

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
«16» мая 2023 г.

Утверждаю:

Директор МАОУ СОШ №1

Е.Ю.Герасименя

Приказ 09/1
от «16» мая 2023г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Знакомство с медициной»**

Направленность: естественнонаучная

Уровень программы: базовый

Возраст учащихся: 15-17 лет

Срок реализации: 1 год (64 часа)

Разработчик:

Васильева Ирина Николаевна,
учитель биологии ВКК

г. Кушва
2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Знакомство с медициной**» (далее – Программа) предназначена для обучения основам медицинских знаний. Программа представляет собой сочетание специально организованных процедур практического знакомства с содержанием профессиональной деятельности медицинского работника и информационной поддержки выбора профиля дальнейшего образования. Программа имеет естественнонаучную направленность и берет за основу действующую программу по биологии для средних школ, которая значительно расширена и специфически углублена по целому ряду разделов.

Актуальность программы

Популярность профессии врача растет в нашей стране. Это обусловлено многими причинами - мировые тенденции, семейные традиции, значимость профессии (желание помогать людям). В условиях современной жизни молодым людям нужны разносторонние знания, навыки владения широким спектром приемов первой помощи, самопомощи и взаимопомощи, а также мер профилактики заболеваний и предупреждения различных повреждений, а также знаний фармакологии. Все это предполагает широкий охват междисциплинарных связей между различными общеобразовательными предметами (биология, химия, физика, география) и основами специальных медицинских дисциплин (гигиена, научная латынь и древнегреческий, фармакология, первая помощь).

Профессиональная ориентация молодежи на этапе школьного обучения является важнейшей составной частью системы современного образования. Разработка новых форм образования опирается на концепцию долговременной непрерывной подготовки специалиста. В случае медицинской ранней профессиональной ориентации предусматриваются две задачи:

- 1) Отбор обучающихся на принципах долговременного наблюдения, целенаправленной ориентации на профессию, постепенная адаптация и психологическая предрасположенность.
- 2) Приобретение дополнительных компетенций по оказанию первой помощи, уходу за тяжелобольными и консультирование по вопросам здорового образа жизни среди сверстников.

В основе принципов реализации данной Программы лежит теоретическая подготовка, развитие практических навыков, изучение основ работы медицинской организации, адаптация к условиям работы медицинского работника, развитие личных профессиональных качеств, освоение различных форм обучения и самообучения, воспитание глубокой

ответственности, чувства долга, морали, гуманизма, чуткого и внимательного отношения к больным людям.

Отличительной особенностью Программы является ее практическая направленность, широкий спектр межпредметных связей (биологические науки – зоология, ботаника, анатомия и физиология, генетика; физические и химические науки; медицина, фармакология, основы терминологии, гигиена, первая помощь). В связи с этим, Программа способствует развитию научного кругозора, углублению естественнонаучных знаний, поддержанию познавательного интереса, овладению практическими навыками. Также особенностью данной Программы является большая роль самостоятельной работы (обучающиеся на занятия должны приходить уже подготовленные к теме), командная работа (мини-группы), оптимизация самостоятельной работы за счет использования компьютерных программ, тренажера и симуляторов.

Средствами реализации рабочей программы являются материально-техническое оборудование Центра «Точка роста» и кабинета биологии, дидактический материал по биологии.

Программа предназначена для удовлетворения теоретического и практического познавательного интереса любознательных и неординарных подростков, которым недостаточно базовой программы по биологии и которые не мыслят своей дальнейшей деятельности вдали от медицины. Программа включает разделы, демонстрирующие подросткам весь спектр разнообразных направлений современной биологии и медицины, взаимодействие биологии, медицины, химии, физики, латинского и греческих языков (научная терминология) ботаники, зоологии, природопользования, гигиены, возможности использования достижений науки и техники в здравоохранении и современной медицине. Кроме этого обучающиеся приобретут полезные знания о строении и функционировании организма человека, способах сохранения и улучшения здоровья, о поведении и действиях в экстремальных ситуациях.

Программа рекомендована для использования в системе дополнительного образования общеобразовательных организаций в рамках городских проектов «Медицинский класс», «Инженерный класс», для формирования у обучающихся мотивации к выбору профессиональной деятельности.

Возраст обучающихся по Программе:

Адресатом Программы является возрастная категория обучающихся 8-9 классов (15-16 лет), т.е. старшеклассники образовательной организации, пожелавшие изучать азы медицинской науки, владеющие определенным багажом знаний предметов естественнонаучного цикла.

Механизм и срок реализации Программы

Срок реализации Программы – 1 год (32 учебные недели). Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения: **64 часа**.

Набор на обучение по Программе производится по заявлению обучающихся. Наполняемость учебной группы составляет 10-15 человек. Такое количество детей является оптимальным для организации учебной и экспериментальной деятельности. Содержание, структура Программы соответствует возрастным особенностям подростков («принцип научности» при подаче учебного материала), т. к. в этот период перед обучающимися стоит много проблем, касающихся их профессиональной ориентации и выбора профессии.

Уровень общеобразовательной и общеразвивающей Программы- базовый.

Форма и режим занятий:

Занятия проводятся: 1 раз в неделю продолжительностью 2 часа, включая непосредственно содержательный аспект в соответствии с учебно-тематическим планированием, а также с учетом организационных и заключительных моментов занятия.

Основной принцип организации обучения по Программе – сочетание различных видов учебно-творческой деятельности путем их частой смены.

Ведущей формой организации обучения является **групповая**. Наряду с групповой формой работы осуществляется **индивидуализация процесса обучения и применение дифференцированного подхода к обучающимся**, так как в связи с их индивидуальными способностями результативность в усвоении учебного материала может быть различной. Дифференцированный подход поддерживает мотивацию к предмету и способствует творческому росту учащихся.

Занятия проводятся в группах с применением следующих **видов**: вводное занятие, занятие по углублению знаний, практическое занятие, экскурсия, занятие по систематизации и обобщению знаний, комбинированные формы занятий.

Занятия по Программе состоят из двух частей: теоретической и практической.

Формы контроля и оценочные материалы

В процессе реализации Программы используются следующие виды контроля:

1. Начальный контроль: беседы по темам. Оценка знаний.

2. Текущий контроль: повторение и закрепление теоретических знаний и практических умений и навыков. Тестовые работы.
3. Промежуточный контроль: проектные работы.
4. Итоговый контроль: защита проектов на различных уровнях.

Цель и задачи Программы

Цель Программы - овладение обучающимися основными медицинскими понятиями, терминами и практическими навыками, которые помогут в дальнейшем при обучении в вузах медицинской и естественнонаучной направленности.

Задачи

Обучающие:

1. Обучение азам научной терминологии, использование латинских и греческих корней и приставок для построения терминов.
2. Расширение анатомического и физиологического кругозора.
3. Обучение основам гигиенических знаний.
4. Обучение навыкам оказания первой медицинской помощи (допрофессиональный уровень).
5. Формирование умений находить межпредметные связи в изученном материале по медицине, биологии, химии и физике.
6. Обучение самостоятельному использованию специальной литературы и интернет - источников при подготовке материалов к занятию.

Развивающие:

1. Развитие стремлений у обучающихся к здоровому образу жизни.
2. Развитие умений наблюдать, анализировать.
3. Развитие способности применять полученные знания и умения в самостоятельной работе.

Воспитательные:

1. Воспитание уважения к медицинским наукам, понимания их жизненной необходимости, стремления к дальнейшему обучению.
2. Воспитание ответственности, аккуратности, целеустремленности при выполнении различных видов деятельности.

УЧЕБНЫЙ (ТЕМАТИЧЕСКИЙ) ПЛАН

	Наименование тем	Всего часов	В том числе		Формы аттестации и контроля
			теоретические занятия	практические работы (в том числе на теоретических занятиях)	
1.	Вводное занятие. Введение в медицину. Основы медицинской терминологии. Терминообразование (латинские и греческие приставки и корни)	2	1	1	входящее тестирование
2.	История медицины. Организация здравоохранения в России. Экскурсия в поликлинику.	2	2		тестирование
3.	Организм как целостная система. Понятие о норме и патологии.	1	1	1	тестирование
4.	Ткани организма	4	2	2	тестирование
5.	Опорно-двигательный аппарат	4	4	4	тестирование
6.	Оказание доврачебной помощи при переломах костей, вывихах, растяжении связок	3		3	решение ситуационных задач
7.	Анатомия и физиология органов	4	4	2	тестирование

	кровообращения.				
8.	Кровь, ее состав и функции. Защитная функция крови. Воспаление.	4	4	4	тестирование
9.	Оказание первой помощи при кровотечениях .	2	1	3	решение ситуационных задач
10.	Анатомия и физиология органов дыхания. Гигиена воздуха	4	4	2	тестирование решение ситуационных задач
11.	Анатомия и физиология органов пищеварения. Гигиена питания. Пищевые отравления. Оказание доврачебной помощи при пищевых отравлениях	6	6	4	тестирование решение ситуационных задач
12.	Обмен веществ. Витамины.	3	2	1	тестирование
13.	Органы выделения. Кожа человека, ее строение, функции. Гигиена кожи	3	3	2	тестирование
14.	Анатомия и физиология эндокринной системы	3	3		тестирование
15.	Анатомия и физиология нервной системы.	7	7	4	тестирование
16.	Анатомия и физиология анализаторов.	4	4	4	тестирование

17.	Боль — защитная реакция организма. Методы обезболивания в современной медицине	1	1	1	решение ситуационных задач
18.	Устройство больницы. Асептика, антисептика. Экскурсия в больницу.	2	2	2	решение ситуационных задач
19.	Работа с научно-популярной литературой.	2		2	
20.	Лекарственные растения. Экскурсия в природу на тему «Лекарственные растения».	2	2	2	тестирование
21.	Итоговое занятие	1	1		<i>Защита рефератов и проектов</i>
	Итого	64			

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО (ТЕМАТИЧЕСКОГО) ПЛАНА

1. Введение в медицину. Основы медицинской терминологии.

Терминообразование (латинские и греческие приставки и корни)

Взаимодействие точных, гуманитарных и естественных наук. Медицина в историческом и социокультурном аспекте. Специфика научного языка. Роль «мертвых» языков (древнегреческого и латинского). Приставки и корни, используемые в построении научных терминов. Научная терминология. Роль в медицинских науках. Варианты записи.

Практическая часть: написание, составление и перевод научных терминов.

2. История медицины. Организация здравоохранения в России.

Медицина от античных времен до наших дней. основополагающие открытия в медицине. Принципы и цели здравоохранения.

Практическая работа. *Составление таблицы «Выдающиеся медики прошлого и настоящего».*

Экскурсия в поликлинику.

3. Организм как целостная система. Понятие о норме и патологии. Организм — самостоятельно существующая единица органического мира, представляющая собой саморегулирующуюся систему, реагирующую как единое целое на различные изменения окружающей среды. Неразрывная связь организма с окружающей средой — основное условие существования организма. Гомеостаз.

Патология — одна из древнейших наук, изучающая болезнь, ее сущность и закономерности развития.

Практическая работа. *Рассматривание под микроскопом нормальных и патологических мазков крови человека. Составление дневника самоконтроля.*

Приборы и материалы: микроскоп, мазки крови человека с нормальными эритроцитами, лейкоцитами, с патологическими эритроцитами, лейкоцитами.

4. Ткани организма. Ткань как единая живая система. Деление тканей на четыре группы: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Характеристика и классификация эпителиальной ткани. Функции различных типов эпителия. Регенерация эпителия. Соединительная ткань, общая характеристика.

Мышечная ткань, ее значение; деление на гладкую и поперечнополосатую мышечную ткань, их строение и функция.

Нервная ткань. Общая характеристика. Нейрон, его строение. Соединение нейронов между собой.

Практические работы. *Знакомство со строением микроскопа и правилами работы с ним. Рассмотреть и зарисовать следующие гистологические препараты: многослойный плоский эпителий, мерцательный эпителий, железистый эпителий, рыхлую соединительную ткань, мазки крови человека, плотную соединительную ткань, гиалиновый хрящ, костные клетки, гладкую мышечную ткань, поперечнополосатую мышечную ткань, нервные клетки.*

Приборы и материалы: микроскоп, набор гистологических препаратов по теме «Ткани».

5. Опорно-двигательный аппарат. Скелет человека, его функции: опора, защита, движение. Строение и форма костей. Соединения костей. Скелет туловища (позвоночник и скелет грудной клетки). Позвоночник, его строение. Строение шейных, грудных и поясничных позвонков. Крестцовая кость. Изгибы позвоночника, их формирование. Выработка правильной осанки у школьников. Влияние физкультуры и спорта на развитие осанки.

Мышцы, их физиологическая характеристика. Группы мышц. Работа мышц. Ритм — выгодная форма работы. Пассивный и активный отдых. Роль И. М. Сеченова в изучении преимуществ активного отдыха. Статика и динамика человеческого тела. Тренировка мышц. Русские богатыри. Комплекс ГТО.

Практические работы: *Строение кости. Прокаливание кости. Получение органического вещества кости. Строение позвонков и позвоночника. Рассмотрение и изучение различных отделов скелета. Составление таблицы: «Группы мышц». Определение гармоничности физического развития по антропометрическим данным; Оценка показателей физического развития с помощью расчётных формул; Оценка гибкости тела; Наблюдение явлений утомления мышц. Определение работы мышцы при разных нагрузках; Определение пропорций телосложения и правильной осанки; Определение наличия плоскостопия.*

Приборы и материалы: Скелет человека, спилы костей, лупы. Куриные кости, держатель, нож, 15% и 30% раствор соляной кислоты, пробирки, штатив. Череп человека, набор позвонков человека. Торс человека. Гири массой 1, 2, и 3 кг., Ростометр, напольные весы, сантиметровая лента, секундомер.

6. Оказание доврачебной помощи при переломах костей, вывихах, растяжении связок. Общее понятие о травме. Механическая травма. Ссадины — поверхностные повреждения кожи. Кровоподтеки — результат ушибов и повреждений подкожных сосудов с кровоизлиянием в подкожную клетчатку.

Переломы костей, их деление на травматические и патологические. Деление травматических переломов на открытые и закрытые. Обнаружение переломов, оказание доврачебной помощи. Вывих — смещение суставных поверхностей костей по отношению друг к другу. Причины вывихов, их обнаружение. Частичный вывих. Оказание доврачебной помощи при вывихах. Вред самолечения. Растяжение связок голеностопного сустава. Оказание первой помощи. Правила наложения повязок. Стерильность повязок.

Практические работы. *Рассматривание рентгенограмм с различными переломами костей. Накладывание повязок: черепашья повязка на коленный и локтевой суставы, спиральная повязка на палец руки, на палец стопы, восьмиобразная повязка на голеностопный сустав, косыночная повязка на предплечье и плечо, шапочка Гипократа. Наложение шин на верхние и нижние конечности. Составление таблицы: «Меры первой помощи при повреждении скелета»*

Приборы и материалы: бинты разных размеров, вата, йод, пинцет, марля, шины, булавка английская, рентгенограммы.

7. Анатомия и физиология органов кровообращения. История открытия кровообращения. Уильям Гарвей. Значение его труда «Анатомическое

исследование о движении сердца и крови у животных» в открытии кровообращения. У. Гарвей — основоположник экспериментального направления в физиологии. Два круга кровообращения. Значение кровообращения для жизнедеятельности организма. Строение сердца и сосудов, цикл работы сердца. Механизм движения крови по сосудам. Автоматия сердца. Нервно-гуморальная регуляция работы сердца. Артериальное давление крови, пульс. Электрокардиограмма. Лимфа и лимфообращение. Болезни сердца. Врожденные и приобретенные пороки сердца. Влияние алкоголя и никотина на работоспособность сердечной мышцы. Успехи российской хирургии сердца. Пересадка сердца. Роль физических упражнений для тренировки сердца. Тренированное сердце — основа человеческого здоровья.

Практические работы. *Изучение строения сердца на моделях сердца человека. Определение кровяного давления у человека. Исследование пульса в спокойном состоянии и после десяти приседаний. Рассматривание в микроскоп гистологических препаратов строения вены, артерии. Кислородное голодание. Доказательство вреда курения. Функциональная сердечно-сосудистая проба. Определение частоты сердечных сокращений в состоянии покоя и после действия физической нагрузки. Ортостатическая проба. Минутный и систолический объём крови. Измерение скорости кровенаполнения капилляров ногтевого ложа.*

Приборы и материалы: Рельефная таблица: «Кровеносная система», Модель сердца человека, Микроскоп, гистологические препараты строения вены, артерии. Тонометр, секундомер, Электрокардиограмма. Резиновые кольца. Таблица «Движение лимфы».

8. Кровь, ее состав и функции. Защитная функция крови. Воспаление. Плазма крови, ее роль в регуляции водного баланса организма. Эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, их строение и функции. Общие свойства крови: группы крови, свертывание крови. Кроветворные органы. И. И. Мечников — создатель учения о фагоцитозе. Эволюция фагоцитоза. Общее понятие об иммунитете. Роль И. И. Мечникова в развитии учения об иммунитете. Воспаление и его роль в самозащите организма. Антибиотики, их открытие, применение.

Практические работы. *Сравнение клеток крови человека и лягушки. Составление таблицы тканевой совместимости и схемы «Переливание крови». Составление схемы: «Классификация иммунитета». Составление схемы процесса воспаления при попадании в ткань занозы.*

Приборы и материалы: Микроскоп. Готовые микропрепараты крови человека и лягушки. Таблица: «Кровь».

9. Оказание первой помощи при кровотечениях. Кровотечение наружное и внутреннее, их характеристика. Артериальное, венозное, капиллярное кровотечение, их обнаружение. Принятие мер по предупреждению заражения

раны. Индивидуальный перевязочный пакет первой помощи. Обеззараживание рук и перевязочного материала. Остановка кровотечения посредством прижатия артерии пальцем, наложение давящей повязки. Наложение жгута.при ранении крупных сосудов. Резиновый и матерчатый жгут, самодельный жгут. Правила наложения жгута. Первая помощь при кровотечении из носа.

Практические работы. *Выполнение рисунка с обозначением мест, где следует прижать артерии для временной остановки артериальной крови. Накладывание давящей повязки, жгута. Просмотр фильма «Первая помощь при несчастных случаях».*

Приборы и материалы: листы чистой бумаги, цветные карандаши, перевязочный материал, вата, марля, резиновый жгут.

10. Анатомия и физиология органов дыхания. Гигиена воздуха. Значение дыхания. Строение органов дыхания. Воздухоносные пути — полость рта, носоглотка, гортань, бронхи. Дыхательная часть — легочные альвеолы. Гортань. Механизм вдоха и выдоха. Условия газообмена в легких, в тканях. Жизненная емкость легких. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Гигиена воздуха. Вред пыли для здоровья. Профилактика гриппа. Насморки и простуда. Влияние физических упражнений на чистом воздухе, обливания водой комнатной температуры на защитные силы организма. Вред курения. Первая помощь при остановке дыхания.

Практические работы. *Рассматривание под микроскопом строения трахеи, легких. Спирометрия. Проведение анализа воздуха в учебном помещении до и после занятий. Просмотр кинофильма «Вдох — выдох». Дыхательные движения. Жизненная ёмкость лёгких. Определение времени задержки дыхания на глубоком вдохе и после дозированной нагрузки. Просмотр кинофильма: «Вред курения»; Просмотр кинофильма: «Первая помощь при нарушении дыхания».*

Приборы и материалы: микроскоп, гистологические препараты трахеи, легких; Таблица «Дыхательная система», Секундомер .

11. Анатомия и физиология органов пищеварения. Гигиена питания. Пищевые отравления. Оказание доврачебной помощи при пищевых отравлениях. Значение пищеварения. Роль И. П. Павлова в развитии учения о пищеварении. Строение органов пищеварения. Вкусовые сосочки языка, пищевод, желудок. Тонкая кишка-, ее деление на двенадцатиперстную, тощую и подвздошную; толстая кишка, ее деление на слепую, восходящую, поперечную и нисходящую ободочную кишку, сигмовидную и прямую кишку. Печень, ее роль в пищеварении. Пищеварение в полости рта, в желудке, в тонком и толстом кишечнике. Строение ворсинки тонкой кишки. Механизм всасывания белков, жиров и углеводов. Гигиена питания. Режим питания школьника. Пищевые отравления. Первые признаки пищевого отравления. Оказание доврачебной помощи.

Практические работы. *Действие желудочного сока на белки. Изучение строения желудка на модели. Изучение строения зубов на модели. Изучение пищеварительных желёз на гистологических аппаратах. Составление пищевого рациона школьников. Составление таблицы: «Заболевания органов пищеварения»*

Приборы и материалы: микроскоп, штатив с пробирками, накрахмаленный бинт, 1%-ный раствор йода, белковые хлопья, водяная баня, карандаши по стеклу, желудочный сок, 50 г подсолнечного масла, фильтровальная бумага, две воронки.

12. Обмен веществ. Витамины. Обмен веществ — одно из основных жизненных свойств организма. Ассимиляция, диссимиляция. Регуляция обмена веществ нервной системой и гуморальным путем. Превращение веществ. Белок — основа жизни, обмен белков, их роль в организме. Суточная потребность в белках. Обмен углеводов, условия образования углеводов из белков и жиров. Гликоген и его роль в энергетических процессах, суточная потребность человека в углеводах. Обмен жиров; жир — основной резерв энергии и источник образования воды в организме. Роль жира в регуляции теплового баланса. Вред ожирения. Связь ожирения с заболеванием центральной нервной системы, с эндокринным расстройством. Обмен воды и солей. Витамины, их открытие в 1880 г. Н. И. Луниным. Антивитамины. Гиповитаминозы, гипервитаминозы. Нормы потребления витаминов. Витамины в продуктах, способы сохранения их. Обмен энергии. Основной обмен.

Практическая работа. *Определение энергозатрат по состоянию сердечных сокращений. Контроль температуры тела. Составление таблицы: «Действия витаминов на организм. Последствия гиповитаминоза и гипервитаминоза»*

Материалы: таблица химического состава и калорийности пищевых продуктов.

13. Органы выделения. Кожа человека, ее строение, функции. Гигиена кожи. Удаление продуктов распада. Строение почек, функция их. Микроскопическое строение почки. Процесс мочеобразования, его регуляция. Количество, состав и свойства мочи. Кожа, ее строение. Выделительная функция. Кожа — орган чувств. Кожные образования. Строение волоса, ногтя. Гигиена кожи. Ожоги кожи, изменения, происходящие в коже. Ожоги I, II и III степени. Оказание первой помощи. Первая помощь при обморожении.

Практические работы. *Рассматривание под микроскопом гистологических препаратов строения почки, нефрона. Рассматривание под микроскопом гистологического препарата строения кожи (вертикальный разрез). Описание работы нефрона по плану. Составление таблицы: «Функции кожи»*

Приборы и материалы: микроскоп, микропрепараты, таблицы, иллюстрирующие строение почки, нефрона, кожи. Муляжи почки.

14. Анатомия и физиология эндокринной системы. Роль желез внутренней секреции в регуляции обмена веществ. Связь эндокринной системы с нервной системой. Щитовидная железа, ее строение. Поджелудочная железа — железа внешней и внутренней секреции. Надпочечники, их строение. Гипофиз, его строение. Половые железы, их гормоны.

15. Анатомия и физиология нервной системы. Значение нервной системы. Общее строение нервной системы, ее деление на центральную и периферическую. Понятие о вегетативной нервной системе. Нервная клетка, ее строение. Строение нервного волокна. Двигательные, чувствительные и смешанные нервы. Свойства нервной ткани. Возбуждение — сложная биологическая реакция. Нервный импульс. Спинной мозг, его строение, функции. Рефлекс и рефлекторная дуга. Головной мозг и его отделы. Кора больших полушарий головного мозга, ее строение. Значение различных областей коры головного мозга. Труд И. М. Сеченова «Рефлексы головного мозга» (1863 г.). Учение И. М. Сеченова о рефлекторном характере деятельности мозга. Учение И. П. Павлова о высшей нервной деятельности. Безусловные рефлексы — врожденные реакции организма. Инстинкт — система безусловных рефлексов. Условные рефлексы — рефлексы приобретенные, осуществляемые высшими отделами центральной нервной системы. Гигиена умственного труда: последовательность и систематичность в умственной работе, соблюдение режима, смена видов труда, чередование труда и отдыха. Утомление, нервная теория утомления И. М. Сеченова. Переутомление, его вред для здоровья. Сон, значение сна для организма. Сновидения. Память, типы памяти. Тренировка памяти. Оказание первой помощи при обмороке.

Практические работы. Рассматривание под микроскопом строения нервной клетки и нервного волокна. Анализ рефлекторной дуги. Изучение спинномозговых рефлексов. Рассматривание под микроскопом гистологических препаратов строения коры головного мозга. Исследование рефлекторных реакций человека. Исследование состояния вегетативной нервной системы. Знакомство с функциями отделов головного мозга. Знакомство с функциями коры больших полушарий. Знакомство с видами безусловного торможения. Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма. Изучение внимания при разных условиях. Определение темперамента. Выявление объема кратковременной памяти. Образная память.

Приборы и материалы: гистологические препараты строения нервной клетки и нервного волокна, микроскоп, микропрепараты строения коры головного мозга.

16. Анатомия и физиология анализаторов. Учение И. П. Павлова об анализаторах. Свойства анализаторов. Локализация анализаторов в коре головного мозга. Зрительная рецепция слезной железы, слезы — влажная защита глаз. Цветоощущения. Гигиена зрения. Восприятие звуковых колебаний. Строение уха. Орган равновесия, его тренировка. Обонятельная, вкусовая, болевая, температурная рецепция. Рецепция прикосновения и давления.

Практические работы. *Изучение глаза крупного млекопитающего на влажном препарате. Определение остроты зрения. Определение порога звуковых раздражителей. Исследование чувствительности органов обоняния на различную концентрацию пахучих веществ. Обнаружение чувствительности отдельных участков языка к горькому, сладкому и соленому. Обнаружение тепловых и холодных точек кожи. Условные зрачковые рефлексы человека на звонок. Определение функций глазных мышц. Функциональное состояние вестибулярного анализатора.*

Приборы и материалы: модель глаза, таблица для определения остроты зрения.

17. Боль — защитная реакция организма. Методы обезболивания в современной медицине. Боль как сигнал об опасности. Влияние боли на физиологические процессы организма. Различная чувствительность органов тела к боли. Болевое восприятие. Индивидуальное восприятие чувства боли. Повышенная и пониженная чувствительность к боли. Эмоциональное восприятие боли. Роль холода и тепла на болевое ощущение.

Практические работы. *Обнаружение болевых точек кожи руки. Роль холода и тепла на болевые ощущения.*

Приборы и материалы: булавки, черные чернила, водяная баня, электрическая плитка, термометр для измерения температуры воды, лед.

18. Устройство больницы. Асептика, антисептика. Оказание стационарной помощи городскому и сельскому населению. Типы больниц (централизованные, децентрализованные, смешанные; участковые, районные, областные, городские). Отделение больницы. Хирургическое отделение, устройство операционного блока. Учение о болезнетворных микроорганизмах. Взаимодействие микро- и макроорганизмов.

Практические работы. *Рассмотрение бод микроскопом микроорганизмов. Составление таблицы: «Возбудители инфекционных заболеваний».*

Экскурсия в больницу.

19. Работа с научно-популярной литературой.

Практические работы. *Составление краткой справки о научно-популярной литературе.*

20. Лекарственные растения. Значение их для медицины. Народная медицина, ее связь с научной медициной. Правила сбора и сушки лекарственных растений. Чистота сбора — основное требование при сборе лекарственных растений. Охрана редких лекарственных растений (росянка, волчник, адонис весенний, арника и др.). Однолетние, двулетние и многолетние лекарственные растения. Календарь сбора лекарственных растений.

Практические работы. *Работа с гербарным материалом.*

Материалы: гербарий лекарственных растений.

Экскурсия в природу на тему «Лекарственные растения».

21. Итоговое занятие. Проведение реферативной конференции. Оформление выставки «Лучшие рефераты».

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В качестве результатов обучения рассматриваются следующие критерии усвоения учебного материала:

- расширение у обучающихся представлений об основах медицинских знаний;
- развитие интереса к изучению предметов естественнонаучного цикла;
- приобщение обучающихся к работе с различными источниками информации, в том числе и Интернет-ресурсами.

Обучающиеся будут знать:

- Основы научного терминообразования.
- Основные медицинские понятия, такие как – «гигиена», «социальная медицина», «профилактическая медицина», «здоровый образ жизни» и т.д.
- Способы и методы сохранения и защиты здоровья, оказания первой помощи.

Обучающиеся будут уметь:

- Самостоятельно работать со справочной и научно-популярной литературой.
- Применять полученные знания и умения в самостоятельной работе.
- Наблюдать, анализировать.
- Оказывать первую медицинскую допрофессиональную помощь.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

В процессе обучения используются следующие **формы и методы организации образовательного процесса:**

- методы практико-ориентированной деятельности (упражнения, тренинги);
- словесные методы (объяснение, беседа, диалог, консультация);
- метод наблюдения (визуально, зарисовки, рисунки);
- наглядный метод (иллюстрации, показ плакатов, таблиц, картин, карт, зарисовок на доске);
- метод демонстраций (демонстрация опытов, компьютер и др.);
- практические методы (упражнения, практические работы).

Использование педагогом активных методов обучения предполагает:

- глубоко продуманные учебные цели;
- высокий уровень включенности обучающихся;
- анализ и обсуждение приобретённого детьми опыта или полученной информации.

Методическое обеспечение: проектор (интерактивная доска), доска с мелом или маркером, перевязочный материал и шины, фантом, тонометр, фонендоскоп.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В течение учебного года педагог проводит поэтапную диагностику успешности усвоения программного материала:

I этап (стартовый) – проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения программы (тестирование с последующим анализом результатов).

II этап (текущий) - в течение всего срока реализации программы.

III этап (итоговый) – аттестация обучающихся проходит в конце обучения.

Виды диагностик:

Текущий контроль:

- тестирование;
- решение практических заданий (ситуационные задачи и мануальные навыки);
- участие в конкурсах и олимпиадах разных уровней;

- участие в городских и областных конкурсах, фестивалях (курсовые работы, тематические практические олимпиады);
- зачет (тестирование, решение ситуационных задач, билет по практическим навыкам);

Итоговый контроль: проектные работы обучающихся.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература для обучающихся:

1. Энциклопедия для детей. Т. 2. Биология – М.: Аванта+, 1999. – 704с.
2. Мамонтов С. Г., в. Б. Захаров, Т. А. Козлова Основы биологии: Курс для самообразования – М.: Просвещение, 1992 – 416 ст.
3. Биология. Справочник школьника и студента. Под ред. З. Брема и И. Мейнке; Перевод с немецкого – М. Дрофа, 1999 – 400ст.
4. Пособие для учащихся «Я становлюсь старше» Москва. «Просвещение» 1998 г. Л.П. Анастасова, Н.В. Иванова, П.В. Ижевский.
5. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. М., Просвещение, 1978.
6. Мамонтов С.Г. Биология. Пособие для поступающих в вузы. М., Высшая школа, 1991.
7. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия и физиология человека. Учебник для 9 класса школ с углубленным изучением биологии. М., Просвещение, 1999.
8. Цузмер А.М., Петришина О.Л. Биология. Человек и его здоровье. Учебник для 9 класса общеобразовательных учебных заведений. М., Просвещение, 1994.
9. Ярыгин В.Н. Биология. Пособие для поступающих в вузы. М., Высшая школа, 2001.

Литература для педагога:

1. Мамонов С. Г. Биология: Справочное издание. – М.: Высшая школа, 1991. – 478 ст.
2. Богданова Т. Л. Биология: Задания и упражнения. Пособие для поступающих в вузы – М.: Высшая школа, 1991. – 350 ст.
3. Учебно-методическое пособие для учителей 1-11 классов (под редакцией В.Н. Касаткина, Л.А. Щеплягиной) Ярославль: Аверс Пресс, 2005. 2-е издание, доп. испр. 44 с: ил

4. Формирование здорового образа жизни на уроках ОБЖ» Издательский центр «Вентана - Граф». Библиотека учителя. А.Т. Смирнов, Б.И. Мишин
5. «Основы гигиены и санитарии» Д.В. Колесов, Р.Д. Машков Москва «Просвещение», 1989
6. «Я выбираю жизнь» Практическое руководство по профилактике наркозависимости среди детей и подростков. Киев, 2001. Л.Д. Нейкурс. Анастасова Л.П., Гольнева Д.П., Короткова Л.С. Человек и окружающая среда. Учебник для 9 класса. М., Просвещение, 1997.
7. Человек. Наглядный словарь. ДорлингКиндерсли. Лондон - Нью-Йорк - Штутгарт, 1995.
8. В.Г. Бубнов, Н.В. Бубнова «Основы медицинских знаний» М.: ООО «Издательство АСТ» : ООО «Издательство Астрель», 2004г.
9. В.Н. Завьялов, М.И. Гоголев, В.С. Мордвинов «Медико-санитарная подготовка учащихся» М.: Просвещение, 1986г.
10. Б.И. Мишин «Настольная книга учителя ОБЖ» М.: ООО «Издательство АСТ» : ООО «Издательство Астрель», 2003г.