

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Биология» основного общего образования составлена на основе:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, предъявляемых к результатам освоения основной образовательной программы (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» в действующей редакции; (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 года и 31 декабря 2015 года (далее ФГОС ООО)
- примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15).
- авторской программы по биологии В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, В.А. Шапкин, А.А.Камнинский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Шведов («Методическое пособие к линии учебников Пасечник, Латюшин «Биология. 5-9 классы». Линия УМК «Биология. 5–9 классы» – М.:»Дрофа», 2017.)
- основных направлений программ, включенных в структуру основной образовательной программы МОУ «Сумкинской СОШ»;
- требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена по биологии.

Планируемые предметные результаты освоения обучающимися ООП ООО по биологии

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- *соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;*
- *использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;*
- *выделять эстетические достоинства объектов живой природы;*
- *осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

- *находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.*

Планируемые предметные результаты освоения обучающимися ООП ООО по биологии: 9 класс.

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- *выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;*
- *аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.*

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ. БАКТЕРИИ, ГРИБЫ, РАСТЕНИЯ». 5 КЛАСС (ВСЕГО 34 ЧАСА)

Введение (6 ч)

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.

Лабораторные и практические работы.

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Ведение дневника наблюдений.

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 ч)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрация. Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные и практические работы. Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Изучение клеток растения с помощью лупы. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.

Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Раздел 2. Царство Бактерии (2 ч)

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Раздел 3. Царство Грибы (5 ч)

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация. Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные и практические работы. Строение плодовых тел шляпочных грибов. Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей.

Раздел 4. Царство Растения (9 ч)

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые). Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация. Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы. Строение зелёных водорослей.

Строение мха (на местных видах).

Строение спороносящего папоротника.

Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

Экскурсии – 2 часа.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА, РЕАЛИЗУЕМОЕ С ПОМОЩЬЮ УЧЕБНИКА «БИОЛОГИЯ. МНОГООБРАЗИЕ ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ».

6 КЛАСС (34 ЧАСА)

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 ч)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почка и её строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа.

Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация. Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные и практические работы. Строение семян двудольных и однодольных растений. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски. Строение почек. Расположение почек на стебле. Внутреннее строение ветки дерева. Видоизменённые побеги (корневище, клубень, луковица). Строение цветка. Различные виды соцветий. Многообразие сухих и сочных плодов.

Раздел 2. Жизнь растений (10 ч)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие,

размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация. Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные и практические работы. Передвижение воды и минеральных веществ по древесине. Вегетативное размножение комнатных растений. Определение всхожести семян растений и их посев.

Экскурсии. Зимние явления в жизни растений.

Раздел 3. Классификация растений (6 ч)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учётом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация. Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные и практические работы. Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Экскурсии. Ознакомление с выращиванием растений в защищённом грунте.

Раздел 4. Природные сообщества (3 ч)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Экскурсии. Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА, РЕАЛИЗУЕМОЕ С ПОМОЩЬЮ УЧЕБНИКА «БИОЛОГИЯ. ЖИВОТНЫЕ».

7 КЛАСС (68 часов)

Введение (2 часа)

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и её структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

Раздел 1. Простейшие (2 часа)

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

Демонстрация. Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

Раздел 2. Многоклеточные животные (34 часа)

Беспозвоночные животные – 16 часов.

Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация. Образцы коралла.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни

и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы. Многообразие кольчатых червей.

Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация. Многообразие моллюсков и их раковин.

Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация. Морские звёзды и другие иглокожие.

Тип Членистоногие.

Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы. Знакомство с разнообразием ракообразных.

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы. Изучение представителей отрядов насекомых.

Тип Хордовые. Класс Ланцетники -1.

Позвоночные животные - 16.

Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы. Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы. Изучение внешнего строения птиц.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных.

Индивидуальное развитие животных (4 часа)

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма. Органы размножения, продления рода. Продление рода. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных.

Раздел 4. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (4 часа)

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Раздел 5. Биоценозы (5 часов)

Естественные и искусственные биоценозы (водоём, луг, степь, тундра, лес, населённый пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсия. Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 часов)

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Экскурсия. Посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.

Резервное время — 2 часа.

Содержание программы Биология. Человек 8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Раздел 1. Введение. (1 часа)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- методы наук, изучающих человека;
- основные этапы развития наук, изучающих человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником и дополнительной литературой.

Раздел 2. Происхождение человека(3 часа)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

Экскурсия»

Происхождение человека»

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны узнать:

- место человека в систематике;
- основные этапы эволюции человека;
- человеческие расы.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять место и роль человека в природе;
- определять черты сходства и различия человека и животных;
- доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.

Раздел 3. Строение организма(4 часа)

Общий обзор организма Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в

обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- общее строение организма человека;
- строение тканей организма человека;
- рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;
- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;
- выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 4. Нервная система(6 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение нервной системы;
- соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;
- объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе

Раздел 5. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (3 часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- железы внешней, внутренней и смешанной секреции;
- взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;
- устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- классифицировать железы в организме человека;
- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.

Раздел 6. Опорно-двигательная система (8 часов)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего вида отдельных костей. Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома). Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение скелета и мышц, их функции.

Учащиеся должны 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.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.

Раздел 7. Внутренняя среда организма (3 часа)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови.

Анализ крови. Малоокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- компоненты внутренней среды организма человека;
- защитные барьеры организма;
- правила переливание крови.

Учащиеся должны уметь:

- выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;
- проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.

Раздел 8. Кровеносная и лимфатическая системы организма

(6 часов)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;
- о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;
- выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;
- измерять пульс и кровяное давление.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Раздел 9. Дыхание(5 часов)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и

рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Определение частоты дыхания и жизненного объема легких

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и функции органов дыхания;
- механизмы вдоха и выдоха;
- нервную и гуморальную регуляцию дыхания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;
- оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Раздел 8. Пищеварение(6 часов)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и функции пищеварительной системы;
- пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

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

Раздел 9. Обмен веществ и энергии(4 часа)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Обнаружение и устойчивость витамина С.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;
- роль ферментов в обмене веществ;
- классификацию витаминов;
- нормы и режим питания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;
- объяснять роль витаминов в организме человека;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- классифицировать витамины.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение(5 часа)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции.

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение кожи».

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- наружные покровы тела человека;
- строение и функция кожи;
- органы мочевыделительной системы, их строение и функции;
- заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;
- оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

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

Раздел 12. Анализаторы(5 часов)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход

лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Коровая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы

«Изучение изменений работы зрачка»

«Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; обнаружение слепого пятна.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— анализаторы и органы чувств, их значение.

Учащиеся должны уметь:

— выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны 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. Поведение. Психика

(5 часов)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные и практические работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности;
- особенности высшей нервной деятельности человека.

Учащиеся должны 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.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- классифицировать типы и виды памяти.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (4 часов)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация

Тесты, определяющие тип темперамента.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- жизненные циклы организмов;
- мужскую и женскую половые системы;
- наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки органов размножения человека;
- объяснять вредное влияние 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.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- следить за соблюдением правил поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- 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;
- формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
- 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.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА, РЕАЛИЗУЕМОЕ С ПОМОЩЬЮ УЧЕБНИКА «БИОЛОГИЯ. ВВЕДЕНИЕ В ОБЩУЮ БИОЛОГИЮ».

9 КЛАСС (68 часов)

Введение (3 часа)

Биология — наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация. Портреты учёных, внёсших значительный вклад в развитие биологической науки.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация. Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Лабораторные и практические работы. Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

Раздел 2. Клеточный уровень (14 часов)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторные и практические работы. Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Раздел 3. Организменный уровень (13 часов)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение.

Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Лабораторные и практические работы. Выявление изменчивости организмов.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и её относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация. Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Экскурсия. Причины многообразия видов в природе.

Раздел 5. Экосистемный уровень (6 часов)

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Экскурсия. Биогеоценоз.

Раздел 6. Биосферный уровень (11 часов)

Биосфера и её структура, свойства, закономерности.

Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация. Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Экскурсия. В краеведческий музей.

Резервное время — 2.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ п/п	Тема (раздел)	Количество часов
	Биология, 5 кл.	34
1	Введение	6
2	Клеточное устройство организмов	10
3	Царство бактерий	2
4	Царство грибов	5
5	Царство растений	9
6	Экскурсии	2
7	Итоговый контроль	1
	Биология, 6 кл.	34
1	Строение и многообразие покрытосеменных растений	14

2	Жизнь растений	10
3	Классификация растений	6
4	Природные сообщества	3
5	Итоговый контроль	1
	Биология, 7 кл.	68
1	Введение	2
2	Простейшие	2
Многоклеточные		
3	Беспозвоночные	16
4	Тип Хордовые. Класс Ланцетники	1
4	Позвоночные	16
Строение, индивидуальное развитие, эволюция		
5	Эволюция строения и функций органов и их систем	13
6	Развитие и закономерности размещения животных на Земле	5
7	Биоценозы	5
8	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	5
9	Итоговый контроль	1
	Биология. 9 кл.	68
1	Введение	3
2	Молекулярный уровень	10
3	Клеточный уровень	14
4	Организменный уровень	13
5	Популяционно-видовой уровень	8
6	Экосистемный уровень	6
7	Биосферный уровень	11
8	Итоговый контроль	1

Календарно – тематическое планирование – 8 класс

№п\п	Тема урока	Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Планируемые результаты
1.	Биосоциальная природа человека. Становление наук о человеке	Биосоциальная природа человека. Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке. Значение знаний о человеке для охраны его здоровья.	Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы.	Предметные. Знать и описывать методы изучения организма человека. Объяснять связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине. Личностные. уметь объяснять необходимость знаний о методах изучения организма в собственной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Метапредметные. Целеполагание.(р)Смысловое чтение. Умение адекватно передавать содержание текста(п).
2	Систематическое положение человека.	Биологическая природа человека Основные понятия <i>Рудименты. Атавизмы.</i> Доказательство животного происхождения человека. Систематическое положение Человека разумного в царстве Животные: тип, класс, отряд, семейство, род, вид	Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными.	Предметные. Учащиеся должны знать место человека в систематике. Определять черты сходства и различия человека и животных. Метапредметные. Анализировать содержание рисунков учебника(П) сравнивать, анализировать, обобщать; работать с книгой.(П) -классифицировать по нескольким признакам; Личностные. Устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;

3	Историческое прошлое людей	Систематическое положение Человека разумного в царстве Животные: тип, класс, отряд, семейство, род, вид	Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными.	Предметные. Учащиеся должны знать место человека в систематике. Определять черты сходства и различия человека и животных. Метапредметные. Анализировать содержание рисунков учебника(П) сравнивать, анализировать, обобщать; работать с книгой.(П) -классифицировать по нескольким признакам; Личностные. Устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
4	Расы человека. Среда обитания	Расы человека и их формирование Соотношение биологических и социальных факторов, становление рас и народов.	Объясняют возникновение рас. Обосновывают несостоятельность расистских взглядов	Предметные. Узнавать по рисункам представителей рас человека Доказывать, что все представители человечества относятся к одному виду Метапредметные. Устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.(П) Личностные. Уметь объяснять необходимость знаний о признаках различных рас для понимания единства происхождения всех рас.
Строение организма (5 часов)				
5	Общий обзор организма человека	Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Органы и системы органов человека Уровни организации, структура: органы, система	Выделяют уровни организации человека. Выявляют существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих.	Предметные. Учащиеся должны знать общее строение организма Узнавать по рисункам расположение органов и систем органов Метапредметные. Поиск и выделение необходимой

		органов, эндокринная система, гормоны, нервные импульсы.	Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами	информации, умение структурировать знания, анализ с целью выделения признаков диалектически анализировать учебный или любой другой материал, Личностные. Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.
6	Строение и химический состав клетки. Клеточное строение организма	Клеточное строение организма человека. Жизнедеятельность клетки. Демонстрация Разложение пероксида водорода ферментом каталазой	Устанавливают различия между растительной и животной клеткой. Приводят доказательства единства органического мира,	Предметные. Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах Метапредметные. Сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения. Личностные. ставить цели самообразовательной деятельности
7	Физиология клетки. Жизненные свойства клетки	Размножение клетки, обмен веществ, рост и развитие	Устанавливают жизненные свойства клетки	Предметные. описывать стадии размножения клетки, сравнивать с рисунками Метапредметные. Сравнивать стадии размножения клетки. Личностные. ставить цели самообразовательной деятельности
8	Ткани. Нервная ткань.	Нервная ткань: тело нейрона, дендриты, аксон, нейроны, нейроглия, нервное волокно, синапс. Типы нейронов: чувствительные, вставочные, исполнительные. Прямые и обратные НС. Рефлекторная зона	Выделяют существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объясняют необходимость согласованности всех процессов жизнедеятельности	Предметные. Учащиеся должны знать рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека Чертить схемы рефлекторной дуги безусловного рефлекса Метапредметные. Проводить биологические исследования и

		.	в организме человека..	делать выводы на основе полученных результатов. Личностные. устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
9.	Рефлекторная регуляция. Лабораторная работа №2. «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения» Лабораторная работа №3. «Коленный рефлекс»	Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор. Виды безусловных рефлексов: пищевые, оборонительные, ориентировочные	Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов Выполнение лабораторной работы «Проявление мигательного рефлекса»	Предметные. Учащиеся должны знать рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека Чертить схемы рефлекторной дуги безусловного рефлекса Метапредметные. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Личностные. устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
Нейрогуморальная регуляция функций организма (9 часов)				
10	Значение нервной системы	Значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности Значение нервной системы в поддержании гомеостаза,	Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности	Предметные. Учащиеся должны уметь объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Метапредметные. Структурировать содержание изучаемой темы. Анализировать содержание рисунков. Прокомментировать выражение: «Психика есть субъективное отражение объективного мира» Личностные Адекватная мотивация к учебной деятельности.
11.	Строение	Строение нервной системы.	Определяют расположение	Предметные.

	нервной системы. Спинной мозг	Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Спинной мозг.	спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга	Строение нервной системы Узнавать по немому рисунку структурные компоненты спинного мозга Метапредметные. Постановка учебной задачи.(Р) Поиск информации в различных источниках.(К) Умение грамотно и доходчиво объяснить свою мысль.(К) Личностные. Прогнозировать последствия для человека нарушения функций спинного мозга
12.	Головной мозг. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка Лабораторная работа №4 «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга»	Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции. Демонстрация Модель головного мозга человека	Описывают особенности строения головного мозга и его отделов. Раскрывают функции головного мозга и его отделов. Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга Выполняют лабораторную работу.	Предметные. Описать по рисунку строение головного мозга Называть функции отделов головного мозга; долей коры больших полушарий Метапредметные. Проводить биологические исследования и делать выводы Личностные <i>Прогнозировать последствия для организма при нарушении функций головного мозга</i>
13	Передний мозг: промежуточный мозг и большие полушария.	Передний мозг. Промежуточный мозг. Большие полушария головного мозга и их функции	Раскрывают функции переднего мозга Поиск информации на основе анализа содержания рисунка Участие в беседе с элементами самостоятельной работы с текстом учебника	Предметные. Знать отделы и функции переднего мозга Метапредметные. Умение работать с текстом учебника(П) Поиск и выделение информации(К) Умение слушать и вступать в диалог.(К) Личностные. Формирование мировоззрения и выработке ценностных ориентаций.
14	Соматический и	Вегетативная нервная	Объясняют влияние отделов	Предметные.

	автономный (вегетативный) отделы нервной системы	система, её строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы.	нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов Поиск информации на основе анализа содержания рисунка.	Учащиеся должны знать соматический и вегетативный отделы нервной системы. Метапредметные. Анализировать содержание рисунков(П) Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Проводить биологические исследования и делать выводы.(П) Личностные. Адекватная мотивация к учебной деятельности.
15	Обобщение темы «Нервная система»	Обобщение и закрепление знаний материала по нервной системе.	Применяют на практике ранее изученный материал, работая индивидуально и по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях.	Предметные: применять на практике знания о строении и функциях нервной и эндокринной систем. Личностные: Наличие познавательного интереса, направленного на изучение организма человека для сохранения своего здоровья. Метапредметные: через занимательные задания развивать биологическое мышление, устную речь,
16	Роль эндокринной регуляции	Органы эндокринной системы и их функционирование. Единство нервной и гуморальной регуляции Гормоны Демонстрация Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза.	Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции	Предметные. Называть органы эндокринной системы Приводить примеры органов эндокринной системы Узнавать по рисункам органы эндокринной системы Метапредметные. Анализировать содержание рисунков готовить доклады, рефераты;выступать перед аудиторией Личностные. Формирование внутренней позиции обучающегося на основе

				положительного отношения к получению знаний.
17	Функция желез внутренней секреции	Влияние гормонов желез внутренней секреции на человека Функции гипофиза, щитовидной железы, половых желез, надпочечников и поджелудочной железы; нарушения, связанные с гипо- и гиперфункцией этих желез. Профилактика эндокринных болезней.	Раскрывают влияние гормонов желез внутренней секреции на человека	Предметные. Давать определение понятию: гормоны. Называть причины сахарного диабета Характеризовать нарушения функций желез внутренней секреции Метапредметные. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями Личностные. Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на свое здоровье
18	Обобщающий урок по темам: «Нервно-гуморальная регуляция.	Обобщение и закрепление знаний материала по нервной и эндокринной системам.	Применяют на практике ранее изученный материал, работая индивидуально и по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях.	Предметные: применять на практике знания о строении и функциях нервной и эндокринной систем. Личностные: Наличие познавательного интереса, направленного на изучение организма человека для сохранения своего здоровья. Метапредметные: через занимательные задания развивать биологическое мышление, устную речь,

Опорно-двигательная система (8 часов)

19	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости. Макроскопическое строение кости: надкостница, красный костный мозг, желтый костный мозг.	Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека.	Предметные. Называть функции опорно-двигательной системы Описывать химический состав костей Метапредметные. Извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа натуральных биологических объектов(П)
----	---	--	---	--

				Личностные.ц Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей.
20	Скелет человека. Осевой скелет.	Скелет человека. Скелет головы.. Скелет туловища. Позвоночник как основная часть скелета туловища. Строение позвонка: <i>тело позвонка, дуги, отростки: задний и боковые.</i>	Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника	Предметные. Называть особенности строения скелета человека; Метапредметные. Сравнивать строение поясов верхней и нижней конечности. Личностные. Мотивация к познанию и творчеству.
21	Добавочный скелет. Соединения костей	Скелет конечностейСоединения костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные – суставы.	Определяют типов соединения костей Участие в беседе по рисункам учебника	Предметные. Характеризовать типы соединения костей Метапредметные. Умение сравнивать, анализировать и делать выводы.(П) Личностные. Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.
22	Строение мышц. Обзор мышц человека Лабораторная работа №5 «Мышцы человеческого тела» (выполняется либо в классе, либо дома)	Строение и функции скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц. Мышцы синергисты и антагонисты. Работа основных мышц Роль плечевого пояса в движениях руки	Объясняют особенности строения мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов	Предметные. Распознавать на таблицах основные группы мышц человека. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями мышц Метапредметные. Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить. Личностные. Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.

23	Работа скелетных мышц и их регуляция Лабораторная работа №6 «Утомление при статической и динамической работе» Лабораторная работа №7 «Самонаблюдение работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки»	Работа мышц и её регуляция. Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц. Влияние статической и динамической работы на утомление мышц Двигательная единица. Динамическая, статическая работа, тренировочный эффект, биологическое окисление. Гиподинамия.	Объясняют особенности работы мышц. Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов Выполнение лабораторной работы «Утомление при статической работе» Участие в беседе по рисунку учебника	Предметные. Называть последствия гиподинамии Описывать энергетику мышечного сокращения Различать механизм статической и динамической работы Метапредметные. Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты. Личностные. Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.
24	Осанка. Предупреждение плоскостопия. Лабораторная работа №8 «Выявление плоскостопия» (выполняется дома). Лабораторная работа 9 «Выявление нарушений осанки»	Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие. Выявление плоскостопия (выполняется дома) Корректирующая гимнастика. Сутулость. Влияние физкультуры на формирование скелета.	Выявляют условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия Выполнение лабораторной работы «Осанка и плоскостопие» Участие в беседе	Предметные Описывать нарушения осанки различных степеней, работы внутренних органов при нарушении осанки Называть причины искривления позвоночника, факторы развития плоскостопия. Метапредметные. Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; Личностные. Прогнозировать последствия результатов нарушения осанки тела для собственного здоровья

25	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	Травмы костно-мышечной системы и меры первой помощи при них Демонстрация: Приемы оказания первой помощи при травмах.	Осваивают приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы	Предметные. Перечислять повреждения опорно-двигательной системы Метапредметные. Определять по рисунку вид травм, Анализировать содержание рисунков, отбирать информацию для заполнения таблицы Личностные. Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.
26.	Обобщающий урок по теме: «Опорно-двигательная система»	Обобщение и систематизация знаний по опорно-двигательной системе человека.	Обобщают и систематизируют свои знания об опорно-двигательной системе человека.	Предметные: Применять на практике знания о строении и функционировании опорно-двигательной системы. Личностные: Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования активного образа жизни. Метапредметные: Формирование и развитие навыка работы с различными типами заданий, развитие логического мышления при составлении схем на основе полученных знаний (П).
Внутренняя среда организма (3 часа)				
27	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма Лабораторная работа (фронтально) №10 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом»	Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Состав внутренней среды организма и её функции. Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Свёртывание крови.	Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями	Предметные. Называть признаки биологических объектов: составляющие внутренней среды организма; Метапредметные. Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы. Сравнивать кровь человека и лягушки и делать выводы на основе их сравнения Личностные. Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний
28	Борьба организма с инфекцией. Иммуитет	Иммуитет. Антиген. Интерферон. Иммуная	Выделяют существенные признаки иммунитета.	Предметные: Называть органы иммунной системы Давать определение термину иммунитет

		система: костный мозг, вилочковая железа, лимфатические узлы, Т-лимфоциты, В-лимфоциты.	Объясняют причины нарушения иммунитета	Метапредметные: Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. Личностные: Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики СПИДа, инфекцион-ных и простудных заболеваний
29	Иммунология на службе здоровья	Вакцинация, лечебная сыворотка. Аллергия. СПИД. Переливание крови. Группы крови. Донор. Реципиент Иммунология, история открытия вакцинации (работы Э. Дженнера и Л. Пастера.	Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови. Объясняют значение переливания крови, пересадки органов и тканей.	Предметные. Называть особенности организма человека, его строения и жизнедеятельности: свою группу крови, резус-фактор. Метапредметные: Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы Личностные: Анализировать и оценивать факторы риска для своего здоровья.
Кровеносная и лимфатические системы (6 часов)				
30	Транспортные системы организма	Замкнутое и незамкнутое кровообращение. Кровеносная и лимфатическая системы	Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем	Предметные Давать определения понятиям: <i>аорта, артерии, капилляры, вены, лимфа.</i> Метапредметные: Умение работать с текстом учебника, находить главное. Грамотно и лаконично выражать свои мысли. Личностные: Выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе.
31	Круги кровообращения	Органы кровообращения. Сосудистая система, её строение. Круги кровообращения. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. Изменение состава крови в кругах кровообращения. Артериальная кровь, венозная кровь, венечная	Выделяют особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления.	Предметные: Описывать движение крови по большому и малому кругам кровообращения Давать определение терминам Метапредметные: Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты Личностные. Выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе.

		артерия		
32	Строение и работа сердца	Строение и работа сердца. Коронарная кровеносная система. Автоматизм сердца Раскрыть связь строения сердца с его функцией. Демонстрация Модели сердца и торса человека.	Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями Поиск информации для характеристики сердечного цикла Участие в беседе	Предметные. Описывать расположение сердца в организме, строение сердца Узнавать по немому рисунку структурные компоненты строения сердца Характеризовать сущность автоматизма сердечной мышцы. Метапредметные. диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать объекты, факты, явления; обобщать, делать выводы. Личностные. Готовность к самообразованию, выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе.
33	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения Лабораторная работа №11 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа». Лабораторная работа №12 «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке».	Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. Кровоснабжение органов, гипертония и гипотония, спазм сосудов, артериолы, некроз, инсульт, инфаркт. Тонометр, фонендоскоп. Механизмы регуляции кровоснабжения.	Устанавливают зависимость кровоснабжения органов от нагрузки Выполнение лабораторных работ: • «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»; • «Опыт, доказывающий, что пульс связан с колебаниями стенок артерий, а не с толчками, возникающими при движении крови».	Предметные. Называть факторы, влияющие на движение крови Описывать механизм измерения артериального давления Метапредметные. Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты Личностные. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.
34	Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и	Физиологические основы укрепления сердца и сосудов. Гиподинамия и ее последствия. Влияние курения и употребления	Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечнососудистых	Предметные. Описывать приемы первой помощи при стенокардии, гипертоническом кризе Называть причины юношеской гипертонии Метапредметные.

	сосудов Лабораторная работа №13 «Функциональная проба: Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку. Подсчет пульса и АД до и после нагрузки».	спиртных напитков на сердце и сосуды. Болезни сердца и их профилактика. Демонстрация Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений	заболеваний	Находить в тексте учебника полезную информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы.(П) Личностные. Знание основ здорового образа жизни.
35	Первая помощь при кровотечениях	Типы кровотечений и способы их остановки. Оказание первой помощи при кровотечениях	Осваивают приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформляют её в виде рефератов, докладов	Предметные. Характеризовать основные типы кровотечений и правила первой помощи при них Метапредметные. диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать объекты, факты, явления; обобщать, делать резюме;(П) Личностные. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для умения оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях

36	Контрольная работа по теме « Внутренняя среда организма»	Обобщение и систематизация знаний по внутренней среде организма	Обобщают и систематизируют свои знания по теме « Внутренняя среда организма»	Предметные: Применять на практике знания о строении и функционировании внутренней системы. Личностные: Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования активного образа жизни. Метапредметные: Формирование и развитие навыка работы с различными типами заданий, развитие логического мышления при составлении схем на основе полученных знаний
Дыхание (5 часов)				
37	Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование.	Дыхание и его значение. Органы дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути. Голосовой аппарат. Заболевания органов дыхания и их предупреждение Демонстрация Модель гортани. Роль резонаторов, усиливающих звук.	Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы	Предметные. Называть особенности строения организма человека – органы дыхательной системы. Распознавать и описывать на таблицах основные органы дыхательной системы человека Метапредметные. ставить цели самообразовательной деятельности выделять главное, существенное; синтезировать материал; устанавливать причинно-следственные связи, аналогии Личностные. Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей.
38	Газообмен в легких и тканях.	Процессы, лежащие в основе газообмена в легких и тканях. Газообмен в легких. Состав вдыхаемого и	Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения Работа с текстом и рисунками учебника,	Предметные: иметь представление о газообмене в легких и тканях. Знать механизмы и значение газообмена в легких и тканях. Метапредметные:

		выдыхаемого воздуха.		Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Экологическая культура, готовность следовать нормам здоровьесберегающего поведения. Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о газообмене в легких и тканях для понимания функционирования организма человека.
39	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	Характеристика объемов вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Механизм дыхательных движений. Механизм вдоха. Механизм выдоха.	Работа с текстом и рисунками учебника, Заполнение таблицы «Дыхательные объемы и их характеристика». Составление схем : «Сравнительная характеристика процессов вдоха и выдоха. Определениежизненной емкости легких.	Предметные: иметь представление о дыхательных движениях и дыхательных объемах. Знать механизм вдоха и выдоха. Называть расположение центров дыхательной системы Называть причины горной болезни Давать определение термину дыхание Метапредметные: Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о дыхательных движениях для понимания основных физиологических процессов в организме человека.
40	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья.	Жизненная ёмкость лёгких. Вред табакокурения. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Демонстрация:Опыт по	Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных	Предметные. Называть заболевания органов дыхания. Характеризовать инфекционные и хронические заболевания верхних дыхательных путей Описывать приемы реанимации, первой помощи утопающему, при электротравме, при удушении, заваливании землей Метапредметные. Использовать лабораторную работу для

		обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.	заболеваниях.	доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты Личностные. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек (курение).
41	Обобщающий урок по кровеносной и дыхательной системе.	Углубление и закрепление знаний материала тем «Кровеносная и дыхательная системы»	Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях.	Предметные: применять на практике знания о строении и функциях системы органов кровообращения и дыхания. Личностные: Наличие познавательного интереса, направленного на изучение организма человека для сохранения своего здоровья. Метапредметные: через занимательные задания развивать биологическое мышление.

Пищеварение 6 ч.

42.	Питание и пищеварение	Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Сущность и значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Определение понятий: пищеварение, питательные вещества, пищевые продукты, аминокислоты, глицерин и жирные кислоты, глюкоза, простые сахара, пищеварительный тракт.	Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и муляжами. Просмотр слайд-фильма. Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Отвечают на проблемный вопрос: «Почему вещества, пригодные для пищи, например молоко или куриное яйцо, введенные прямо в кровь, вызывают гибель человека?». Сравнивают пищеварительный тракт млекопитающих и человека. Составляют схему «Пищеварительная система	Предметные: иметь представление о составе пищи и роли пищевых компонентов в жизнедеятельности организма; сущности и значении питания и пищеварения, строении и функции органов пищеварительной системы; Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о питании и пищеварении для понимания функционирования организма человека. Метапредметные: Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Экологическая культура, готовность следовать нормам здоровьесберегающего поведения.
-----	-----------------------	---	--	--

			человека».	
43.	Пищеварение в ротовой полости Лабораторная работа №14 Изучение действия ферментов слюны на крахмал.	Пищеварение в ротовой полости. Роль ферментов. Нервно-гуморальная регуляция пищеварения. Влияние никотина и алкоголя на пищеварение в ротовой полости. Определение понятий: потовая полость, рецепторы вкуса, слюнные железы, зубы: корень, шейка, коронка; зубная эмаль, дентин, зубная пульпа Самонаблюдения Определение положения слюнных желёз.	Работа с текстом и рисунками учебника, дополнительной литературой, Интернет-ресурсами. Исследуют особенности пищеварения в ротовой полости (работа в группах). Выполняют лабораторную работу. Делают выводы на основе полученных результатов.	Предметные: иметь представление о процессах пищеварения в ротовой полости, роли ферментов в них, нервно-гуморальной регуляции этих процессов. Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в ротовой полости для понимания основных физиологических процессов в организме человека; развитие интеллектуальных умений (строить рассуждения). Метапредметные: Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. (Л). Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации.
44.	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.	Строение желудка. Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Свойства ферментов, условия их активности, их роль в пищеварении. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения. Определение понятий: пищевод, желудок, пепсин, сфинктер, двенадцатиперстная кишка, поджелудочная железа, трипсин, печень, желчь, фермент, субстрат, кишечная палочка, дисбактериоз.	Работа с текстом и рисунками учебника, торсом человека. Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают и описывают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Характеризуют сущность биологического процесса питания, пищеварения, роль ферментов в пищеварении. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.	Предметные: иметь представление о процессах пищеварения в желудке и двенадцатиперстной кишке, свойствах ферментов и условиях их активности, роли соляной кислоты в пищеварении. Характеризовать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма. Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в желудке и двенадцатиперстной кишке для понимания функционирования организма человека. Метапредметные: умение работать с текстом учебника, находить главное. Грамотно и лаконично выражать свои мысли (П). Использовать для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.

45.	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника	Всасывание питательных веществ в кровь. Тонкий и толстый кишечник. Роль печени в организме: синтез аминокислот, выработка желчи, барьерная функция, поддержание постоянства состава. Влияние алкоголя на здоровье печени. Значение толстого и тонкого кишечника. Аппендикс. Первая помощь при подозрении на аппендицит.	Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и муляжами, торсом человека. Просмотр слайд-фильма. Изучают строение кишечных ворсинок. Объясняют механизм всасывания веществ в кровь и лимфу. По ходу объяснения заполняют таблицу «Всасывание питательных веществ в организме». Исследуют роль печени в организме. Анализируют сообщение о влиянии алкоголя на здоровье печени.	Предметные: иметь представление о значении толстого и тонкого кишечника, роли печени в организме, функционировании кишечных ворсинок и механизме всасывания, роли аппендикса и симптомах аппендицита. Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в кишечнике и роли печени для понимания функционирования своего организма. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики болезни печени. Метапредметные: Выделять главное, существенное, синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями (П).
46.	Регуляция пищеварения	Регуляция пищеварения. Открытие условных и безусловных рефлексов. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения. Определение понятий: фистула, безусловные рефлексы, условные рефлексы, мнимое кормление, гуморальное сокоотделение желудочных желез.	Работа с текстом и рисунками учебника, просмотр презентации. Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Изучают роль И.П.Павлова в изучении механизмов условного и безусловного сокоотделения. Сравнивают нервную и гуморальную регуляцию пищеварения.	Предметные: иметь представление о механизмах нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Объяснять вклад И.П Павлова в изучении нервно-гуморальной природы сокоотделения. Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о нервно-гуморальном механизме пищеварения для понимания функционирования своего организма. Знание основных принципов и правил питания. Метапредметные: Самостоятельно работать с текстом учебника и рисунками, извлекать из них быстро и точно нужную информацию; логически мыслить, делать предположения и выводы. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями (
47.	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций	Гигиена питания. Наиболее опасные кишечные инфекции. Правила потребления пищевых продуктов, их	Работа с учебником, дополнительной литературой, презентацией. Приводят доказательства необходимости соблюдения	Предметные: Называть правила приема пищи. Характеризовать возбудителей желудочно-кишечных инфекционных заболеваний и <i>объяснять</i> меры предосторожности заражения желудочно-кишечными инфекциями.

		физиологическая значимость; правила гигиены питания; дать понятие о наиболее опасных кишечных инфекциях: ботулизме, сальмонеллезе, холере, дизентерии.	мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни. Формируют представление о гигиенических условиях нормального пищеварения, о режиме питания.	Личностные: Использовать приобретенные знания для объяснения условий способствующих и затрудняющих пищеварение, для предупреждения кишечных инфекций. Метапредметные: Выделять главное, существенное, синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями (П).
Тема: Обмен веществ и энергии (4 часа)				
48.	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ	Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, углеводов, жиров. Обмен воды и минеральных солей. Ферменты и их роль в организме человека. Механизмы работы ферментов. Роль ферментов в организме человека..	Работа с учебником, мультимедийным диском. Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов. Раскрывают роль ферментов в организме человека.	Предметные: Иметь представление о энергетическом и пластическом обмене, роли органов пищеварения, кровообращения, дыхания, и выделения в обмене веществ. Личностные: Использовать приобретенные знания для объяснения биологической роли обмена веществ. Метапредметные: Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме
49	Витамины	Витамины и их роль в организме человека. Классификация витаминов. Роль витаминов в организме человека. Основные понятия: авитаминоз, гиповитаминоз, водорастворимые витамины В и С, цинга, бери-бери, В ₁ -	Работа с презентацией, дополнительной литературой, лабораторным оборудованием. Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в обмене веществ (работа в группах). Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики	Предметные: иметь представление о витаминах как факторах, сохраняющих здоровье человека. Личностные: Использовать приобретенные знания для поддержания здоровья, профилактики авитаминозов. Метапредметные: Самостоятельно работать с дополнительной литературой, извлекать из неё нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.Использоватьлабораторную работу,

		гиповитаминоз, витамины В ₂ , В ₁₂ , жирорастворимые витамины А и Д, витамин Е, родопсин, «куриная слепота», каротин, рахит.	авитаминозов. Выполняют лабораторную работу по обнаружению и устойчивости витамина С.	несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты Извлекать учебную информацию на основе проведения эксперимента (П).
50.	Энергозатраты человека и пищевой рацион Лабораторная работа №15 «Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена».	Основной и общий обмен. Энергетическая емкость (калорийность) пищи. Рациональное питание. Нормы и режим питания. Основные понятия: основной обмен, общий обмен, энергозатраты организма, энергетическая ёмкость пищевых продуктов (калорийность), нормы питания, насыщенные жирные кислоты.	Работа с учебником, мультимедийным диском. Обсуждают правила рационального питания. Объяснять энергозатраты человека и пищевой рацион, энергетическую ёмкость пищи. Обосновывают нормы и режим питания. Повторяют гуморальную регуляцию дыхания. Устанавливают зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.	Предметные: иметь представление об основном и общем обмене, энергетической емкости питательных веществ, энергетическом балансе между энергозатратами и энергетической емкостью и качеством пищи, роли питания в поддержании здоровья. Личностные: Выполнив функциональную пробу с задержкой дыхания на максимальный срок до и после дозированной нагрузки, использовать эту пробу для самоконтроля своего здоровья. Метапредметные: Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты Извлекать учебную информацию на основе проведения эксперимента.
51.	Обобщающий урок по темам «Пищеварительная система. Обмен веществ».	Систематизация знаний и контроль уровня усвоения материала данных тем.	Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, выполняют тестовую работу, корректируют выявленные проблемы в знаниях.	Предметные: Применять на практике знания о строении и функционировании органов пищеварения, о нервной и гуморальной регуляции процессов пищеварения, владеть биологической терминологией; Личностные: Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования правильного режима питания, для составления правильного рациона питания. Метапредметные: Формирование и развитие навыка работы с различными типами заданий, развитие логического мышления при составлении

				схем на основе полученных знаний (П).
Тема «Покровные органы. Терморегуляция. Выделение» (4 часов)				
52.	Выделение	Выделение и его значение. Органы выделения. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Основные понятия: почки, мочеточники, мочевого пузыря, мочеиспускательный канал, корковое и мозговое вещество почки, почечные пирамиды, почечная лоханка, нефрон, первичная моча.	Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы. Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.	Предметные: иметь представление о роли почек в удалении из организма продуктов распада; уметь объяснить функции почек и органов мочевого выделения в поддержании гомеостаза крови и внутренней среды организма в целом. Личностные: Наличие мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленной на изучение своего организма. Метапредметные: развитие умений выявлять и формулировать учебную проблему и находить пути ее решения; развитие умений выделять главное и делать вывод по изученному материалу. Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию.
53.	Покровы тела. Кожа – наружный покровный орган	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Производные кожи. <i>Самонаблюдения</i> Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки.	Работа с презентацией, дополнительной литературой, лабораторным оборудованием. Отвечают на проблемные вопросы. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями слоев кожи. Заполняют таблицу. Анализируют сообщения о производных кожи.	Предметные: иметь представления о коже как органе, участвующем в обмене веществ и энергии. Личностные: воспитывать навыки гигиены, правильного ухода за кожей, а также бережное отношение к своему здоровью. Метапредметные: развивать словесно-логическое мышление, способности сравнивать и анализировать; оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме; продолжить развитие навыков работы с дополнительным материалом.
54.	Терморегуляция организма. Закаливание	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Приёмы оказания первой	Работа с презентацией, учебником, тетрадь. Приводят доказательства роли кожи в терморегуляции,	Предметные: иметь представление о роли кожи в терморегуляции, условиях сохранения постоянной температуры тела человека. Знать причины нарушения терморегуляции и правила оказания

		помощи при травмах. Основные термины: терморегуляция, теплообразование, теплоотдача, солнечный и тепловой удар, закаливание.	разъяснять механизмы терморегуляции и закаливания, значение закаливания организма, гигиенические требования к коже, одежде и обуви. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	первой помощи, правила закаливания. Личностные: уметь объяснять механизм терморегуляции, оказывать первую помощь при нарушении терморегуляции. Метапредметные: Самостоятельно работать с учебником и научно-популярной литературой, логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной речи. Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К).
55.	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи	Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Приёмы оказания первой помощи при ожогах, обморожениях, профилактика поражений кожи. Гигиена кожных покровов. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Травмы. Обморожения Ожоги. Первая помощь	Работа с презентацией, учебником, тетрадью, дополнительной литературой. Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены. Осваивают приёмы оказания первой помощи при ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.	Предметные: иметь анатомо-физиологические сведения, лежащие в основе гигиены кожи, использования одежды и обуви, моющих средств. Знать о болезнях кожи, связанных с нарушением диеты, гиповитаминозами и особенностями эндокринной системы подростков. Личностные: воспитывать навыки гигиены, правильного ухода за кожей, а также бережное отношение к своему здоровью, применять знания об оказании первой помощи при ожогах и обморожениях на практике. Метапредметные: Строить логические рассуждения, включающее установление причинно-следственных связей (П). <i>Удерживать</i> цель деятельности до получения ее результата;
Тема «Анализаторы» (5 часов)				
56.	Анализаторы	Понятие об анализаторах. Ощущения. Достоверность полученной информации, Иллюзии. Основные понятия: орган чувств, анализатор, модальность,	Работа с учебником, мультимедийной презентацией, видеофрагментом, карточками, рабочей тетрадью, моделями глаза и уха. Выделяют существенные	Предметные: Иметь представление об органах чувств человека. Находить на рисунках, таблицах, моделях части анализатора. Объяснять значение анализаторов. Личностные: Устанавливать взаимосвязь между несоблюдением правил гигиены и развитием

		рецепторы, нервные пути, чувствительные зоны коры большого мозга, галлюцинации, иллюзии.	признаки строения и функционирования анализаторов. Изучают свойства и роль анализаторов во взаимодействии и их взаимозаменяемости в организме; оценивают значимость нервной системы в приспособлении организма человека к условиям среды и быстром реагировании на их изменения.	заболеваний анализаторов. Метапредметные: Работать с учебником, анализировать и сравнивать информацию, обобщать и устанавливать причинно - следственные связи. Решать познавательные задачи, работать с рисунками и схемами (П). Способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к анализаторам (Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К).
57.	Зрительный анализатор Лабораторная работа №16 «Изучение изменений работы зрачка» Лабораторная работа №17 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением». Лабораторная работа №18 «Поиск слепого пятна»	Строение зрительного анализатора. Основные понятия: глазное яблоко, глазница, глазные мышцы, Слезная железа, слезный канал, белочная оболочка (склера), роговая оболочка (роговица), зрачок, радужная оболочка (радужка), хрусталик, ресничное тело, стекловидное тело, сетчатка, палочки и колбочки, желтое пятно, слепое пятно, бинокулярное зрение.	Работа с учебником, рисунками, презентацией. Выделяют существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора. Изучают строение глаза, объясняют значение частей глаза. В результате обсуждения строят таблицу. Участвуют в беседе с элементами самостоятельной работы с учебником. Выполняют лабораторные работы и анализируют их результаты.	Предметные: умение объяснять связующую роль зрительного анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять части зрительного анализатора, знать строение глаз. Личностные: Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Метапредметные: Использовать лабораторные работы для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты. Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.
58.	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	Заболевания органов зрения и их предупреждение. Основные понятия: глазные инфекции, конъюнктивит, конъюнктивит,	Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и муляжами. Просмотр слайд-фильма. Изучают ход лучей через прозрачную среду глаза, причины нарушения зрения.	Предметные: иметь представление о заболеваниях органа зрения и предупреждении глазных болезней. Личностные: использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики глазных инфекций, заболеваний глаз, травм глаз. Метапредметные: Умение оперировать

		близорукость, дальнозоркость.	Выделяют признаки дальнозоркости и близорукости	изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы.
59.	Слуховой анализатор	Слуховой анализатор, его строение. Основные понятия: наружное ухо: ушная раковина, слуховой проход, барабанная перепонка; среднее ухо: слуховые косточки, слуховая труба, перепонка овального и круглого окна; внутреннее ухо: костный лабиринт, перепончатый лабиринт, улитка, рецепторы слуха;	Распознавать и описывать на таблицах основные части органа слуха и слухового анализатора. Работают с учебником. Выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Описывают механизм передачи звуковых сигналов.	Предметные: умение объяснять связующую роль слухового анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять части слухового анализатора, знать строение уха. Личностные: Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Метапредметные: умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на
60.	Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание. Обоняние. Основные понятия: вестибулярный аппарат, мешочки, полукружные каналы, волосковые клетки.	Называют расположение зон чувствительности в коре больших полушарий. Описывают строение и расположение органов равновесия, мышечного чувства, кожной чувствительности, обоняния, вкуса.	Предметные: умение объяснять связующую роль анализаторов равновесия, кожно-мышечного чувства, обоняния, вкуса между организмом и внешней средой, умение выделять части анализаторов, знать их строение. Личностные: формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленную на изучение анализаторов. Метапредметные: Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы
Тема «Высшая нервная деятельность» (5 часов)				
61.	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности	Вклад И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и других отечественных ученых в разработку	Дают определение ВНД. Характеризуют вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.	Предметные: иметь представление об особенностях ВНД человека, её значении в восприятии окружающей среды, ориентации в ней. Личностные: сформированность познавательных интересов, направленных на изучение высшей

		учения о высшей нервной деятельности. Основные понятия: ВНД, центральное торможение, безусловные и условные рефлексы, временная связь.	Повторяют материал о разноуровневой организации деятельности мозга, безусловных и условных рефлексах и их дугах.	нервной деятельности; Метапредметные: Умение получать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (тексты, рисунки); обрабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления;
62.	Врожденные и приобретенные программы поведения Лабораторная работа №19 «Выработка навыка зеркального письма»	Безусловные и условные рефлексы. Поведение человека. Врождённое и приобретённое поведение. Основные понятия: рефлекс, этология, динамический стереотип. Безусловные рефлексы и инстинкты - врожденные программы поведения человека стереотипа.	Приводят примеры врожденных и приобретенных программ поведения. Объясняют механизм формирования динамического стереотипа. Выделяют существенные особенности поведения и психики человека..Используют лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений.	Предметные: иметь представление о рефлексорной теории поведения, особенностях врожденных и приобретенных форм поведения. Личностные: сформированность познавательных интересов, направленных на изучение высшей нервной деятельности; Метапредметные: умения работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме.
63.	Сон и сновидения	Сон и бодрствование. Значение сна. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения.	Характеризуют фазы сна. Работа с учебником, дополнительной литературой. Раскрывают биологическое значение чередования сна и бодрствования. Изучают фазы сна, их характеристики, сущность и значение снов. сон».	Предметные: иметь представление о биоритмах на примере суточных ритмов. Знать природу сна и сновидений. Личностные: использовать приобретенные знания о значении сна для рациональной организации труда и отдыха. Метапредметные: Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, выступать с небольшими сообщениями
64.	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь. Познавательная деятельность. Память и обучение. Виды памяти.	Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют причины	Предметные: иметь представление об особенностях ВНД человека, значении речи, сознания, мышления; роли рассудочной деятельности в развитии мышления и сознания, сущности памяти, её видах. Личностные: сформированность познавательных

	Лабораторная работа №20 Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста	Расстройства памяти. Способы улучшения памяти.	расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов	интересов и мотивов, направленных на изучение особенностей ВНД. Метапредметные: Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач
65.	Воля. Эмоции. Внимание Лабораторная работа №21 «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в разных условиях»	Волевые действия. Эмоциональные реакции. Физиологические основы внимания. Основные понятия: волевое действие; внушаемость, негативизм; эмоциональные Состояния: аффект, стресс; эмоциональные отношения; внимание: произвольной и произвольное, устойчивое и колеблющееся, рассеянность.	Объясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Приводят примеры ситуаций проявления воли; объяснять термин аффект. Описывают физиологические основы внимания Называют этапы волевого действия. Приводят примеры эмоций.	Предметные: иметь представление об особенностях высшей нервной деятельности и поведения человека, их значении. Личностные: анализировать и оценивать влияние факторов риска (стресса, переутомления) для здоровья. Использовать приобретенные знания для рациональной организации труда отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Метапредметные: Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач
Тема «Индивидуальное развитие организма» (3часов)				
66.	Жизненные циклы. Размножение. Половая система	Особенности размножения человека. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Основные понятия: сперматозоиды, семенники, простата, гены, половые хромосомы, яичники, матка, графов пузырек,	Перечисляют этапы жизненного цикла особи. Узнают по рисункам органы размножения. Выделяют существенные признаки органов размножения человека. Сравнивают по выделенным параметрам бесполое и половое размножение.	Предметные: иметь представление о строении и функциях мужской и женской половых систем, о процессах образования и развития зародыша, преимуществах полового размножения перед бесполом. Личностные: уметь работать с различными источниками биологической информации: находить информацию о половой системе, размножении человека, анализировать и оценивать её. Метапредметные: Самостоятельно работать с

		яйцеклетка, овуляция, оплодотворение; менструация, менструальный цикл, поллюции.	Характеризуют процесс оплодотворения.	текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач.
67.	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем	Закон индивидуального развития. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Развитие зародыша и плода. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, алкоголя, наркотиков. СПИД, гепатит В.	Характеризуют наследственные и врожденные заболевания человека. Называют меры профилактики заболеваний, передаваемых половым путем. Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода человека. Определяют основные признаки беременности. Характеризуют условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития зародыша человека. Доказывают справедливость биогенетического закона	Предметные: Объяснять причины проявления наследственных заболеваний. Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды на здоровье. Личностные: Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ – инфекций. Метапредметные: Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. Извлечение необходимой информации из текстов.
68.	Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности	Рост и развитие ребёнка после рождения. Темперамент. Черты характера. Индивид и личность наследственные задатки.	Определяют возрастные этапы развития человека. Называют и характеризуют типы темперамента. Сопоставляют понятия «темперамент» и «характер».	Предметные: усвоение знаний о типах нервной деятельности, классификации темпераментов, характерных признаках типов нервной системы. Личностные: Использовать приобретенные знания для самонаблюдения. Метапредметные: Поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать материал,
Итоги года(1 час)				

69.	Итоговая контрольная работа	Материал курса «Биология. Человек».	Выполняют разноуровневую контрольную работу.	Предметные: Приведение в систему изученного материала курса «Биология. Человек». Личностные: формирование стремления к самообразованию, самоконтролю и анализу своих действий. Метапредметные: Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы
-----	-----------------------------	-------------------------------------	--	--