**Общеобразовательная автономная некоммерческая организация**

**«Гимназия имени Петра Первого»**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учителя биологии и химии

Кульковой Елены Валерьевны

**по учебному предмету «Биология»**

**в 8 классе**

**2022 - 2023 учебный год**

**Пояснительная записка**

**к рабочей программе по биологии**

Настоящая программа по биологии для 8 класса составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

* Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 г. № 373 (ред. от 26.11.2010) «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
* Приказ министра образования Московской области от 22.05.2015

№ 270 «О введении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в плановом режиме в общеобразовательных организациях в Московской области»;

* Постановление Главного государственного санитарного врача России от 24.11.2015 № 81 «О внесении изменений № 3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях";
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
* Приказ Минпросвещения России от 23 декабря 2020 года №766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254»;
* Основная образовательная программа основного общего образования ОАНО «Гимназия имени Петра Первого»;
* Учебный план ОАНО «Гимназия имени Петра Первого» на 2022-2023 учебный год;
* Программа авторского коллектива под руководством В.В. Пасечника «Биология. Рабочие программы предметной линии учебников «Линия жизни» 5—9 класс. Авторы: В.В.Пасечник, С.В. Суматохин и др. М, «Просвещение», 2014г.;
* программы: «Биология. Рабочие программы предметной линии учебников «Линия жизни» 5-9 класс.

Программа по биологии в 8 классе направлена на получение знаний о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формирования социальной среды.

В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, определяет последовательность их изучения и приводит распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

При составлении рабочей программы соблюдалась преемственность с курсом биологии в 5-7 классах, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественно-научной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учетом реализации внутри предметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного и компетентностного подходов.

Учебный процесс при изучении курса биологии в 8 классе строится с учетом следующих методов обучения:

* исследовательский (организация самостоятельных и практических работ);
* проблемный (постановка проблемных вопросов, создание проблемных ситуаций на уроке);
* использование ИКТ;
* алгоритмизированное обучение (алгоритмы описания и характеристики биологических объектов);
* методы развития способностей к самообучению и самообразованию.
* самостоятельная работа,
* внеучебная деятельность по предмету.

При организации процесса обучения в раках данной программы предполагается применением технологии развития критического мышления, учебно-исследовательская деятельность, проблемные уроки. Внеурочная деятельность по предмету предусматривает индивидуально - групповые занятия.

**Место учебного предмета в учебном плане**

На изучение биологии в 8 классе отводится 68 часов из федерального компонента (2 часа в неделю).

**Планируемые результаты освоения программы**

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты обучения**

* знание и применение учащимися правил поведения в природе;
* понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
* умение реализовывать теоретические познания на практике;
* понимание учащимися значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
* проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
* воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными;
* признание учащимися права каждого на собственное мнение;
* формирование эмоционально-положительного отношения сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
* проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
* умение отстаивать свою точку зрения;
* критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
* умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения

**Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся научатся:

* анализировать и сравнивать изучаемые объекты;
* осуществлять описание изучаемого объекта;
* определять отношения объекта с другими объектами;
* определять существенные признаки объекта;
* классифицировать объекты;
* проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией;
* анализировать результаты наблюдений и делать выводы;
* под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.
* различать объем и содержание понятий;
* различать родовое и видовое понятия;
* определять аспект классификации;
* осуществлять классификацию;
* под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание объектов, наблюдений, их результаты, выводы;
* организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

**Предметные результаты:**

Учащийся 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.

**Учащийся 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.

**Содержание учебного предмета**

**68 часов "Биология. Человек", 8 класс (2 часа в неделю)**

**1.Общий обзор организма человека. (5 часов)**

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека как от природной, так и от социальной среды. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

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

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

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

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

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

**Демонстраци**я: разложение ферментом каталазой пероксида водорода.

Лабораторная работа № 1 «Действие ката лазы на пероксид водорода»

Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»

Практическая работа №1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения».

Виртуальная экскурсия «Происхождение человека»

**2. Опорно-двигательная система. (9 часов)**

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

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

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

**Демонстрации:**

скелета, распилов костей, позвонков, строения сустава, мышц и др.

Лабораторная работа№ 3 «Строение костной ткани».

Лабораторная работа№ 4 «Состав костей»

Практическая работа №2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»

Практическая работа №3 «Изучение расположения мышц головы»

Практические работы №4 «Проверка правильности осанки»,

Практические работы №5 «Выявление плоскостопия»,

Практические работы №6 «Оценка гибкости позвоночника»

**3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма. (7 часов)**

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

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

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

**Демонстрации:**

Торса человека, модели сердца, приборов для измерения артериального давления (тонометра и фонендоскопа) и способов их использования.

Лабораторная работа № 5«Сравнение крови человека с кровью лягушки»

Практическая работа №7«Изучение явления кислородного голодания»

Практические работы №8 «Определению ЧСС, скорости кровотока»

Практические работы №9 «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»

Практическая работа №10«Доказательство вреда табакокурения»

Практическая работа №11 «Функциональная сердечно - сосудистая проба»

**4. Дыхательная система. (7 часов)**

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

**Демонстрации:**

Торса человека, модели гортани и легких, модели Дондерса, демонстрирующей механизмы вдоха и выдоха.

Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»

Практическая работа №12«Измерение обхвата груд ной клетки»

Практическая работа №13«Определение запылённости воздуха»

**5. Пищеварительная система. (8 часов)**

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов.

Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения.

Заболевание органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье.

**Демонстрации:**

Торса человека; пищеварительной системы крысы (влажный препарат).

Практическая работа №14 «Определение место положения слюнных желёз»

Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал»

Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»

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

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

Практическая работа №15 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»

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

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевыделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон – функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

**8. Кожа. (3 часа)**

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

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

**Демонстрация:**

Рельефной таблицы строения кожи.

**9. Эндокринная и нервная системы. (5 часов)**

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

**Демонстрации:**

Модели гортани со щитовидной железой, головного мозга с гипофизом; рельефной таблицы, изображающей железы эндокринной системы.

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

**Демонстрации:**

Модели головного мозга, коленного рефлекса спинного мозга, мигательного, глотательного рефлексов продолговатого мозга, функций мозжечка и среднего мозга. Практическая работа №16 «Изучение действия прямых и обратных связей» Практическая работа №17 «Штриховое раздражение кожи»

Практическая работа №18 «Изучение функций отделов головного мозга»

**10. Органы чувств. Анализаторы. (6 часов)**

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

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

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

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

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

**Демонстрации:**

Модели черепа, глаза и уха.

Практические работы №19 «Исследование реакции зрачка на освещённость»,

Практические работы №20 «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»

Практические работы №21 «Оценка состояния вестибулярного аппарата»

Практические работы №22 «Исследование тактильных рецепторов»

**11. Поведение и высшая нервная деятельность (9 часов)**

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

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

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

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

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

Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.

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

**Демонстрации:**

Модели головного мозга, двойственных изображений, выработки динамического стереотипа зеркального письма, иллюзий установки.

Практическая работа №23 «Перестройка динамического стереотипа»

Практическая работа №24 «Изучение внимания»

**12.Половая система. Индивидуальное развитие организма. (4 часа)**

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

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

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

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

**Календарно-тематическое планирование**

**по биологии 8 класс**

**Учебник – В.В.Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов «Биология» Москва**

**За год – 68 часов (2 часа в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Кол-во часов** | **Тема урока** | **Планируемые результаты**  **Формируемые и развиваемые понятия** | **Практическая**  **часть**  **программы** | **Домашнее задание** | **Дата проведения** | |
|  |  |  |  |  |  | **План** | **Факт** |
| 1-3 | 1.Введение.  Наука о человеке  (3 часа) | 1. Науки о человеке и их методы.  2. Биологическая природа  Человека. Расы человека.  3. Происхождение и эволюция человека. | Науки о человеке. Значение знаний о человеке. Основные направления (проблемы) биологии, связанные с изучением организма человека.  Место человека в системе органического мира. Доказательства родства человека и млекопитающих, черты сходства и различия.  Современные концепции происхождения человека, основные этапы эволюции. | Демонстрации:  таблицы  «Системы органов человека», мультимедийные презентации, анатомические атласы  Демонстрации, мультимедийные презентации.  Демонстрации:  таблицы  «Эволюция живого мира», мультимедийные презентации, анатомические атласы | п.1  п.2  п.3 |  |  |
| 4-7 | 2. Общий обзор организма человека (4 часа) | 4. Строение организма человека.  5. Строение организма человека.  6. Регуляция процессов жизнедеятельности.  7. Контрольно-обобщающий | Уровни организации организма человека. Признаки организма человека. Клетки, ткани организма человека.  Полости тела, органы, системы органов.  Гомеостаз, нейрогуморальная регуляция, рефлекс, рефлекторная дуга, рецептор, эффектор. | **Лабораторная работа №1** «Изучение микроскопического  строения тканей человека»  **Практическая работа №1**  «Определение собственного веса и измерение роста»  **Практическая работа №2 (дома)**  «Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения; коленный и надбровный рефлекс»  Демонстрации:  таблицы и модели  «Системы органов человека», мультимедийные презентации | п.4  п.5  п.6 |  |  |
| 8-15 | 3. Опора и движение (8 часов) | 8. Опорно-двигательная система.  9. Скелет человека. Соединение костей.  10. Скелет туловища.  11. Строение и функции скелетных мышц.  12. Работа мышц и её регуляция.  13. Значение физических упражнений.  14. Нарушения опорно-двигательной системы.  15. Контрольно- обобщающий | Состав, строение и свойство костей. Кости – трубчатые, губчатые, плоские, смешанные.  Скелет головы. Кости черепа – лобная, теменные,  Височные, затылочная, клиновидная, решётчатая. Соединения костей, сустав.  Скелет туловища, позвоночник. Скелет конечностей и их поясов.  Основные группы скелетных мышц.  Мышцы синергисты и антагонисты. Атрофия мышц, утомление мышц.  Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры.  Травматизм, рахит, осанка, остеохондроз, сколиоз, плоскостопие. | **Лабораторная работа №2**  «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека»  Демонстрации:  таблицы и модели  «Скелет человека», «Строение кости», «Виды костей», «Соединение костей»  Демонстрации:  таблицы и модели  «Мышцы человека»  **Практическая работа №3**  «Работа основных мышц, роль плечевого пояса в движении руки»  **Практическая работа №4** **(дома)**  «Выявление плоскостопия» | п. 7  п.8  п.9  п.10  п.11  п.12 |  |  |
| 16-19 | 4. Внутренняя среда организма (4 часа) | 16. Состав внутренней среды организма и её функции.  17. Состав крови.  18. Свёртывание крови.  19. Иммунитет. | Состав внутренней среды организма и её функции. Кровь, тканевая жидкость, лимфа. Лимфатическая система.  Состав крови. Плазма, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, фагоциты, антитела, гемоглобин. Поддержание гомеостаза.  Свёртывание крови, переливание крови, группы крови, донор, реципиент.  Иммунитет, нарушения иммунной системы человека. Вакцинация, лечебная сыворотка, СПИД, аллергия. | Демонстрации:  Таблицы и мультимедийные презентации  «Внутренняя среда организма», «Кровь», «Лимфа»  **Лабораторная работа №3**  «Изучение микроскопического строения крови  (микропрепарата крови лягушки и человека)»  Демонстрации  таблицы и мультимедиа  «Свёртывание крови», «Группы крови», «Иммунитет» | п.13  п.14  п.15  п.16 |  |  |
| 20-23 | 5.Кровообращение и лимфообращение (4 часа) | 20. Органы кровообращения.  21. Сосудистая система, её строение.  22. Сердечно-сосудистые заболевания.  23.Контрольно-обобщающий | Строение и работа сердца. Коронарная кровеносная система, автоматия сердца, сердечный цикл.  Круги кровообращения, давление крови в сосудах и его измерение, пульс, лимфообращение.  Первая помощь при кровотечении. Приёмы остановки капиллярного, венозного и артериального кровотечения. | Демонстрации:  таблицы и мультимедиа  «Кровеносная система», «Строение сердца»  **Практическая работа № 5**  «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке»  Демонстрации:  таблицы и мультимедиа  «Первая помощь при кровотечениях» | п.17  п.18  п. 19 |  |  |
| 24-28 | 6.Дыхание (5 часов) | 24. Дыхание и его значение.  25. Механизм дыхания  26. Регуляция дыхания.  27. Заболевания органов дыхания и их профилактика.  28. Контрольно-обобщающий | Органы дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути, голосовой аппарат.  Жизненная ёмкость лёгких. Дыхательные движения, газообмен.  Защитные рефлексы дыхательной системы. Охрана окружающей среды. Вред табакокурения.  Заболевания органов дыхания и их профилактика. | Демонстрации  таблицы и мультимедиа  «Органы дыхания»,  **Лабораторная работа №5**  «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»  **Лабораторная работа №6**  «Определения частоты дыхания»  Демонстрации:  таблицы и мультимедиа  «Заболевания органов дыхания» | п.20  п.21  п.22  п.23 |  |  |
| 29-33 | 7. Питание (5 часов) | 29. Питание и его значение.  30. Пищеварение в ротовой полости.  31. Пищеварение в желудке и  кишечнике.  32. Всасывание питательных веществ в кровь.  33. Регуляция пищеварения. | Органы пищеварения и их функции.  Пищеварение в ротовой полости.  Пищеварение в желудке и кишечнике.  Всасывание питательных веществ в кровь. Толстый кишечник.  Регуляция пищеварения. Гигиена питания. | **Практическая работа №6, №7 (дома)**  «Определение положения слюнных желёз»,  «Движение гортани при глотании  Демонстрации: таблицы и мультимедиа  «Строение пищеварительной системы», «Пищеварение в ротовой полости», «Пищеварение в желудке и кишечнике», «Регуляция пищеварения» | п.24  п.25  п.26  п.27  п.28 |  |  |
| 34-38 | 8.Обмен веществ и превращение энергии (5 часов) | 34. Пластический и энергетический обмен.  35. Ферменты и их роль в организме человека.  36.Витамины и их роль в организме человека.  37. Нормы и режим питания.  38. Контрольно-обобщающий | Обмен белков, жиров, углеводов. Обмен воды и минеральных солей.  Механизмы работы ферментов, роль ферментов.  Классификация витаминов, роль витаминов в организме человека.  Нарушения обмена веществ, составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат. | Демонстрации:  таблицы и мультимедиа  «Пластический и энергетический обмен», «Ферменты», «Витамины», «Нормы и режим питания» | п.29  п.30  п.31  п.32 |  |  |
| 39-40 | 9. Выделение продуктов обмена (2 часа). | 39. Выделение и его значение.  40. Заболевания органов мочевыделения. | Органы мочевыделения, регуляция мочеиспускания.  Заболевания органов мочевыделения. | Демонстрации:  таблицы и мультимедия «Выделительная система», «Строение почек» | п.33  п.34 |  |  |
| 41-44 | 10. Покровы тела (4 часа) | 41. Наружные покровы тела.  42. Болезни и травмы кожи.  43.Гигиена кожных покровов.  44. Контрольно-обобщающий | Строение и функции кожи, производные кожи.  Болезни и травмы кожи.  Гигиена кожных покровов. Гигиена одежды и обуви. | **Практическая работа №8, №9**  «Рассматривание под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти»,  «Определения типа своей кожи с помощью бумажной салфетки»  Демонстрации:  таблицы и мультимедиа  «Строение кожи», «Ожоги и обморожения» | п.35  п.36  п.37 |  |  |
| 45-51 | 11. Нейрогумо-ральная регуляция процессов жизнедеятельности (7 часов) | 45. Железы внутренней секреции их функции.  46. Работа эндокринной системы и её нарушения.  47. Строение нервной системы и её значение.  48.Спинной мозг.  49. Головной мозг.  50.Вегетативная нервная система.  51.Нарушение в работе нервной системы и их предупреждение. | Железы внутренней секреции их функции.  Работа эндокринной системы и её нарушения.  Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Роль нервной системы.  Спинномозговые нервы, функции спинного мозга.  Отделы головного мозга и их функции, изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга.  Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы.  Врождённые и приобретённые заболевания нервной системы. | Демонстрации:  таблицы и мультимедиа  «Эндокринная система», «Нервная мозг», «Головной мозг»,  «Вегетативная нервная система»  **Практическая работа №10**  «Штриховой раздражение кожи» | п.38  п.39  п.40  п.41  п.42  п.43  п.44 |  |  |
| 52-56 | 12. Органы чувств. Анализаторы (5 часов). | 52. Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.  53. Слуховой анализатор.  54. Вестибулярный анализатор.  55 Мышечное чувство. Осязание.  56. Вкусовой и обонятельный анализаторы. | Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.  Слуховой анализатор.  Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.  Вкусовой и обонятельный анализаторы. | **Лабораторная работа №7**  «Строение зрительного анализатора»  Демонстрации:  таблицы и мультимедиа  «Зрительный анализатор», «Слуховой анализатор», «Орган обоняния», «Орган осязания»,  «Вестибулярный аппарат» | п.45  п.46  п.47  п.48 |  |  |
| 57-61 | 13. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (6 часов) | 56. Высшая нервная деятельность.  57. Память и обучение.  58. Врождённое и приобретённое поведение.  59. Сон и бодрствование.  60. Особенности высшей нервной деятельности.  61. Контрольно – обобщающий | Безусловные и условные рефлексы, поведение человека.  Виды памяти, расстройство памяти, способы улучшения памяти.  Врождённое и приобретённое поведение.  Сон и бодрствование. Значение сна.  Эмоции, речь, познавательная деятельность, темперамент. | **Лабораторная работа №8**  «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью текста»  Демонстрации: таблицы и мультимедиа  «Поведение и психика», «Сон и сновидения» | п.49  п.50  п.51  п.52  п.53 |  |  |
| 62-65 | 14 Размножение и развитие человека (4 часа) | 62. Особенности размножения человека.  63.Органы размножения.  64. Беременность и роды.  65. Рост и развитие ребёнка после рождения. | Ген, репродукция, генетическая информация, ДНК, половые хромосомы.  Половые клетки. Мужская и женская половая системы. Оплодотворение, контрацепция.  Вредное влияние никотина и алкоголя, наркотиков на развитие плода.  Рост и развитие ребёнка после рождения. | Демонстрации:  таблицы и мультимедиа  «Половая система человека», «Оплодотворение», «Беременность и роды», «Рост и развитие ребёнка после рождения» | п.54  п.55  п.56  п.57 |  |  |
| 66-68 | 15.Человек и окружающая среда (4 часа). | 66.Социальная и природная среда человека.    67. Окружающая среда и здоровье человека.  68. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды. | Адаптация человека к среде обитания.  Окружающая среда и здоровье человека.  Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека. |  | п.58  п.59 |  |  |

**Критерии оценивания**

**Система оценки достижения планируемых результатов.**

Система оценки достижения результатов освоения программы предполагает ***комплексный подход к оценке результатов*** образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: ***личностных, метапредметных и предметных***.

Критериями оценивания являются:

* соответствие достигнутых личностных, метапредметных и предметных результатов обучающихся требованиям к результатам освоения программы;
* динамика результатов предметной обученности, формирования универсальных учебных действий.

Оценка личностных результатов образовательной деятельности осуществляется в ходе неперсонифицированных мониторинговых исследований.

Объектом оценки метапредметных результатов служит сформированность у обучающихся регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных действий, направленных на анализ и управление своей познавательной деятельностью.Оценивается умение учиться, т.е. совокупность способов действий, которые обеспечивает способность обучающихся к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

Метапредметные результаты, качественно оцениваются и измеряются в следующих основных формах:

* решение задач творческого и поискового характера;
* учебное проектирование;
* проверочные, контрольные работы по предметам;
* комплексные работы на межпредметной основе и др.

Объектом оценки предметных результатовслужит способность обучающихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи с использованием средств учебного предмета, в том числе на основе метапредметных действий. Оцениваются действия, выполняемые обучающимися с предметным содержанием.

Отметки обучающимся за стандартизированные итоговые работы и итоговые отметки за четверть выставляются по 5-ти балльной системе.

* «5» -обучающийся владеет опорной системой знаний, необходимой для продолжения обучения на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями и при выполнении тематических и итоговых работ выполняет не менее 85 % заданий базового уровня и не менее 50 % заданий повышенного уровня.
* «4» - обучающийся владеет опорной системой знаний и учебными действиями, необходимой для продолжения образования и при выполнении тематических и итоговых работ выполняет не менее 70 % заданий базового уровня и не менее 50 % заданий повышенного уровня.
* «3» - обучающийся владеет опорной системой знаний, необходимой для продолжения образования и способен использовать их для решения простых учебно-познавательных и учебно-практических задач, при выполнении тематических и итоговых работ выполняет не менее 50 % заданий базового уровня.
* «2» - обучающийся не владеет опорной системой знаний и учебными действиями, при выполнении тематических и итоговых работ выполняет менее 50 % заданий базового уровня.

**Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

**Учебник:**

* Учебник «Биология. 8 класс» авторов В.В. Пасечника, С.В. Суматохина и др., М.-«Издательство «Просвещение», 2018.
* Биология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана – Граф, 2017.
* Примерные программы основного общего образования. Биология. 5-9. Стандарты второго поколения. Москва «Просвещение» 2012.

**Интернет-ресурсы:**

* http://www.gnpbu.ru/web\_resurs/Estestv\_nauki\_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.
* http://www.ceti.ur.ru Сайт Центра экологического обучения и информации.
* http://school-collection.edu.ru Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
* http://fcior.edu.ru/ Каталог электронных образовательных ресурсов
* http://bio.1september.ru/ – Сайт для учителей биологии

**Оборудование и приборы.**

***Микропрепараты****:* раздаточные микропрепараты: митоз живой клетки, однослойный эпителий, многослойный эпителий, рыхлая соединительная ткань, плотная соединительная ткань, гладкая мышечная ткань, поперечно-полосатая мышечная ткань, нервные клетки, нерв (поперечный срез), нерв (продольный срез), кровь человека (окрашенный препарат), кровь лягушки (окрашенный препарат), артерии, вены, капилляры.

Для углубленного изучения: демонстрационные микропрепараты: эпителий железистый, эпителий мерцательный, костная ткань, щитовидная железа, яйцеклетки, сперматозоиды.

***Модели:* с**келет человека, кости черепа, глаз человека, головной мозг человека, позвонки, почка, сердце

***Рельефные модели:* к**ожа человека, пищеварительная система человека, строение почки, строение спинного мозга, строение уха человека, железы внутренней секреции, строение кожи человека, органы полости тела человека, пищеварительная система человека, строение легких, строение почки человека, строение спинного мозга человека, строение уха человека

***Печатные пособия***

Таблицы по гигиене: 1. Влияние физических упражнений на организм. 2. Предупреждение искривления позвоночника. 3. Предупреждение плоскостопия. 4. Значение тренировки сердца. 5. Гигиена дыхания. 6. Профилактика воздушно-капельных инфекций. 7. Гигиена питания. 8. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний. 9. Суточные нормы витаминов. 10. Закаливание организма. 11. Профилактика близорукости. 12. Шум и борьба с ним. 13. Режим дня школьника. 14, 15. Вред курения. 16. Вред алкоголя.