

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

МАОУ "Лицей № 56"

Принята на заседании
Педагогического совета
протокол от 31.08.2023г. №18

Утверждена приказом
директора МАОУ «Лицей № 56»
от 31.08.2023г. № 216к

Рабочая программа
курса по выбору «Анатомия и физиология человека»
для 10-х классов

Составитель:

Макшакова Н.А., учитель биологии

Новоуральский городской округ
2023-2024 учебный год

Программа учебного курса «Анатомия и физиология человека» на уровне среднего общего образования разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также на основе характеристики планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленной в федеральной рабочей программе воспитания.

Курс по выбору «Анатомия и физиология человека» предназначен для учащихся 10-х классов, углубленно изучающих биологию. Вопросы строения и функционирования организма человека рассматривались в школьном курсе биологии 8-ого класса. На уровне среднего общего образования данный материал изучается на более глубоком уровне, с включением вопросов, направленных на профессиональную ориентацию учащихся в области медицины, физической культуры и спорта, клинической психологии. Курс рекомендован учащимся, планиующим сдавать единый государственный экзамен по биологии, так как вопросы физиологии человека и животных, особенно нервно-гуморальной регуляции традиционно вызывают затруднения у выпускников школы на ЕГЭ¹ и в программу по предмету «Биология» (углубленный уровень) не включаются.

Рабочая программа курса разработана на основе учебного пособия «Анатомия и физиология человека»² авторов Самусев Р., Сентябрев Н., изданное ООО «Издательство АСТ» (г. Москва, 2018 г.), которое входит в перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ (приказ Минобрнауки РФ от 9 июня 2016 г. № 699).

Цели и задачи курса:

- систематизация знаний учащихся и углубленное изучение вопросов физиологии и анатомии человека, профилактической и практической значимости знаний о человеке;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации;
- создание условий для профессиональной ориентации учащихся в области медицины, физической культуры и спорта, клинической психологии.

Освоение программы курса включает различные *формы организации учебного процесса*, в том числе практические работы, самостоятельные работы с использованием дистанционных технологий. Реализация программы курса предполагает дифференцированный подход к обучающимся с учетом уровня их обученности за счет повторения разделов биологии на базовом, повышенном и углубленном уровне.

Текущая аттестация учащихся осуществляется на основании результатов проверочных и практических работ. Промежуточная аттестация за курс проводится по системе зачет/незачет. Для получения зачета требуется выполнение всех проверочных работ за отчетный период, а средний балл должен составлять 2,7 или выше.

Количество часов на курс – 34 часа, из них 2 часа проектно-оценочной деятельности.

Планируемые результаты

¹ Рохлов В.С., Петросова Р.А., Мазяркина Т.В. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2019 года по биологии). – ФИПИ, 2019 г. Режим доступа: http://fipi.ru/sites/default/files/document/1566805511/biologiya_2019.pdf

² Самусев Р.П. Анатомия и физиология человека: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессион. образования. – М.: Издательство АСТ, 2016

При изучении курса по выбору «Анатомия и физиология человека» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми в старшей школе, являются:

- умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения курса умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

В результате ученик **научится**:

выделять существенные признаки биологических объектов (тканей, органов и систем органов человека), процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные

признаки биологических объектов; сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.);

делать выводы и умозаключения на основе сравнения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

аргументировать и приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха; анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы оказания первой помощи; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Ученик получит возможность научиться:

объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;

находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Содержание курса

Общие сведения строения о человеке. Комплекс наук, изучающих организм человека. Ткани, их строение и функции. Органы и системы органов человека.

Нейрогуморальная регуляция функций организма. Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Внутренняя среда организма. Крово- и лимфообращение. Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Пищеварение. Выделение. Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Appetit. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Пищевые рационы. Нормы питания.

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

Покровы тела. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды.

Размножение и развитие. Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика.

Сенсорные системы (анализаторы). Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их

предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса.

Высшая нервная деятельность. Высшая нервная деятельность человека. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности.

Опора и движение. Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Здоровье человека и его охрана. Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс).

Тематический план

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	
		теория	практика
1.	Общие сведения о строении человека. Ткани. Органы.	1	1
2.	Регулирование жизненных функций организма. 2.1. Строение нервной системы. Рефлекторный принцип работы. 2.2. Эндокринная система. Гуморальная регуляция функций.	2	2
3.	Внутренняя среда организма. 3.1. Понятие о внутренней среде организма. Кровь. Лимфа. Тканевая жидкость. 3.2. Кровеносная и лимфатическая система. 3.3. Иммунная система и иммунитет. Защитные барьеры.	2	4
4.	Дыхание. Пищеварение. Выделение. 4.1. Дыхание. Дыхательная система. 4.2. Пищеварение. Пищеварительная система. 4.3. Мочевыделительная система.	2	4
5.	Покровы тела. Половая система. Размножение и развитие.	1	1
6.	Сенсорные системы (анализаторы). 6.1. Слуховой и зрительный анализаторы. 6.2. Органы обоняния, вкуса, равновесия. Кожно-мышечное чувство.	2	2
7.	Высшая нервная деятельность. 7.1. Учение о условных и безусловных рефлексах 7.2. Особенности высшей нервной деятельности человека.	2	2
8.	Скелет человека. Строение и работа мышц.	1	1
9.	Здоровье человека и его охрана.	1	1
10.	Проектно-оценочная деятельность.	0	2
Итого		34 часа	