****

**1. Планируемые результаты освоения биологии**

Результатами обучения биологии в основной школе являются:

***Личностными результатами*** являются:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

***Метапредметными результатами*** является формирование универсальных учебных действий

* обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

***Предметными результатами*** изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

 определять роль в природе различных групп организмов;

 объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

 приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;

находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;

объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

 объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

 перечислять отличительные свойства живого;

 различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

 определять основные органы растений (части клетки);

 объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

 понимать смысл биологических терминов;

 характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;

 проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

**2. Содержание учебного предмета**

**8 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование темы** | **Основные виды деятельности** |
| Общий обзор организма человека | Определять понятия: «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена». Описывать современные методы исследования организма человека. Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке. Характеризовать идею об уровневой организации организма. Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.  |
| Опорно-двигательная система | Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями. Формулировать правила гигиены физических нагрузок, ЗОЖ. Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Обсуждать проблемные вопросы темы, работая в парах и группах. |
| Кровеносная система. Внутренняя среда организма | Раскрывать понятия, называть органы, образующие систему. Формулировать правила гигиены физических нагрузок, ЗОЖ. Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Обсуждать проблемные вопросы темы, работая в парах и группах. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.  |
| Дыхательная система | Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями. Называть приёмы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. |
| Пищеварительная система | Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями. Обосновывать значение знаний о гигиене и способах оказания первой помощи при травмах и повреждениях различных органов. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. |
| Обмен веществ и энергии | Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта. Формулировать правила гигиены, ЗОЖ. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. |
| Мочевыделительная система | Выявлять связь строения органов и систем органов и выполняемых функций. Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене. Обосновывать значение знаний о гигиене, ЗОЖ. Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Называть показатели пригодности воды для питья. |
| Кожа | Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи. Характеризовать роль кожи в теплообмене. Описывать виды закаливающих процедур. Называть признаки теплового удара, солнечного удара. Описывать приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе. |
| Эндокринная и нервная системы | Раскрывать понятия. Различать отделы нервной системы, их функции, железы внутренней секреции и их роль. Выявлять особенности функционирования нервной системы. Обосновывать значение знаний о гигиене, ЗОЖ. Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике) |
| Органы чувств. Анализаторы | Определять понятия «анализатор», «специфичность». Описывать значение, строение и функционирование анализаторов. Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. |
| Поведение человека и высшая нервная деятельность | Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека. Раскрывать опасность курения, принятия наркотиков, алкоголя. Обосновывать значение знаний о гигиене, ЗОЖ. Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике). |
| Половая система. Индивидуальное развитие организма | Характеризовать роль половой системы в организме. Устанавливать закономерности индивидуального развития человека. Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание», ЗППП. Раскрывать опасность заражения ВИЧ. |
| Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье» | Характеризовать функции различных систем органов.Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов.Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме |
| **Итого**  |  |

**3. Тематическое планирование**

**8 класс 68часов (2ч в неделю)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование темы** | **Количество часов** | **Основные виды деятельности** | **Количество контрольных мероприятий** |
| 1 | Общий обзор организма человека | 4 | Определять понятия: «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена». Описывать современные методы исследования организма человека. Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке. Характеризовать идею об уровневой организации организма. Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.  | 2 лабораторные работы1 практическая работа |
| 2 | Опорно-двигательная система | 8 | Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями. Формулировать правила гигиены физических нагрузок, ЗОЖ. Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Обсуждать проблемные вопросы темы, работая в парах и группах. | 2 лабораторные работы3 практические работы |
| 3 | Кровеносная система. Внутренняя среда организма | 7 | Раскрывать понятия, называть органы, образующие систему. Формулировать правила гигиены физических нагрузок, ЗОЖ. Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Обсуждать проблемные вопросы темы, работая в парах и группах. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.  | 1 лабораторная работа4 практические работы |
| 4 | Дыхательная система | 6 | Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями. Называть приёмы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. | 2 лабораторные работы2 практические работы |
| 5 | Пищеварительная система | 6 | Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями. Обосновывать значение знаний о гигиене и способах оказания первой помощи при травмах и повреждениях различных органов. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. | 2 лабораторные работы1 практическая работа |
| 6 | Обмен веществ и энергии | 3 | Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта. Формулировать правила гигиены, ЗОЖ. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. | 1 практическая работа |
| 7 | Мочевыделительная система | 2 | Выявлять связь строения органов и систем органов и выполняемых функций. Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене. Обосновывать значение знаний о гигиене, ЗОЖ. Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Называть показатели пригодности воды для питья. |  |
| 8 | Кожа | 3 | Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи. Характеризовать роль кожи в теплообмене. Описывать виды закаливающих процедур. Называть признаки теплового удара, солнечного удара. Описывать приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе. |  |
| 9 | Эндокринная и нервная системы | 5 | Раскрывать понятия. Различать отделы нервной системы, их функции, железы внутренней секреции и их роль. Выявлять особенности функционирования нервной системы. Обосновывать значение знаний о гигиене, ЗОЖ. Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике) | 3 практические работы |
| 10 | Органы чувств. Анализаторы | 6 | Определять понятия «анализатор», «специфичность». Описывать значение, строение и функционирование анализаторов. Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. | 3 практические работы |
| 11 | Поведение человека и высшая нервная деятельность | 8 | Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека. Раскрывать опасность курения, принятия наркотиков, алкоголя. Обосновывать значение знаний о гигиене, ЗОЖ. Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике). | 2 практические работы |
| 12 | Половая система. Индивидуальное развитие организма | 2 | Характеризовать роль половой системы в организме. Устанавливать закономерности индивидуального развития человека. Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание». Раскрывать опасность заражения ВИЧ. |  |
|  | Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье» | 1 | Характеризовать функции различных систем органов.Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов.Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме |  |
|  | **Итого**  | **68** |  | **9 лабораторных работ****20 практических работ** |

**Календарно-тематическое планирование 8 класс (68 часа, 2 час в неделю)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Тема урока** | **Элементы содержания** | **Формы контроля** |
| **по плану** | **факти-чески** |
|  1. |  |  | **Тема: Введение (1 час)**Науки о человеке, их становление и методы исследования. | Предметы изучения наук о человеке: анатомии, физиологии, гигиены, психологии. Методы изучения: самонаблюдение, наблюдение, лабораторный анализ, описание строения. | Фронтальный опрос |
| 2 |  |  | **Тема: Происхождение человека (3 часа)**Систематическое положение человека | Рудименты, атавизмы, доказательство животного происхождения человека, систематическое положение человека; антропология;  | Самоконтроль |
| 3. |  |  | Историческое прошлое людей. | Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека.Экологические факторы, способствующие развитию прямохождения.Предшественники человека австралопитеки. Древнейшие людиДревние люди. Первые современные люди. Демонстрация коллекций палеонтологических ископаемых, черепа человека и его предков.  | Тест насоответствие |
| 4. |  |  | Расы человека. | Этнография; биологические и социальные факторы эволюции человека.- Антропология- ЭтнографияНегроидная, европеоидная и монголоидная расы человека. | Самостоятельнаяработа |
| 5. |  |  | **Строение и функции организма (57 часов)****Тема: Общий обзор организма человека** **(1 час)**Общий обзор организма человека. | Внешняя среда, внутренние органы; внутренняя среда; гормоны; органы; системы органов; уровни организации; полости тела.Значение постоянства внутренней среды организма и факторы его сохранения. | Устный опрос |
| 6. |  |  | **Тема: Клеточное строение организма. Ткани (4 часа)**Клеточное строение организма. | Возбудимость; органоиды; развитие; рост; обмен веществ в клетке; деление клетки; свойства клеточной мембраны;  | Взаимоконтроль |
| 7. |  |  | Ткани. Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения ткани». | Ткань; нервное волокно; основные виды тканей; строение нейрона; свойства нервной и мышечной тканей. | Лабораторнаяработа. |
| 8. |  |  | Рефлекторная регуляция. | Рефлекс и его виды; рефлекторная дуга; рецепторы. Виды безусловных рефлексов: **пищевые, оборонительные, ориентировочные**.Беседа о необходимости соблюдения светового режима при чтении книг, учебных занятий дома и в школе. | Самостоятельнаяработа |
| 9. |  |  | Контрольная работа №1 по теме **«**Строение организма» |  | Контрольная работа№1. |
| 10 |  |  | **Тема: Опорно-двигательная система человека (8часов)**Значение опорно-двигательной системы, ее состав. Строение костей. | Макроскопическое строение кости. Микроскопическое строение кости.Функции опорно-двигательной системы.Химический состав костей.Типы костейБеседа о правильной осанке.  | Устный опрос. |
| 11. |  |  | Скелет человека. Лабораторная работа №2 «Строение скелета». | Осевой и добавочный скелетСтроение черепа. Строение скелета туловища: грудная клетка, позвоночник.Строение позвонка: тело позвонка, дуги, отростки, задний и боковые. Межпозвоночные диски.Скелет поясов конечностей и свободных конечностей. | Лабораторная работа. Инструктаж по технике безопасности. |
| 12. |  |  | Типы соединения костей. | Соединения костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные.Строение сустава.Зависимость характера повреждения  костей от химического состава*.*Упражнения для опорно-двигательного аппарата. | Практическая работа |
| 13. |  |  |  Мышцы.Обзор мышц человека. Лабораторная работа №3 «Мышцы, их строение и функции». | Основные виды мышечной ткани; микроскопическое строение мышечного волокна; свойства мышечной ткани. Основные группы мышц, их расположение в организме. | Лабораторная работа. Инструктаж по технике безопасности. |
| 14. |  |  | Работа скелетных мышц. | Мышцы -сгибатели и разгибатели. Статическая и динамическая работа. Упражнения для опорно-двигательного аппарата. | Взаимоконтроль. |
| 15. |  |  | Осанка. Предупреждение плоскостопия. | Утомление, осанка, плоскостопие. Степени и факторы нарушения осанки. Корригирующая гимнастика.Причины искривления позвоночника.Предупреждение и лечение плоскостопия | Устный опрос. |
| 16 |  |  | Первая помощь при ушибах, переломах костей, вывихах суставов. | Повреждения опорно-двигательной системы: ушиб, перелом, синяк, шина, растяжение связок, вывих.Приемы первой доврачебной помощи. | Устный опрос. |
| 17 |  |  | Контрольная работа №2 по теме «Опорно-двигательная система». |  | Контрольная работа№2. |
| 18 |  |  | **Тема: Внутренняя среда организма****(3 часа)**Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. Лабораторная работа №4. «Микроскопическое строение крови человека и лягушки». | Антиген*.* Антитело.Компоненты внутренней среды: кровь, лимфа, тканевая жидкость.Свертывание крови.Состав крови: плазма и форменные элементы.Фибриноген.Условия для образования тромба.Относительное постоянство внутренней среды. Инструктаж по технике безопасности. Беседа о необходимости профилактических прививок.  | Лабораторная работа. Инструктаж по технике безопасности. |
| 19 |  |  | Борьба организма с инфекциями. Иммунитет. | Иммунитет. АнтигенИнтерферон.Иммунная система: костный мозг, вилочковая железа, лимфатические узлы, Т-лимфоциты, В-лимфоциты.Неспецифический и специфический иммунитет. Инфекционные и паразитарные болезни.  | Устный опрос. |
| 20 |  |  | Иммунология на службе здоровья. | Проявления иммунитета. Аллергия. Вакцины и лечебные сыворотки.Естественный и искусственный иммунитет.Резус-фактор и резус-конфликт.Беседа о необходимости профилактических прививок. | Самостоятельнаяработа. |
| 21 |  |  | **Тема: Кровеносная и лимфатическая система человека** **(6 часов)**Транспортные системы организма. | Артерии. ВеныОрганы кровеносной системы. Строение кровеносных сосудов.Лимфатическая система: лимфатические капилляры, лимфатические сосуды, лимфатические узлы*.* | Фронтальный опрос. |
| 22 |  |  | Круги кровообращения | Большой и малый круги кровообращения.Кровообращение Отток лимфы.Изменение состава крови в большом малом кругах кровообращения. | Самоконтроль. |
| 23 |  |  | Строение и работа сердца. | Автоматизм.Строение сердца.Особенности строения сердечной поперечно-полосатой мышечной ткани.Сердечный цикл. Регуляция сердечных сокращений. Гуморальная регуляция. Свойства сердечной мышцы. Беседа о необходимости занятий спортом для укрепления сердечной мышцы. | Самостоятельнаяработа. |
| 24 |  |  | Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. Лабораторная работа №5. «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки».  | Причины движения крови по сосудам. Давление. Пульс.Нарушения артериального давления.Скорость движения крови.Особенности артериального давления. | Лабораторная работа.Инструктаж по технике безопасности. |
| 25 |  |  | Гигиена ССС. Лабораторная работа №6. «Первая помощь при кровотечениях». Инструктаж по технике безопасности. | Ударный объем.Гипертония.Гипотония.Инфаркт миокарда.Юношеская гипертония.Первая помощь при стенокардии, гипертоническом кризе.Гематома.Внутренние кровотечения.Внешние кровотечения: артериальные, венозные, капиллярные.Носовые кровотечения.Признаки и первая помощь. | Лабораторная работа. Инструктаж по технике безопасности. |
| 26 |  |  | Зачет №1 по теме «Кровеносная и лимфатическая системы». |  | Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся. |
| 27 |  |  | **Тема: Дыхательная система (3часа)** Значение дыхания. Органы дыхательной системы, заболевания дыхательных путей. | Органы дыхания: **дыхательный путь и органы газообмена.** Строение и функции.Особенности строения носовой полости, гортани, трахеи, бронхов и легких.Верхние и нижние дыхательные пути.Упражнения дыхательной гимнастики. | Фронтальный опрос. |
| 28 |  |  | Легкие. Легочное и тканевое дыхание. | Диффузия газов.Защитные рефлексы – кашель и чихание. Образование оксигемоглобина*.*Вентиляция легких. Механизм вдоха и выдоха. Нервная регуляция. Гуморальная регуляция. Факторы, влияющие на дыхание.Беседа о вреде курения. | Взаимоконтроль. |
| 29 |  |  | Функциональные возможности дыхательной системы. Лабораторная работа №7. «Измерение жизненной емкости легких». Инструктаж по технике безопасности. | Флюорография*.*Жизненная емкость легких.Приемы оказания первой помощи утопающему, отравлении угарным газом.Инфекционные и хронические заболевания дыхательных путей: **гайморит, фронтит, тонзиллит, дифтерия.** | Лабораторная работа  |
| 30 |  |  | **Тема: Пищеварительная система (6 часов)**Питание и пищеварение. | Значение питания.Функции пищи: пластическая и энергетическая.Состав пищи.Растительная и животная пища. Продукты питанияЗначение кулинарной обработки пищи.Изменение пищи в процессе пищеварения. Этапы пищеварения. Беседа о правильном питании. | Фронтальный опрос. |
| 31 |  |  | Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа №8. «Действие слюны на крахмал». | Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости.Функции языка, слюнных желез.Строение зубов и уход за ними.Расположение слюнных желез и работа.Рецепторы вкуса.Заболевания зубов. | Лабораторная работа.Инструктаж по технике безопасности.  |
| 32 |  |  | Пищеварение в желудке и 12-перстной кишке.  | Сфинктер.Расположение и строение желудка и двенадцати перстной кишки.Пищеварительные ферменты: пепсин, трипсин, желчь.Механизм действия ферментов. Свойства и условия.Беседа о необходимости горячего питания школьников. | Устный опрос. |
| 33 |  |  | Функции тонкого и толстого кишечника. Печень. | Дисбактериоз.Строение тонкого и толстого кишечника.Строение кишечной ворсинки.Микроорганизмы кишечника.Механизм всасывания.Роль печени в организме.Беседа о правильном питании. | Тест на соответствие. |
| 34 |  |  | Регуляция пищеварения. Гигиена органов пищеварения.  | Регуляция пищеварения; возбудители желудочно-кишечных инфекционных заболеваний; правила приема пищи; признаки недоброкачественности пищевых продуктов.Беседа «Продукты полезные и вредные для пищеварения» | Взаимоконтроль. |
| 35 |  |  | Зачет №2 по темам «Дыхание», «Пищеварение». |  | Зачет №2. |
| 36 |  |  | **Тема: Обмен веществ и энергии (3 часа).**Обмен веществ и энергии – основное свойство живого. | Обмен веществ. Пластический и энергетический обмен; этапы обмена веществ;  | Фронтальный опрос. |
| 37 |  |  | Витамины. | Витамины, их роль; авитаминоз, гиповитаминоз, гипервитаминоз.Основные гиповитаминозы; нормы питания и режим питания. | Тест на соответствие. |
| 38 |  |  | Энерготраты человека и пищевой рацион. | Рацион питания. Нормы питания, режим питания. Калорийность.  | Самостоятельная работа. |
| 39 |  |  | **Тема: Мочевыделительная система.** Строение и функции почек.  | Органы мочевыделения; Почки; корковое и мозговое вещество; нефрон; фильтрация; образование мочи; функции выделения; предупреждение почечных заболеваний. | Устный опрос. |
| 40 |  |  | Контрольная работа №3 по темам «Обмен веществ», «Покровы тела», «Выделение» |  | Контрольная работа №3. |
| 41 |  |  | **Тема: Покровные органы. Выделение. Теплорегуляция (5часов).**Кожа – наружный покровный орган. | Беседа о правильном уходе за кожей. | Фронтальный опрос. |
| 42 |  |  | Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи. | Кожа; производные кожи. Функции кожи; | Устный опрос. |
| 43 |  |  | Терморегуляция организма. Закаливание. | Терморегуляция; закаливание; приемы оказания первой помощи при ожогах и обморожениях; гигиена одежды и обуви; грибковые и паразитарные болезни кожи, травмы; первая помощь при тепловом и солнечном ударе. | Взаимоконтроль. |
| 44 |  |  | **Тема: Железы внутренней секреции** **(1 час)**Роль эндокринной регуляции, функции желез внутренней секреции. | Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны, их действие на внутренние органы. | Фронтальный опрос. |
| 45 |  |  | **Тема: Нервная система. Анализаторы. (9 часов)**Значение нервной системы, строение. Спинной мозг. | Значение нервной системы; спинной и головной мозг; нервы и нервные узлы; Классификация нервной системы, строение и функции спинного мозга.Беседа о правильной осанке. | Фронтальный опрос. |
| 46. |  |  | Строение головного мозга. Функции среднего мозга. Лабораторная работа №9 «Строение головного мозга» | Строение и функции головного мозга; Беседа о необходимости соблюдения светового режима при чтении книг, учебных занятий дома и в школе. | Лабораторная работа. Инструктаж по технике безопасности. |
| 47 |  |  | Функции переднего мозга. | Строение и функции коры головного мозга. | Взаимоконтроль. |
| 48. |  |  | Соматический и автономный отделы нервной системы. | Рефлекторная регуляция органов и систем органов. соматический и автономный отделы нервной системы; симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы.  | Самостоятельная работа. |
| 49. |  |  | Анализаторы. | Анализаторы и органы чувств; значение анализаторов; Рецептор, проводящие пути, зона коры больших полушарий. | Устный опрос. |
| 50. |  |  | Зрительный анализатор. Гигиена зрения. | Зрительный анализатор; положение и строение глаз; строение и функции сетчатки; бинокулярное зрение; гигиена зрения; предупреждение глазных болезней, травм глаза; близорукости и дальнозоркости; коррекция зрения;  | Самостоятельная работа. |
| 51. |  |  | Слуховой анализатор. | Слуховой анализатор; строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха; гигиена органов слуха.Беседа о гигиене слуха. | Устный опрос. |
| 52. |  |  | Органы равновесия, кожно-мышечного чувства, обоняния и вкуса. Лабораторная работа №10 «Кожное чувство». | Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. | Лабораторная работа. Инструктаж по технике безопасности. |
| 53. |  |  | Обобщающее повторение по теме «Нервная система». |  | Тест. |
| 54. |  |  | **Тема: Высшая нервная деятельность. Поведение и психика** **(6 часов)**Вклад отечественных ученых в разработку учения о ВНД. | Рефлекс. Условный, безусловный рефлекс. Инстинкт. Рассудочная деятельность. Сеченов И.М. , Павлов И.П., Ухтомский А.А.  | Взаимоконтроль. |
| 55. |  |  | Врожденные и приобретенные программы поведения. | Торможение рефлекса. Динамический стереотип; инстинкты; рассудочная деятельность; мышление; память.  | Самостоятельная работа. |
| 56 |  |  | Сон и сновидения. | Сон, его стадии; быстрый, медленный сон. Правила гигиены сна. Беседа о необходимости чередования умственного и физического труда. | Устный опрос. |
| 57 |  |  | Особенности ВНД человека. Речь, сознание. Познавательные процессы.  | Познавательные процессы человека; сознание, роль речи в познании и труде; внимание; воля; рассеянность. | Устный опрос. |
| 58. |  |  | Воля, эмоции, внимание. | Внимание, воля, рассеянность, память, эмоции. | Самоконтроль. |
|  59. |  |  | Контрольная работа №4 по теме «Высшая нервная деятельность».  |  | Контрольная работа №4 |
| 60 |  |  | **Тема: Индивидуальное развитие организма****(5 часов)**Жизненные циклы. Размножение. | Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Мужская и женская половые системы. | Фронтальный опрос. |
| 61 |  |  | Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. | Образование и развитие зародыша. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. | Взаимоконтроль. |
| 62 |  |  | Наследственные и врожденные заболевания.  | Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика. | Самостоятельная работа. |
| 63 |  |  | Развитие ребенка после рождения. Становление личности. | Развитие ребёнка после рождения. Новорожденный и грудной ре­бенок. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. | Устный опрос. |
| 64 |  |  | Интересы, склонности, способности. | Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, об­щественный образ жизни, межличностные отношения. | Взаимоконтроль. |
| 65 |  |  | Годовая контрольная работа |  | Контрольная работа №5. |
| 66 |  |  | Резервное время |  |  |
| 67 |  |  | Резервное время | Выбор темы исследовательской работы. Составление плана и выбор стратегии. |  |
| 68 |  |  | Резервное время |  |  |