

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Маршальская средняя общеобразовательная школа»

ПРИНЯТО протокол заседания методического объединения учителей естественно – математического цикла от «24» мая 2022г. № 4/3 руководитель МО <u>Влф</u> /Власова Ж.Н.. ФИО	СОГЛАСОВАНО заместитель директора по УР МБОУ «Маршальская СОШ» <u>Кузнецова Н.И.</u> ФИО от «25» мая 2022г.
---	--

Рабочая программа

по элективному курсу «Анатомия здоровья»
предмет/ модуль, курс

за 8 класс

Учитель биологии: Власова Ж.Н.,
высшая квалификационная
категории

2022г.

Рабочая программа элективного курса для 8-го класса

1. Планируемые результаты освоения учебного курса по выбору

Программа содержит систему знаний и заданий, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучающихся:

Личностные результаты:

- формирование личного понимания, что такое здоровье и ЗОЖ.
- уважение к самому себе (ценить и принимать себя, таким какой ты есть.), уважение к окружающим (понимать и принимать тот факт, что все люди разные)
- освоение личностного смысла обучения ЗОЖ; выбор дальнейшей программы жизнедеятельности
- оценка своих поступков в разных жизненных ситуациях.

Метапредметные результаты :

1. Регулятивные универсальные учебные действия:

- самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать.
- использовать при выполнении задания различные средства: справочную литературу, ИКТ, инструменты и приборы.
- определять самостоятельно критерии оценивания, давать самооценку.

2. Познавательные универсальные учебные действия:

- ориентироваться в информационных источниках; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению незнакомого материала.
- самостоятельно предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения незнакомого материала; отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, электронные диски.
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет).
- анализировать, сравнивать, группировать различные объекты, явления, факты.
- самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию на основе схем, моделей.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия:

- участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки.
- излагать свои мысли с учётом своих учебных и жизненных ситуаций.
- выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений.
- критично относиться к своему мнению. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с одноклассниками иных позиций.
- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом. предвидеть последствия коллективных решений.

Предметные результаты:

- понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;

- умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах человека;
- умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;
- понимание вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;
- умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;
- умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;
- умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья.

Применяя цифровые лаборатории, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе «Человек и его здоровье»:

- изучение кровообращения;
- реакция ССС на дозированную нагрузку. Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена;
- газообмен в лёгких. Механизм лёгочного дыхания;
- реакция ДС на физическую нагрузку. Жизненная ёмкость легких;
- выделительная, дыхательная и терморегуляторная функция кожи;
- действие ферментов на субстрат на примере каталазы;
- приспособленность организмов к среде обитания.

2. Содержание элективного курса

Тема 1. Общий обзор организма человека (3 часа)

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

Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная.

Тема 2. Регуляторные системы организма (3 часа)

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.

Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

Использование лабораторного оборудования Releon:

«Определение кожно-сосудистой реакции (метод дермографизма)» (ТР)

«Оценка функционального состояния вегетативной нервной системы» (ТР)

Тема 3. Органы чувств. Анализаторы (2 часа).

Заболевание и повреждение глаз, их профилактика. Гигиена зрения. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом.

Тема 4. Статика и динамика организма(4 часа)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. 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.

Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрации скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.

Практическая работа №1 «Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов»

Тема 5. Кровь-зеркало организма. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов)

Понятие о внутренней среде организма. Гомеостаз. Роль различных органов в поддержании гомеостаза. Кровь — одна из внутренних сред организма; значение крови, количество и состав крови. Плазма крови. Осмотическое давление плазмы крови. Солевые растворы: изотонический, гипертонический, гипотонический. Гемолиз эритроцитов. Белки плазмы крови. Физиологический раствор. Водородный показатель крови. Клетки крови: эритроциты, их количество, форма. Подсчёт эритроцитов, счётная камера Горяева.

Значение эритроцитов в поддержании постоянства внутренней среды. Скорость оседания эритроцитов, прибор Панченкова. Лейкоциты, их количество. Разнообразие форм лейкоцитов: зернистые (базофилы, эозинофилы, нейтрофилы), незернистые (лимфоциты, моноциты). Лейкоцитарная формула здорового человека. Изменение соотношения различных форм лейкоцитов под влиянием заболеваний и лекарственных препаратов.

Фагоцитоз — защитная реакция организма. И. И. Мечников — основоположник учения об иммунитете. Тромбоциты. Свёртывание крови. Группы крови. Переливание крови. Работы Ж. Дени, Г. Вольфа, К. Ландштейнера, Я. Янского по переливанию крови. Резус-фактор эритроцитов. Гемолитическая желтуха у новорожденных. Механизм агглютинации эритроцитов. Правила переливания крови. Способы переливания крови: прямое, непрямое переливание.

Значение кровообращения. Движение крови по сосудам. Непрерывность движения крови. Причины движения крови по сосудам. Кровяное давление. Скорость движения крови. Движение крови по венам. Кровообращение в капиллярах. Иннервация сердца и сосудов. Роль Ф. В. Овсянникова в изучении вопросов регуляции кровообращения. Изменение работы сердца под влиянием адреналина, ацетилхолина, ионов калия, ионов кальция. Заболевания сердечно-сосудистой системы: гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, воспалительные заболевания (миокардит, ревматизм сердца), атеросклероз сосудов. Меры их профилактики (ЗОЖ, медосмотры).

Использование лабораторного оборудования Releon:

«Реакция ЧСС и АД на общие физические нагрузки»

«Функциональные пробы на реактивность сердечно-сосудистой системы»

«Измерение артериального давления при помощи цифровой лаборатории Relab» (ТР)

Практическая работа №2 «Клинические анализы крови и их расшифровка»

Тема 6. Дыхание человека (3 часа)

Значение дыхания. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Парциальное давление кислорода и углекислого газа во вдыхаемом и альвеолярном воздухе и их напряжение в крови. Зависимость газообмена в лёгких от величины диффузной поверхности и разности парциального давления диффундирующих газов. Перенос газов кровью. Причины гибели людей на больших высотах. Дыхательные движения. Глубина и частота дыхательных движений у разных групп населения. Зависимость дыхательных движений от тренировки организма. Жизненная ёмкость лёгких. Необходимость определения функций внешнего дыхания у призывников. Регуляция дыхания: автоматизм дыхательного центра, рефлекторное изменение частоты и глубины дыхательных движений, гуморальное влияние на дыхательный центр. Нарушение целостности дыхательной системы. Оживление организма. Клиническая, биологическая, социальная смерть.

Использование лабораторного оборудования Releon:

«Определение продолжительности задержки дыхания в покое и после дозированной нагрузки»

«Как проверить сатурацию в домашних условиях»(TP)

Тема 7. Питание и здоровье (3 часа)

Значение пищеварения. Свойства пищеварительных ферментов. Обработка и изменение пищи в ротовой полости. Виды слюнных желез: околоушные, подчелюстные, подъязычные, железы слизистой нёба и щек. Состав слюны, ферменты слюны. Работа слюнных желез. Регуляция слюноотделения. Пищеварение в желудке. Типы желудочных желез: главные, обкладочные, добавочные, их функционирование. Состав и свойства желудочного сока. Ферменты желудочного сока: пепсин, химозин, липаза. Отделение желудочного сока на разные пищевые вещества. Роль блуждающего и симпатического нервов в регуляции отделения желудочного сока. Переход пищи из желудка в двенадцатиперстную кишку. Секреторная функция поджелудочной железы. Ферменты поджелудочной железы: трипсин, амилаза, мальтаза. Печень, её роль в пищеварении. Желчь: виды (пузырная, печеночная), состав, значение. Механизм поступления желчи в двенадцатиперстную кишку. Кишечный сок — состав и свойства. Современные методы изучения пищеварительного тракта: эндоскопия, фиброгастроскопия, ректороманоскопия, колоноскопия, магнито-ядерный резонанс. Заболевания желудочно-кишечного тракта: гастрит, язвы, дуоденит, опухоли. Меры профилактики.

Использование лабораторного оборудования Releon:

«Изучение кислотно-щелочного баланса пищевых продуктов» (TP)

Практическая работа № 3 «Составление суточного рациона. Расчет калорийности обеда»

Тема 8. Обмен веществ и энергии. (2 часа)

Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи.

Расчёт суточной нормы калорийности пищи.

Тема 9. Мочевыделительная система (3 часа)

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.

Тема 10. Кожа-зеркало организма (1 час)

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.

Тема 11. Естественно-научная функциональная грамотность (3 часа)

Решение познавательных заданий по развитию естественно-научной функциональной грамотности.

Тема 12. Решение заданий ОГЭ (2 часа)

3. Тематическое планирование

В соответствии с модулем «Школьный урок» рабочей программы воспитания МБОУ «Маршальская СОШ» предмет (биология) направлен на:

- *установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;*
- *привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;*
- *применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;*
- *инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.*

№	Название раздела с указанием количества часов, темы уроков
Тема 1. Общий обзор организма человека (3 часа)	
1	Анатомия и физиология человека, методы. Гигиена человека. Структура тела человека.
2	Гигиена человека. Структура тела человека.
3	Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность. Решение биологических задач ВПР «Строение и функционирование клетки»
Тема 2. Регуляторные системы организма (3 часа)	
4	Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: Базедова болезнь.

5	Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом.
6	Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие. Нервная регуляция функций организма. <i>Демонстрационная лабораторная работа</i> «Определение кожно-сосудистой реакции (метод дермографизма)» (ТР)
Тема 3. Органы чувств. Анализаторы (2 часа).	
7	Заболевание и повреждение глаз, их профилактика.
8	Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом.
Тема 4. Статика и динамика организма (4 часа)	
9	Скелет человека. Соединения костей. Работа с рентгеновскими снимками определение суставов.
10	Строение мышц и сухожилий. Работа скелетных мышц. <i>Демонстрационная лабораторная работа</i> «Исследование максимального мышечного усилия и силовой выносливости мышц с помощью силомера». Цифровая лаборатория по физиологии (датчик силомер) (ТР)
11	Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия.
12	<i>Практическая работа №1</i> «Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов»
Тема 5. Кровь-зеркало организма. Кровеносная и лимфатическая система (6 часов)	
13	Кровь-зеркало организма. Состав крови. Фагоцитоз, значение для человека.
14	Решение биологических задач на группы крови.
15	<i>Практическая работа №2</i> «Клинические анализы крови и их расшифровка»
16	Сердце. Работоспособность сердца. <i>Демонстрационная лабораторная работа</i> «Реакция ЧСС и АД на общие физические нагрузки». <i>Демонстрационная лабораторная работа</i> «Измерение артериального давления при помощи цифровой лаборатории Releon» (ТР)
17	Приемы остановки кровотечения (артериального, венозного, капиллярного)
18	Болезни и лечение сердца. Заболевания сердечно-сосудистой системы и их профилактика.
Тема 6. Дыхание человека (3 часа)	
19	Дыхание. Как надо дышать. <i>Демонстрационная лабораторная работа</i> «Определение продолжительности задержки дыхания в покое и после дозированной нагрузки»
20	Спирометрия. Жизненная ёмкость лёгких. <i>Демонстрационная лабораторная работа</i> «Как проверить сатурацию в домашних условиях» (ТР)
21	Нормальные параметры респираторной функции. (ТР) Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания) (ТР)
Тема 7. Питание и здоровье (3 часа)	
22	<i>Лабораторная работа №1</i> «Изучение кислотно-щелочного баланса пищевых продуктов» (ТР)
23	Органы пищеварения. Решение биологических заданий ВПР «Определение органов по изображению»
24	Гигиена питания. Десять модных диет или как правильно питаться. <i>Практическая работа №3</i> «Составление суточного рациона. Расчет калорийности обеда»

Тема 8. Обмен веществ и энергии. (2 часа)	
25	Решение задач. Расчёт суточной нормы калорийности пищи.
26	Решение задач. Расчёт рекомендуемой калорийности приёма пищи.
Тема 9. Мочевыделительная система (3 часа)	
27	Механизм образования мочи. Решение заданий ОГЭ.
28	Заболевания мочевыделительной системы и их профилактика.
Тема 10. Кожа-зеркало организма (1 час)	
29	Роль кожи в терморегуляции. Нарушение кожных покровов и повреждения кожи. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.
Тема 11. Естественно-научная функциональная грамотность (3 часа)	
30	Решение заданий по функциональной грамотности.
31	Решение заданий по функциональной грамотности.
32	Решение заданий по функциональной грамотности.
Тема 12. Решение заданий ОГЭ (2 часа)	
33	Решение заданий ОГЭ.
34	<i>Промежуточная аттестация.</i>