 | 1 |
| 5 |  Репродуктивная система и здоровье | 3 |  |  |  |
| 6 |  Связь организма с внешней средой. Сенсорные системы  | 7 |  |  | 1 |
| 7 | Повторение | 3 |  |  |  |
|  | **Итого**  | **68** | **5** | **5** | **4** |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Характеристика основных видов деятельности ученика** |  **Дата** |
| **план** | **факт** |
| **Человек. Культура здоровья.** |
| **1** | **Науки об организме человека.**Структура и содержание учебника. На­уки о строении и функциях организма: анатомия, физиология, цитология, гис­тология, генетика, гигиена, экология человека. Медицина. Методы современ­ной медицины. | **Объяснять** значение наук для сохра­нения и поддержания здоровья чело­века. **Характеризовать** основные методы медицины. **Описывать** вклад ведущих зарубеж­ных и отечественных учёных в раз­витие наук об организме человека, медицины. **Использовать** различные источники информации для подготовки и пре­зентации проектов о методах совре­менной медицины | 02.09 |  |
| **2** | **Культура здоровья — основа полноценной жизни.**Здоровье — состояние орга­низма. Типы здоровья. Здоровье и культура поведения. Цели и задачи, ор­ганизация самонаблюдений. . Измерение массы и роста своего организма | **Характеризовать** основные типы здоровья человека.**Выполнять** правила поведения, направленные на сохранение и поддержание здоровья человека. **Проводить** самонаблюдения: «Определение оптимального веса», «Ис­следование ногтей». **Анализировать** и **делать** выводы по результатам самонаблюдений.  | 06.09 |  |
| **3** | **Клетка — структурная единица организма.**Химический состав клетки, строение клетки: мембрана, цитоплазма, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосомы, митохондрии, рибосомы, клеточный центр, цитоскелет, ядро.  | **Называть** основные структурные компоненты клетки. **Описывать** строение и функции клеточных компонентов. **Определять** основные органоиды клетки на таблицах, рисунках **Объяснять** взаимосвязь строения и функций органоидов клетки, единство химического состава живых организмов. **Формулировать** выводы о причинах сходства и различия клеток, родстве живых организмов на кле­точном уровне.  | 09.09 |  |
| **4** | **Соматические и половые клетки.**Деление клеток. Набор хромосом соматических и половых клеток. Деле­ние соматических клеток. Митоз. Об­разование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. | **Характеризовать** стадии митоза и мейоза.**Описывать** основные процессы, протекающие на различных стадиях деления соматических и половых клеток. **Сравнивать** половые и соматичес­кие клетки, процессы митоза и мейоза, их значение. **Раскрывать** биологический смысл митоза и мейоза. **Формировать** представление о материальных основах наследственности.  | 13.09 |  |
| **5** | **Наследственность и здоровье.** Гены и хромосомы. Генотип. Фенотип. Наследование признаков организма. Доминантные и рецессивные признаки. Характер наследования.  | **Характеризовать** доминантные и рецессивные признаки человека. **Раскрывать** характерные закономерности наследования основных при­знаков человека. **Объяснять** связь генов и хромосом. **Аргументировать** представления о наследственной информации как общем свойстве всех живых организмов. **Находить** необходимую информацию в электронном приложении для подготовки сообщения о доминантных и рецессивных признака  | 16.09 |  |
| **6** | **Наследственная и ненаслед­ственная изменчивость.**Наследственная изменчивость, её виды: мутационная изменчивость, причины мутаций, их биологическое значение; комбинативная изменчивость, её биоло­гическое значение. Ненаследственная  | **Характеризовать** виды изменчи­вости. **Приводить** примеры мутаций и модификаций. **Описывать** основные методы изуче­ния изменчивости человека, значе­ние разных видов изменчивости. **Объяснять** причины наследственной (мутационной и комбинативной) и ненаследственной изменчивости. **Использовать** информационные ресурсы, в том числе электронного приложения, для подготовки сообщения о биологическом значении мутаций | 20.09 |  |
| **7** | **Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование.**Общая характеристика генетических заболеваний. Общая характе­ристика хромосомных болезней. Наследственная предрасположенность к некоторым заболеваниям. Роль медико-генетического консультирования в диагностике наследственных аномалий.  | **Характеризовать** основные заболе­вания, связанные с изменениями генов, структуры и числа хромосом у человека.**Описывать** роль медико-генетического консультирования в диагности­ке аномалий у человека. **Развивать** представления о наследственной изменчивости. **Объяснять** наследственную предрасположенность к отдельным заболе­ваниям. **Характеризовать** методы исследования наследственных болезней. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о медико-генетическом консультировании | 23.09 |  |
| **8** | **Факторы окружающей среды и здоровье.**Связь природы и здоровья человека. Среда обитания человека: природная, социальная. Экологические факторы, их классификация. Воздействие абиотических факторов на человека. Биотические, антропогенные факторы, их влияние на здоровье человека. **Практическая работа №1**1. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье | **Называть** экологические факторы и **иллюстрировать** их примерами. **Классифицировать** экологические факторы,**конкретизировать** их при­мерам. **Объяснять** влияние состояния природной среды на здоровье че­ловека. **Оценивать** на основе личного опы­та (наблюдений) роль экологичес­ких факторов в жизни человека. **Фиксировать** результаты наблюде­ний, **делать** выводы. **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обра­щения с лабораторным оборудова­нием. **Оценивать** на основе личного опы­та (наблюдений) роль экологичес­ких факторов в жизни человека.  | 27.09 |  |
| **9** | **Образ жизни и здоровье.**Здоровье и образ жизни: здоровый, рис­кованный. Вредные привычки. Глав­ные условия здорового образа жизни.  | **Называть** основные условия, влияющие на здоровье человека, усло­вия здорового образа жизни. **Объяснять** и **прогнозировать** влия­ние здорового и рискованного обра­за жизни на состояние организма человека. **Обосновывать** необходимость ведения здорового образа жизни. Использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о главных факторах сохранения здоровья | 30.09 |  |
| **10** | **Компоненты организма че­ловека.**Ткани организма человека. Основные типы: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная. Органы и сис­темы органов. Анатомо-физиологические системы человека, их функции. **Лабораторная работа№1**Изучение микроскопического строения тканей | **Характеризовать** типы тканей человека и **иллюстрировать** их примерами. **Различать** и **сравнивать** ткани, органы и системы органов, используя различные ресурсы. **Объяснять** взаимосвязь строения и функций, тканей, органов и систем органов человека. **Определять** ткани в процессе лабораторной работы «Ткани организма человека».**Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | 04.10 |  |
| **11** | **Строение и принципы рабо­ты нервной системы.**Значение нервной системы в координации деятельности организма. Ней­рон. Выделение частей нервной системы: по расположению — центральная и периферическая, по функциям — соматическая и вегета­тивная.  | **Характеризовать** структурные компоненты нейрона, части нервной системы, отделы вегетативной нервной системы.**Описывать** строение нервной клет­ки, функции, выполняемые разны­ми частями и отделами нервной сис­темы.**Сравнивать** и **различать** части нервной системы по расположению, функциям.**Обосновывать** представление о развитии нервной системы в онтогенезе | 07.10 |  |
| **12** | **Основные механизмы нерв­ной регуляции. Гуморальная регуля­ция.**Рефлекс, рефлекторная дуга. Элементы рефлекторной дуги. Прямая и об­ратная связь. Виды рефлексов. Гумо­ральная регуляция жизнедеятельности организма | **Называть** основные элементы рефлекторной дуги, виды безусловных и условных рефлексов. **Приводить** примеры биологически активных веществ, осуществляю­щих гуморальную регуляцию. **Описывать** вклад И.**П.** Павлова в развитие отечественной науки. **Сравнивать** нервную и гумораль­ную регуляцию. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки и презентации учебного проекта о научной деятельности И.П. Пав­лова | 11.10 |  |
| **13** | **Внутренняя среда организ­ма — основа его целостности. Кровь.**. Компоненты внутренней среды организма, их взаимосвязь. Гомеостаз. Состав и функции крови. Эритроциты: строение и функции.**Л.р.№2** Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки) | **Называть** компоненты внутренней среды организма, форменные элементы крови.**Описывать** химический состав плазмы, функции крови, значение внутренней среды организма. **Объяснять** взаимосвязь формы и строения эритроцитов с их функ­циями | 14.10 |  |
| **14** | **Форменные элементы крови. Кроветворение.**Особенности строения лейкоцитов. От­крытие И.И. Мечниковым фагоцитоза. Особенности строения и функции лим­фоцитов. Тромбоциты, их функции, ме­ханизм свёртывания крови. Функции крови. Кроветворение..  | **Называть** основные форменные элементы крови, кроветворные органы. **Объяснять** особенности строения лейкоцитов и тромбоцитов в связи с выполняемыми функциями, ме­ханизм свёртывания крови. **Подготавливать** материалы для презентации доклада о вкладе И.И. Мечникова в развитие отече­ственной науки. **Выполнять** лабораторную работу. **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы. **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обраще­ния с лабораторным оборудованием | 18.10 |  |
| **15** | **Иммунитет.**Иммунитет, строение и функции иммунной системы. Клеточный и гумо­ральный механизмы иммунитета. Факторы, влияющие на иммунитет. Иммунодефицит человека. ВИЧ. Профилактика заболевания.  | **Характеризовать** виды иммуните­та, влияющие на иммунитет фак­торы, способы заражения ВИЧ. **Описывать** характерные особеннос­ти клеточного и гуморального механизмов иммунитета, меры по профилактике заражения ВИЧ. **Проявлять** отрицательное отноше­ние к рискованному образу жизни, чувство толерантности по отноше­нию к ВИЧ-инфицированным лю­дям.  | 21.10 |  |
| **16** | **Иммунология и здоровье.**Иммунология как наука, вклад учёных в её развитие. Искусственный иммуни­тет, его виды. Переливание крови. Груп­пы крови. Резус-фактор.  | **Характеризовать** виды естественно­го и искусственного иммунитета. **Описывать** особенности процесса переливания крови, вклад учёных в развитие иммунологии. **Объяснять** значение прививок для профилактики инфекционных заболеваний **Использовать** информационные ресурсы для подготовки сообщения по теме урока | 25.10 |  |
| **17** | **Значение опорно-двигательной системы.**Особенности строения и функции опорно-двигательной системы. Химический состав костей. Строение и фор­ма костей. Рост костей в длину и ши­рину. **Л.р**. **№ 3**Изучение внешнего вида отдельных костей | **Называть** части опорно-двигательной системы, структурные компо­ненты костей, их виды. **Описывать** особенности химичес­кого состава костей. **Объяснять** причины роста костей, взаимосвязь между особенностями строения, химического состава костей и их функциями. **Выполнять** лабораторную работу **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы. **Отрабатывать** навыки ведения эксперимента.  | 28.10 |  |
| **18** | **Общее строение скелета. Осевой скелет.**Осевой скелет человека, его компоненты, особенности строения. Скелет головы. Соединение костей мозгового и лицевого отделов. Позвоночник — основа скелета туловища. Строение позвонка. Отделы позвоночника. Це­ли и задачи, организация самонаблю­дения. Определение гибкости позвоночника | **Характеризовать** части скелета человека и входящие в их состав кости, отделы позвоночника. **Описывать** особенности соединения костей черепа и позвоночникачеловека. **Сравнивать** скелет человека и млекопитающих животных.**Объяснять** взаимосвязь строения костей с их функциями. **Проводить** самонаблюдение «Определение гибкости позвоночника».**Использовать** информационные ресурсы, в том числе электронное приложение, для подготовки сообщения о результатах самона­блюдения | 08.11 |  |
| **19** | **Добавочный скелет. Соеди­нение костей.**Состав скелета верхней конечности. Строение и функции плечевого пояса, руки. Состав скелета нижней конечности. Строение и функции тазового пояса, ноги. Виды соединения костей.  | **Характеризовать** компоненты добавочного скелета человека, виды соединения костей. **Описывать** особенности строения поясов конечностей, свободных конечностей. **Объяснять** взаимосвязь между типами соединения костей и выполняемыми функциями.  | 11.11 |  |
| **20** | **Мышечная система. Строе­ние и функции мышц.**Функции мышечной системы. Строение скелетной мышцы. Группы мышц, их функции. Особенности работы мы­шечной системы. Утомление мышц. Регуляция деятельности мышц. **П.р.№2** Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц | **Называть** структурные компонен­ты мышц, виды мышц. **Описывать** особенности работы мышечной системы. **Объяснять** механизм регуляции деятельности мышц, необходимость динамических нагрузок, используя свой опыт (наблюдения). **Обосновывать** роль соблюдения правил гигиены физического труда в жизни человека. **Выполнять** лабораторную работу.**Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы. **Развивать** умения наблюдать и фиксировать результаты наблюде­ний **Использовать** информационные ресурсы | 15.11 |  |
| **21** | **Основные группы скелетных мышц.**Особенности скелетных мышц. Мышцы головы и шеи, особенности прикрепления, функции. Мышцы тулови­ща, функции.  | **Называть** основные группы мышц, **описывать** их работу. **Сравнивать** и **различать** строение и функции скелетных мышц.**Объяснять** взаимосвязь между строением мышц и выполняемыми ими функциями, механизмы регуляции работы скелетных мышц. **Находить** и **систематизировать** информацию о роли физических нагрузок в укреплении организма.  | 18.11 |  |
| **22** | **Осанка. Первая помощь при травмах скелета.**Осанка. Причины нарушения осанки, гигиенические условия формирования правильной осанки. Плоскостопие, при­чины появления и меры предупрежде­ния плоскостопия. Растяжение связок. Вывихи и переломы, оказание первой доврачебной помощи. Цели и задачи, организация самонаблюдения. Координация работы мышц. Выявление плоскостопии. | **Называть** условия формирования правильной осанки. **Объяснять** причины нарушения осанки и формирования плоскостопия. **Описывать** основные травмы скелета. **Оказывать** доврачебную помощь при переломах, вывихах и растяже­ниях. **Проводить** самонаблюдение «Выявление плоскостопия». **Использовать** информационные ресурсы, в том числе электронное приложение, для подготовки докла­да о результатах самонаблюдения. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки реферата о способах оказания доврачебной помощи при травмах скелета | 22.11 |  |
| **23** | **Контрольная работа №1 «** Организм человека целостная система, Системы регуляции жизнедеятельности» | **Характеризовать** компоненты опорно-двигательной системы, части скелета, группы мышц. **Распознавать** части скелета, груп­пы мышц, типы соединения кос­тей на таблицах, моделях. **Описывать** функции опорно-двигательной системы в целом и её компонентов. **Объяснять** значение двигательной активности, сбалансированного питания для роста и развития опорно-двигательного аппарата. **Устанавливать** взаимосвязь строе­ния с выполняемыми функциями костей, суста­вов, мышц. | 25.11 |  |
| **24** | **Строение сердечно-сосудистой системы.**Роль сердечно-сосудистой системы в ор­ганизме человека. Строение сердца. Ви­ды кровеносных сосудов, их строение. Большой круг кровообращения. Малый круг кровообращения.  | **Называть** структурные компонен­ты сердца, виды сосудов. **Сравнивать** и **описывать** движе­ние крови по большому и малому кругам кровообращения. **Объяснять** взаимосвязь строения стенок артерий, вен, капилляров с выполняемыми функциями. **Использовать** информационные ресурсы, в том числе электронное приложение, для подготовки сообщения по теме урока | 29.11 |  |
| **25** | **Работа сердца.** Автоматия сердца. Условия её обеспе­чения. Сердечный цикл, его фазы. Система коронарных сосудов. Сердеч­ный выброс. Тоны сердца. Электри­ческие явления в сердце.  | **Называть** фазы сердечного цикла. **Объяснять** механизм протекания сердечного цикла, явление автоматии сердца. **Работать** с различными источни­ками информации.  | 02.12 |  |
| **26** | **Движение крови по сосудам.**Движущая сила кровотока. Скорость кровотока. Кровяное давление, значение его измерения. Пульс. Особенности движения крови по венам. Профилак­тика заболеваний сердечно-сосудистой системы **П.р№**.3 Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке .Самонаблюдения Скорость движения крови в капиллярах ногтевого ложа | **Называть** показатели скорости кровотока в разных сосудах, основные заболевания сердечно-сосудистой системы.**Описывать** особенности движения крови по артериям, венам, капиллярам.**Характеризовать** меры профилакти­ки сердечно-сосудистых заболева­ний.**Уметь** подсчитывать пульс, изме­рять артериальное давление. **Соблюдать** гигиенические правила, направленные на предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний | 06.12 |  |
| **27** | **Регуляция кровообращения.**Нервная регуляция кровообращения, общая и местная. Сердечно-сосудистые рефлексы. Иннервация сердца. Гумо­ральная регуляция. Влияние факторов окружающей среды на сердечно-сосудистую систему. Измерение кровяного давления | **Описывать** механизмы нервной и гуморальной регуляции кровообращения.**Объяснять** приспособительные особенности работы сердца в различных экологических условиях, последствия влияния алкоголя, никотина на сердечно-сосудистую систему.**Обосновывать** необходимость ведения здорового образа жизни. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки учебного проекта «Профилактика сердечно­-сосудистых заболеваний» | 09.12 |  |
| **28** | **Первая помощь при обморо­ках и кровотечениях.**Значение первой доврачебной помо­щи при обмороках и кровотечениях. Обморок, вызывающие его причины. Оказание первой помощи. Виды кро­вотечений. Признаки артериального, венозного кровотечений. Доврачеб­ная помощь при кровотечениях. **П.р.№ 4**Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений | **Описывать** кровотечения разных видов.**Объяснять** причины обмороков, кровотечений. **Определять** виды кровотечений по таблицам, рисункам, материалам электронного приложения. **Применять** знания и опыт дея­тельности при оказании первой помощи при обмороках, поврежде­ниях сосудов. **Выполнять** практическую работу **Фиксировать** результаты наблюде­ний, **делать** выводы. **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обра­щения с лабораторным оборудова­нием. | 13.12 |  |
| **29.** | **Лимфатическая система.**Значение и строение лимфатической системы. Особенности строения капил­ляров и сосудов в связи с выполняемыми функциями. Лимфатические узлы и протоки, их функции в организме человека. | **Называть** структурные компонен­ты лимфатической системы. **Описывать** и **объяснять** роль лимфатической системы в организме человека, её связь с формировани­ем иммунитета, особенности дви­жения лимфы по лимфатическим сосудам. **Сравнивать** состав лимфы и плаз­мы, их значение | 16.12 |  |
| **30** | **Строение и функции органов дыхания.**Компоненты дыхания, его роль в жизнедеятельности организма. Верхние ды­хательные пути, строение и функции. Нижние дыхательные пути, строение и функции. | **Называть** органы дыхания, выпол­няемые ими функции.**Объяснять** взаимосвязь строения и функций органов дыхания, роль дыхания в процессе обмена ве­ществ.**Распознавать** органы дыхательной системы на таблицах, иллюстра­тивном материале учебника, электронного приложения | 20.12 |  |
| **31.** | **Этапы дыхания..**Газообмен в лёгких. Механизмы вдоха и выдоха.  | **Описывать** и **сравнивать** механиз­мы вдоха и выдоха. **Объяснять** механизмы вдоха и вы­доха. **Определять** лёгочные объёмы, жизненную ёмкость лёгких. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки учебного проекта, о значении физической активности, занятий спортом для увеличения жизненной ёмкости лёгких | 23.12 |  |
| **32** | **Лёгочные объёмы** Лёгочные объёмы дыхания. Жизненная ёмкость лёгких, её измере­ние. Общая ёмкость. |  | 27.12 |  |
| **33.** | **Регуляция дыхания.**Регуляция дыхания, её значение для жизнедеятельности организма. Нервная регуляция, дыхательный центр. Кашель и чихание - защитные дыха­тельные рефлексы. Гуморальная регу­ляция дыхания. Цели и задачи, орга­низациясамонаблюдения. Определение частоты дыхания  | **Описывать** и **объяснять** механиз­мы нервной и гуморальной регуля­ции дыхания, роль кашля и чиха­ния как защитных рефлексов. **Выполнять** лабораторную работу «Функциональные возможности дыхательной системы». **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы. **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | 10.01 |  |
| **34** | **Гигиена органов дыхания. Первая помощь при нарушениях ды­хания.**Заболевания дыхательной системы, их профилакти­ка.. Первая доврачебная помощь при нарушениях дыхания. Приёмы искусственного восстановле­ния дыхания.  | **Называть** основные источники загрязнения воздуха, наиболее опасные болезни дыхательной системы. **Объяснять** необходимость проветривания помещений, последствия загрязнения воздуха для организ­ма человека. **Владеть** основными приёмами оказания первой помощи при нарушениях дыхания. **Прогнозировать** последствия куре­ния для функционирования орга­нов дыхательной системы | 13.01 |  |
| **35** | **Контрольная работа№ 2** «Кровеносная, лимфатичес­кая и дыхательная системы». Выяв­ление уровня сформированности ос­новных видов учебной деятельности.  | **Называть** органы сердечно-сосудистой, лимфатической, дыхательной систем и выполняемые ими функ­ции, фазы сердечного цикла, пока­затели скорости кровотока в разных сосудах. **Описывать** и **объяснять** основные заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем, их причины, механизмы нервной и гуморальной регуляции дыхания и кровообращения, протекания сердечного цикла, вдоха и выдоха, кровообращения и дыхания. **Демонстрировать** владение основными приёмами оказания первой помо­щи при кровотечениях, нарушениях дыхания.**Распознавать** органы изученных систем на таблицах, рисунках, дру­гих средствах обучения | 17.01 |  |
| **36** | **Обмен веществ. Питание. Пи­щеварение.**Обмен веществ — основной признак живых организмов. Особенности обме­на веществ. Этапы пищеварения. Плас­тический, энергетический обмен ве­ществ. Роль белковой пищи в жизнедеятельности организма. Роль ферментов в процессах обмена веществ.  | **Называть** этапы пищеварения, обмена веществ.**Описывать** и **объяснять** процессы, протекающие в ходе обмена ве­ществ, связь белкового, углеводно­го, жирового обменов, роль фер­ментов в реакциях обмена. **Прогнозировать** последствия дефицита белков в пище для здоровья человека. **Извлекать** дополнительную информацию о закономерностях обмена веществ из различных источников. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки и презентации учебного проекта «Обмен ве­ществ — основной признак живых организмов» | 20.01 |  |
| **37** | **Органы пищеварительной системы.**Общая характеристика пищеварительной системы. Строение ротовой полос­ти. Особенности строения стенки пище­варительного канала. Компоненты пищеварительной системы. Общая характеристика пищеварительных желёз.  | **Характеризовать** органы пищеварительной системы, железы, участ­вующие в пищеварении. **Распознавать** органы пищеварения на таблицах, рисунках. **Объяснять** взаимосвязь строения и функций органов пищеварительной системы. **Подготавливать** сообщения о результатах воздействия факторов среды на пищеварительную систему. | 24.01 |  |
| **38** | **Пищеварение в полости рта.**Вкусовые ощущения, их влияние на пищеварение. Слюнные железы, их значение. Расщепление веществ в ротовой полости. Зубы, их виды, строе­ние, функции. Жевание и глотание. Уход за зубами, гигиена полости рта. Кариес, причины его появления. **Л. р.№4** Воздействие слюны на крахмал. | **Называть** и **описывать** виды зубов, функции, выполняемые резцами, клыками, коренными зубами. **Объяснять** особенности пищеваре­ния в полости рта, необходимость соблюдения правил личной гигиены. **Выполнять** лабораторную работу **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы. **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудова­нием | 27.01 |  |
| **39** | **Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.**Строение и функции желудка. Компоненты желудочного сока, их роль в пищеварении. Роль поджелудочного сока, желчи в пищеварительном процессе. Некото­рые правила гигиены органов пище­варения. | **Называть** основные компоненты желудочного и поджелудочного сока, желчи. **Объяснять** процесс пищеварения в желудке, двенадцатиперстной киш­ке, роль рвотного рефлекса для организма, необходимость употребления свежей, качественной пищи, сбалан­сированного питания, соблюдения правил гигиены во время приёма пи­щи.**Использовать** различные виды информационных ресурсов для изучения процесса пищеварения | 31.01 |  |
| **40** | **Пищеварение в тонкой и толс­той кишке. Барьерная роль печени.**Особенности строения и функций тонко­го кишечника. Ферментативное расщеп­ление, всасывание. Процессы, протека­ющие в толстом кишечнике. Роль аппендикса в жизнедеятельности чело­века. Барьерная роль печени в про­цессах пищеварения и обмена веществ. Значение бактериальной флоры кишечника для здоровья человека.  | **Называть** отделы кишечника, симптомы аппендицита. **Объяснять** особенности пищеваре­ния в тонком и толстом кишечни­ке, барьерную роль печени, взаи­мосвязь строения и функций стенки тонкого кишечника. **Прогнозировать** последствия нару­шения бактериальной флоры ки­шечника, несоблюдения правил ги­гиены органов пищеварения. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки и презента­ции проекта о роли печени в организме человека | 03.02 |  |
| **41** | **Регуляция пищеварения.**Методы исследования пищеварительной системы. Сущность и значение работ И.П. Павлова. Нервная, гумо­ральная регуляция пищеварения. Ощущения, связанные с потребностью в пище. Анатомо-физиологическое обоснование влияния эмоционального состояния на пищеварение.  | **Называть** и **описывать** основные методы исследования пищеварительной системы.**Объяснять** механизмы нервной и гуморальной регуляции процессов пищеварения. **Прогнозировать** влияние культуры питания, положительного эмоционального состояния на процесс пи­щеварения. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о сущности и значении опытов И.П. Павлова, связанных с изучением процесса пищеварения | 07.02 |  |
| **42** | **Белковый, жировой, угле­водный, солевой и водный обмены ве­ществ.**Роль белков, жиров, углеводов в обмене веществ. Роль воды и минераль­ных солей в обмене веществ. Значе­ние сбалансированного питания для жизнедеятельности организма.  | **Называть** продукты, содержащие необходимые для организма чело­века вещества. **Объяснять** роль белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей в обмене веществ. **Прогнозировать** последствия нарушения полноценного, сбалансированного питания. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки учебных проектов о здоровой пи­ще, рациональном питании | 10.02 |  |
| **43** | **Витамины и их значение для организма.**Витамины — незаменимые компоненты пищи. Роль витаминов в обмене веществ. Группы витаминов. Гипови­таминоз, авитаминоз, симптомы и последствия, их предупреждение.  | **Называть** группы витаминов, продукты, в которых они содержатся. **Описывать** значение конкретных витаминов для нормального роста и развития организма, симптомы гипо- и авитаминоза. **Объяснять** и прогнозировать послед­ствия гипо- и авитаминоза. **Находить** информацию, используя различные ресурсы, и **подготавли­вать** учебные проекты, сообщения о роли витаминов в жизнедеятельнос­ти организма | 14.02 |  |
| **44** | **Культура питания. Особен­ности питания детей и подростков.**Культура питания, её составляющие. Рациональное питание. Режим питания. Правила питания детей и подростков. **П р.№** **5** Определение норм рационального питания  |  **Описывать** и **составлять** суточный рацион питания. **Объяснять** важность сбалансированного питания для здоровья че­ловека. **Извлекать** необходимую информацию о рациональном питании из различных информационных ис­точников. **Выполнять** практическую работу **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы.  | 17.02 |  |
| **45** | **Пищевые отравления и их предупреждение .**Общая характеристика пищевых отрав­лений.. Нарушения пищевар. при глистных заболева­ниях. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний.  | **Называть** и **описывать** основные виды пищевых отравлений, симп­томы и меры по их профилактике. **Оказывать** первую помощь при пищевых отравлениях **Объяснять,** опираясь на личный опыт, необходимость соблюдения гигиены и правил приготовления пищи для профилактики желудочно-кишечных заболеваний.  | 21.02 |  |
| **46** | **Строение и функции мочевыделительной системы. Мочеобразование и его регу­ляция.**. Строение почки, нефрона. Общая характеристика процесса мочеобразования. Образование первичной, вторичной мочи. Регуляция мочеобразования. Факторы, влияющие на функ­цию почек. Правила гигиены органов мочевыделительной системы | **Характеризовать** и **описывать** органы выделительной и мочевыделительной систем, структурные компо­ненты почек.**Распознавать** органы выделения на таблицах, используя различные ресурсы. **Объяснять** взаимосвязь строения и функций почек.**Описывать** фазы мочеобразования, **сравнивать** состав плазмы крови, первичной и вторичной мочи. **Объяснять** механизмы регуляции мочеобразования, правила гигиены мочевыделительной системы.**Прогнозировать** последствия влия­ния различных факторов на функ­ции почек | 28.02 |  |
| **47** | **Строение и функции кожи.** Наружный слой ко­жи — эпителий. Строение и функции клеток эпителия, содержание в них меланина. Волосы, ногти, потовые и сальные железы — производные эпите­лия. Строение и функции дермы. Под­кожная клетчатка, особенности строе­ния, значение. | **Называть** и **описывать** основные компоненты кожи. **Объяснять** взаимосвязь строения кожи с выполняемыми функциями, правила гигиены при уходе за кожей, волосами, ногтями. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки и презентации учебных проектов о культуре ухода за кожей, волосами, ногтями, лич­ной гигиене и подростковой моде | 02.03 |  |
| **48** | **Культура ухода за кожей. Бо­лезни кожи.**Гигиенические правила ухода за кожей, ногтями и волосами. Гигиеничес­кие требования к одежде и обуви. Ос­новные кожные заболевания и их причины. | **Обосновывать** с анатомо-физиологической точки зрения правила ги­гиены кожи. **Применять** в повседневной жизни гигиенические требования к одеж­де и обуви, правила ухода за воло­сами, ногтями.**Устанавливать** причины кожных заболеваний. **Прогнозировать** последствия нарушения норм и правил личной гиги­ены.**Использовать** информационные ресурсы  | 06.03 |  |
| **49** | **Роль кожи в регуляции тем­пературы тела. Закаливание.**Понятие терморегуляции. Основные прин­ципы закаливания. Первая помощь при ожогах и обморожениях. Приёмы первой помощи при тепловом и солнеч­ном ударе. Цели и задачи, организация самонаблюде­ния. Измерение температуры тела | **Объяснять** роль кожи в обеспече­нии терморегуляции организма.**Аргументировать** значение закали­вания для физического здоровья. **Оказывать** первую помощь при основных повреждениях кожи **Проводить** самонаблюдения «Температурная адаптация кожных ре­цепторов». **Обобщать** результаты наблюдений, **делать** выводы. **Использовать** информационные ресурсы  | 13.03 |  |
| **50** | **Контрольная работа№3** «Мочевыделительная система. Строение кожи». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.  | **Распознавать** органы выделения и компоненты кожи на таблицах, рисунках, муляжах. **Объяснять** строение и функции органов выделительной системы, процессы образования мочи, регу­ляции мочеобразования, правила гигиены. **Обосновывать** роль кожи в термо­регуляции. **Устанавливать** причины кожных заболеваний, меры их профилак­тики.  | 16.03 |  |
| **51** | **Строение и функции репро­дуктивной системы.**Значение и строение репродуктивной системы че­ловек. Оплодотворение. Эмбриональное развитие. менструации и поллюции.  | **Называть** компоненты мужской и женской половых систем человека и выполняемые ими функции. **Описывать** процессы: овуляции, менструации и поллюции, этапы эмбрионального развития человека. И**спользовать** различные источники информации для подготовки сооб­щений  | 30.03 |  |
| **52** | **Внутриутробное развитие и рождение ребёнка.**Основные периоды внутриутробного развития человека: зародышевый пери­од, плацентарный период. Рождение ребёнка. Основные правила гигиены и питания беременной, кормящей мате­ри.  | **Описывать** основные периоды внутриутробного развития человека. **Обосновывать** правила гигиены при беременности и кормлении ребёнка. **Аргументировать** необходимость соблюдения правил гигиены и питания беременной, кормящей матери. **Использовать** информационные ресур­сы, для подготовки сообщений о влиянии образа жизни матери на рождение и развитие здорового ребёнка | 03.04 |  |
| **53** | **Репродуктивное здоровье**. Ранняя беременность и роды у несовершеннолетних. Влияние образа жизни бере­менной женщины на развитие плода. Культура взаимоотно­шений между представителями разных полов. Венерические заболевания Профилактика заболе­ваний, передающихся половым путём.  | **Описывать** основные этапы внутриутробного развития человека. **Прогнозировать** последствия прерывания беременности, венерических заболеваний для здоровья человека.**Формировать** культуру поведения с представителями другого пола, **Обосновывать** гендерные роли | 06.04 |  |
| **54** | **Центральная нервная систе­ма. Спинной мозг.** Общая характерис­тика центральной нервной системы. Спинной мозг, особенности строения, функции. Спинномозговые нервы. Пос­ледствия нарушения функций спинного мозга при различных травмах.  | **Называть** и **описывать** структур­ные компоненты спинного мозга, его функции.**Устанавливать** взаимосвязь строе­ния и функций спинного мозга.**Прогнозировать** последствия травм позвоночника и спинного мозга. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки проекта о достижениях медицины в области изучения спинного мозга | 10.04 |  |
| **55** | **Головной мозг: задний и средний мозг.** Отделы головного мозга. Продолговатый мозг — продолжение спинного мозга; его строение и функции. Зад­ний мозг: мост, мозжечок; строение и функции. Функции черепно-мозговых нервов. Особенности строения и зна­чение среднего мозга.  | **Называть** отделы головного мозга. **Обосновывать** функции изучаемых отделов.**Распознавать** отделы головного моз­га на таблицах, иллюстрациях учеб­ника, материалах электронного приложения.**Устанавливать** взаимосвязь строе­ния и функций заднего и среднего мозга, значение отделов головного мозга в рефлекторной деятельности организма | 13.04 |  |
| **56** | **Промежуточный мозг. Конеч­ный мозг.**Промежуточный мозг, его строение и функции. Особенности строения конеч­ного мозга. Зоны коры головного моз­га, их функции. Общий план строения головного мозга. **Л.р.№5** Изучение строения головного мозга человека (по муляжам) | **Называть** функции отделов головно­го мозга.**Распознавать** отделы головного моз­га на иллюстративных материалах. **Сравнивать** отделы головного мозга человека и млекопитающих **делать** выводы о причинах сходства и различий.**Применять** знания в процессе лабо­раторной работы «Строение головного мозга человека». **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы.  | 17.04 |  |
| **57** | **Соматический и вегетатив­ный отделы нервной системы.**Особенности функций соматического отдела. Характерные функции вегетативного отдела. Части вегетативной нервной системы — симпатическая и парасимпатическая. Взаимосвязь от­делов нервной системы. | **Выявлять** особенности работы соматического и вегетативного отделов нервной системы. **Сравнивать** функции симпатической и парасимпатической систем. **Делать** вывод о значении связей отделов нервной системы для обеспече­ния целостности организма. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки сообщения о противоположной направленности функционирования симпатической и парасимпатической систем |  |
| **58** | **Эндокринная система. Гумо­ральная регуляция.**Общая характеристика эндокринной системы. Железы внутренней секреции, их функции. Железы смешанной секреции. Гуморальная и нейрогумо­ральная регуляция. | **Называть** железы внутренней секреции и железы смешанной секреции. **Объяснять** работу желёз внутрен­ней секреции.**Прогнозировать** последствия нарушения деятельности желёз внутренней секреции.**Сравнивать** и **анализировать** механизмы нервной и гуморальной ре­гуляции. | 24.04 |  |
| **59** | **Строение и функции желёз внутренней секреции.**Гипофиз — регулятор функций организма. Щитовидная и околощитовидная железы. Надпо­чечники. Эпифиз, его роль в организме. Тимус, его функции.  | **Устанавливать** особенности строе­ния и основные функции желёз внутренней секреции. **Объяснять** причины и **прогнозировать** последствия изменения функ­ций желёз внутренней секреции. **Обосновывать** связь нервной систе­мы с железами внутренней секре­ции. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки и презентации учебного проекта об исследова­ниях российского учёного-невролога Н.И. Гращенкова |  |
| **60** | **Обобщающий.**Обобщение и систематизация знаний по теме «Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.  | **Описывать** структурные компонен­ты и функции спинного мозга, отде­лы головного мозга. **Обосновывать** роль ЦНС в рефлекторной деятельности организма. **Объяснять** взаимосвязь строения и функций спинного и головного моз­га, эндокринных желёз; симпати­ческой и парасимпатической частей вегетативной нервной системы. **Прогнозировать** последствия нарушения функций спинного и отделов головного мозга, эндокринных желёз для жизнедеятельности организма. **Применять** знания в ситуациях выбора в пользу собственного здоровья | 27.04 |  |
| **61** | **Органы чувств. Анализаторы.**Органы чувств. Ощущение и восприятие. Анализаторы, или сенсорные системы. Механизм работы. Отделы анализатора, их взаимосвязь. Исследования И.П. Павлова. Компенсация анализаторов. Осязание. Механизм работы кожного анализатора. | **Называть** органы чувств, отделы анализаторов. **Объяснять** основной механизм работы анализаторов. **Сравнивать** понятия «органы чувств» и «анализаторы». **Оценивать** роль органов чувств как связующего звена между организмом и внешней средой.**Использовать** информационные ресурсы для подготовки учебного проекта об исследованиях И.П. Павлова | 08.05 |  |
| **62** | **Зрительный анализатор.**Орган зрения, его значение. Строение органа зрения. Функции зрительного анализатора. Оптика глаза. Зрительные пути. Цели и задачи, организация самонаблюдений. . Выявление слепого пятна на сетчатке глаза. Изучение изменения размера зрачка | **Называть** компоненты органа зре­ния, зрительного анализатора. **Объяснять** механизм работы зрительного анализатора, процесс акко­модации, значение органа зрения. **Соблюдать** гигиенические правила и нормы, направленные на сохранение зрения. **Проводить** самонаблюдения, делать выводы |
| **63** | **Слуховой и вестибулярный анализаторы.**Значение органа слуха. Его строение. Механизм работы слухового анализатора. Вестибулярный аппарат, строе­ние, значение. Цели и задачи, органи­зация самонаблюдения.  | **Называть** отделы органа слуха. **Описывать** и **сравнивать** механизмы работы слухового и вестибулярного анализаторов.**Обосновывать** правила гигиены слуха. **Проводить** самонаблюдение «Влия­ние давления в носовой полости на давление в среднем ухе». **Обобщать** результаты самонаблюдения, **делать** выводы | 15.05 |  |
| **64** | **Обонятельный, вкусовой, кожный и двигательный анализаторы.**Вкусовая чувствительность. Механизм работы вкусового анализатора. Обоня­ние. Работа обонятельного анализатора. Действие двигательного анализатора. Взаимосвязь анализаторов.  | **Называть** органы мышечного и кожного чувства, обоняния и вкуса. **Объяснять** механизм работы вкусового, обонятельного, кожного и дви­гательного анализаторов. **Устанавливать** взаимосвязи действия различных анализаторов в организме. **Характеризовать** значение органов чувств во взаимосвязи с окружаю­щей средой |  |
| 18.05 |
| **65** | **Гигиена органов чувств.**Нарушения зрения и их предупреждение. Травмы глаз. Первая помощь. Гигиена органа слуха. Основные пра­вила гигиены других органов чувств | **Называть** основные заболевания органов слуха, зрения. **Выполнять** правила гигиены орга­нов слуха и зрения. **Объяснять** необходимость соблюдения основных правил гигиены орга­нов чувств для организма. **Оказывать** первую помощь при трав­мах органа зрения |
| **66** |  **Контрольная работа №4** «Эндокринная система. Связь организма с внешней средой. Сенсорные системы». | **контроль знаний** | 22.05 |  |
| **67-68** | **Повторение и обобщение знаний** |  |  |