

Государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного образования «Центр для одаренных детей «Поиск»

УТВЕРЖДЕНО
приказом Центра «Поиск»
№ 133 от 25 марта 2025 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа естественно-научной направленности

«Медицинский класс»

Возраст обучающихся:	13-17 лет
Объем программы:	136 часа
Срок освоения:	1 год
Форма обучения:	очная
Авторы программы:	Баранова Дарья Евгеньевна, педагог дополнительного образования ДТ «Кванториум»

Михайловск,
2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

- 1.1. Направленность программы
- 1.2. Адресат программы
- 1.3. Актуальность
- 1.4. Новизна программы
- 1.5 Объем и срок освоения программы
- 1.6 Цели и задачи программы
- 1.7. Планируемые результаты освоения программы

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

- 2.1 Язык реализации программы
- 2.2. Форма обучения:
- 2.3. Особенности реализации программы
- 2.4. Условия набора и формирования групп
- 2.5. Формы организации и проведение занятий

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА «Медицинский класс»

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КУРСА

Полный курс программы

Сокращенный план программы

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «Медицинский класс»

Полный курс программы

Сокращенный план программы

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Медицинский класс — это специализированный курс обучения, направленный на изучение основ медицины, здоровья и человеческого тела. В современном мире здоровье человека становится одной из главных ценностей. Образование в области медицины и здоровья играет ключевую роль в формировании осознанного подхода к собственному здоровью и здоровью общества в целом. Программа медицинского класса для школьников направлена на развитие интереса к медицине, формирование базовых знаний о здоровье и подготовку будущих специалистов в области медицины.

Курс включает как теоретические знания, так и практические занятия, что позволяет ученикам развивать навыки, необходимые для работы в медицинской сфере. Участники курса также познакомятся с современными технологиями, используемыми в медицине, и ознакомятся с применением их в клинической практике. Учащиеся получают знания о различных медицинских дисциплинах, включая углубленное изучение анатомического строения человека, физиологию, патологию и медицинскую этику. В ходе курса акцент сделан на практическое применение полученных знаний, включая методы диагностики заболеваний.

Целевой аудиторией курса являются ученики, желающие продолжить карьеру в области медицины, а также все, кто интересуется улучшением своего здоровья и здоровья окружающих. По окончании курса обучающиеся смогут уверенно ориентироваться в медицинских темах и принимать обоснованные решения в области здоровья.

1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

1.1. Направленность программы

Программа имеет естественно - научную направленность. Однако, для профориентированного развития обучающихся, в ней отражены следующие аспекты изучения:

На стыке биологии, химии и физиологии учащиеся изучают основы человеческой анатомии, функционирование человеческого организма и процессы, происходящие при заболеваниях. Внимание уделяется как теоретическим аспектам, так и практическим навыкам, необходимым для будущих медицинских специалистов.

Практико - ориентированный аспект включает проектные работы и эксперименты, проводимые на занятиях, которые помогут развить научное мышление и практические навыки, такие как работа с медицинским оборудованием, анализ биологических образцов, основы проведения осмотра и постановки диагноза.

Социально - психологический аспект включает медицинскую этику, которая развивает умение воспринимать переживания людей, проявлять чуткость и аккуратность в общении.

1.2. Адресат программы

Программа адресована обучающимся от 13 до 17 лет.

Возрастная категория обучающихся – разновозрастная.

Необходимы базовые знания по следующим школьным предметам: биология.

Наличие определенной физической и практической подготовки для изучения учебной программы не требуется.

1.3. Актуальность

В условиях современного мира, где наблюдается рост заболеваемости среди молодежи, важность профилактики и формирования здорового образа жизни становится особенно актуальной. Образовательные медицинские классы предоставляют учащимся возможность получить базовые знания о здоровье, анатомии, физиологии и основах первой помощи, что способствует формированию ответственного отношения к своему здоровью.

Для учеников, заинтересованных в медицинских профессиях, такие классы могут стать хорошей основой для дальнейшего обучения и профессионального выбора.

Образовательная программа дает возможность обучающимся углубиться в профориентационное развитие для участия в научных исследованиях и проектах, что способствует развитию критического мышления и формированию компетентных навыков.

1.4. Новизна программы

Новизна программы состоит в том, что она учитывает новые технологические уклады, современные методы исследования, обучает тесному взаимодействию между медицинскими профессиями и развивает компетентные навыки для будущей профессии.

Программа включает элементы профориентации, позволяя ученикам лучше понять различные специальности в медицине и выбрать направление для дальнейшего обучения.

1.5 Объем и срок освоения программы

Объем программы – 136 часов.

Срок реализации программы – 1 год.

1.6 Цели и задачи программы

Цели программы:

- Формирование у учащихся системного мышления и научного подхода к изучению медицины
- Подготовка к дальнейшему обучению в медицинских вузах
- Развитие практических навыков работы в команде, общения с пациентами и решения проблем
- Привлечение обучающихся к исследовательской и изобретательской деятельности в естественно-научном направлении
- Развитие интереса у обучающихся к медицинским специальностям
- Помощь в реализации творческих идей у обучающихся в области медицины и физиологии человека

Задачи программы:

Образовательные:

- Изучение основ анатомии, физиологии, биохимии и патологии.
- Развитие навыков осмотра пациента, сбора анамнеза, интерпретации результатов лабораторных и инструментальных исследований
- Обучение основам медицинской этики
- Изучение основ научного метода, критического анализа медицинской литературы и участие в исследовательских проектах
- Обучение основам профилактической медицины, включая вакцинацию, скрининг и здоровый образ жизни

Воспитательные:

- Помощь учащимся в осознании своей будущей профессии, развитие интереса к медицине и понимания её значимости для общества
- Воспитание эмпатии, сострадания и уважения к людям, понимание этических аспектов медицинской практики

- Привитие навыков ведения здорового образа жизни, профилактика заболеваний, формирование ответственности за собственное здоровье и здоровье окружающих
- Стимулирование аналитических навыков, умения принимать обоснованные решения в различных ситуациях
- Формирование интереса к научным исследованиям, критическому анализу информации и применению научных знаний в практике

Развивающие:

- Умение проводить базовые процедуры (измерение давления, пульса, температуры)
- Умение формулировать гипотезы и проводить эксперименты
- Навыки активного слушания и эмпатии
- Навыки интерпретации лабораторных и инструментальных исследований
- Освоение медицинского оборудования и технологий
- Развитие критического мышления
- Умение объяснять сложные медицинские термины простым языком

1.7. Планируемые результаты освоения программы

В результате освоения программы обучающийся должен приобрести следующие знания, умения и навыки:

Знать:

- Этику медицинской специальности
- Основные специализации врачей и их направления
- Принципы работы инструментального оборудования
- Структуру и функции основных систем организма
- Физиологию процессов жизнедеятельности человека
- Основные термины и понятия, используемые в медицине

- Знание основных методов профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний
- Основные методы обследования (лабораторные тесты, визуализирующие исследования)
- Основы лечения различных заболеваний
- Регламент сбора анализа и постановки диагноза
- Оказание первой помощи в экстренных ситуациях

Уметь:

- Интерпретировать медицинскую документацию
- Проводить базовый осмотр (измерение давления, пульса, температуры)
- Самостоятельно находить и анализировать информацию
- Проводить осмотр различных систем организма
- Оказание первой помощи при травмах, ожогах и легких кровотечениях
- Анализировать информацию и делать выводы
- Проводить поиск и анализ научной информации
- Подготовить и организовать рабочее место

Обладать навыками:

- Работы на аналитическом оборудовании аудитории
- Интерпретации показателей лабораторных исследований
- Оценки физиологических параметров организма
- Диетологической оценки питания
- Интерпретации результатов инструментальных методов исследования
- Умение проводить простые исследования, анализировать данные и делать выводы
- Анализа информации, принятия решений на основе фактов и логики

- Командной, профильной и профилактической работы

После завершения программы дети должны понимать основы здоровья, причинно - следственную связь развития болезней, устройство системы здравоохранения, этические аспекты медицинской специальности, овладеть базовыми навыками интерпретации инструментальных и лабораторных методов исследования. Эта программа поможет детям развить интерес к медицинской области и осознанное отношение к своему здоровью.

Отличительные особенности программы

Программа для школьников в медицинском классе имеет ряд отличительных особенностей, которые направлены на углубленное изучение медицины и подготовку учащихся к будущей профессиональной деятельности в этой области.

В медицинском классе акцент делается на предметах, связанных с медициной, таких как биология, анатомия, физиология и биохимия. Учащиеся изучают эти дисциплины более подробно, чем в обычной программе.

Программа включает в себя лабораторные работы, практические занятия и симуляции, которые помогают учащимся применять теоретические знания на практике. Обучение навыкам оказания первой помощи, основам реанимации и экстренной медицинской помощи.

Программа включает кейс-метод, что помогает сделать упор на развитие навыков общения и работы в команде, что крайне важно в медицинской практике. Суть кейс-метода состоит в том, что усвоение знаний и формирование навыков это результат активной самостоятельной деятельности учащихся по разрешению противоречий, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей.

Программа включает элементы психологии, социологии и этики, которые помогают понять комплексный подход к здоровью и медицине.

Помимо фундаментальных основ медицины, программа включает изучение современных инструментальных и лабораторных методов, что является очень актуальным для нашего времени.

Эти особенности программы помогают учащимся не только получить знания о медицине, но и развить необходимые навыки для успешной карьеры в этой области.

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.1 Язык реализации программы

Реализация дополнительной общеобразовательной профильной программы «Медицинский класс» осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.2. Форма обучения:

— очная.

2.3. Особенности реализации программы

Программа реализуется по модульному принципу.

2.4. Условия набора и формирования групп

На обучение зачисляются обучающиеся 7-11 классов общеобразовательных организаций Ставропольского края.

Зачисление на обучение по программе осуществляется по свободному набору при наличии свободных мест в соответствии с Правилами приема обучающихся в учреждение дополнительного образования "Центр для одаренных детей "Поиск" на 2024 – 2025 учебный год.

2.5. Формы организации и проведение занятий

Формы организации занятий:

- аудиторные (под непосредственным руководством преподавателя).

Формы проведения занятий:

- теоретические;
- практические;
- лабораторные;
- контрольные.

Формы организации деятельности обучающихся:

Интерактивные проблемные лекции - предполагает наиболее полное вовлечение всех участников лекционного занятия в процесс изучаемого материала, демонстрация слайд-презентации или фрагментов учебных фильмов.

Мозговой штурм - предполагает генерацию идей, которую применяют для выявления проблем и поиска решений

Практикум – предполагает выполнение практических заданий.

Режим занятий.

Очная форма обучения: 7 - 11 классы – 2 урока 2 раза в неделю.

Программа реализуется в г. Михайловске.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА «Медицинский класс»

7-11 классы

В результате освоения программы обучающийся должен приобрести следующие знания, умения и навыки:

Знать:

- . Этику медицинской специальности
- . Основные специализации врачей и их направления
- . Принципы работы инструментального оборудования
- . Структуру и функции основных систем организма
- . Физиологию процессов жизнедеятельности человека
- . Основные термины и понятия, используемые в медицине
- . Знание основных методов профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний
- . Основные методы обследования (лабораторные тесты, визуализирующие исследования)
- . Основы лечения различных заболеваний
- . Регламент сбора анализа и постановки диагноза
- . Оказание первой помощи в экстренных ситуациях

Уметь:

- . Интерпретировать медицинскую документацию
- . Проводить базовый осмотр (измерение давления, пульса, температуры)
- . Самостоятельно находить и анализировать информацию
- . Проводить осмотр различных систем организма
- . Оказание первой помощи при травмах, ожогах и легких кровотечениях
- . Анализировать информацию и делать выводы

- Проводить поиск и анализ научной информации
- Подготовить и организовать рабочее место

Обладать навыками:

- Работы на аналитическом оборудовании аудитории
- Интерпретации показателей лабораторных исследований
- Оценки физиологических параметров организма
- Диетологической оценки питания
- Интерпретации результатов инструментальных методов исследования
- Умение проводить простые исследования, анализировать данные и делать выводы
- Анализа информации, принятия решений на основе фактов и логики
- Командной, профильной и профилактической работы

После завершения программы дети должны понимать основы здоровья, причинно - следственную связь развития болезней, устройство системы здравоохранения, этические аспекты медицинской специальности, овладеть базовыми навыками интерпретации инструментальных и лабораторных методов исследования. Эта программа поможет детям развить интерес к медицинской области и осознанное отношение к своему здоровью.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Полный модуль

№ п/п	Наименование кейса, темы	Всего часов	Количество часов	
			теоретические	практические
	Полный модуль	136	88	56
	Раздел 1. Биология человека	16	14	10
	Тема 1. Основы клеточной биологии. Структура и функции клеток.	4	2	2
	Тема 2. Разнообразие клеток организма	4	2	2
	Тема 3. Гены. Основы наследования	4	4	0

	Контроль в формате кейсового задания	2	0	2
	Рефлексия	2	2	
	Раздел 2. Анатомия человека	52	30	22
	Опорно - двигательный аппарат тела	2	2	
	Заболевания опорно - мышечной системы	2	2	
	Оценка параметров опорно - двигательного аппарата	2	0	2
	Нервная система человека	2	2	0
	Заболевания нервной системы	2	2	0
	Оценка параметров нервной системы	2	0	2
	Сердечно - сосудистая система человека	2	2	0
	Заболевания сердечно - сосудистой системы	2	2	0
	Оценка параметров сердечно - сосудистой системы	2	0	2
	Пищеварительная система человека	2	2	0
	Заболевания пищеварительной системы	2	2	0
	Оценка параметров пищеварительной системы	2	0	2
	Выделительная система человека	2	2	0
	Заболевания мочевыделительной системы	2	2	0
	Лабораторная диагностика заболеваний	2	0	2
	Эндокринная система человека	2	2	0
	Заболевания эндокринной системы	2	2	0
	Лабораторная диагностика эндокринных заболеваний	2	0	2
	Репродуктивная система человека	2	2	0
	Заболевания репродуктивной системы	2	2	0
	Лабораторная диагностика заболеваний репродуктивной системы	2	0	2
	Контроль в формате кейсового задания	2	0	2
	Рефлексия	2	2	0
	Практико-ориентированные интенсивы “Актуально для детского здоровья”	6	0	6
	Раздел 3. Физиология человека	14	8	6
	Функции органов и систем	2	2	0
	Гомеостаз и регуляция	2	2	0

	Обмен веществ	2	2	0
	Оценка качества питания	4	0	4
	Контроль в формате кейсового задания	2	0	2
	Рефлексия	2	2	0
	Раздел 4. Иммунология	12	6	6
	Структура и функции иммунной системы	2	2	0
	Механизмы защиты иммунной системы	2	2	0
	Вакцинация и инфекционные болезни	2	2	0
	Лабораторные методы исследования иммунной защиты	2	0	2
	Ролевая командная игра “Иммунный ответ”	4	0	4
	Раздел 5. Эволюционная биология	6	6	0
	Человеческое происхождение	2	2	0
	Влияние окружающей среды на развитие человека	2	2	0
	Круглый стол на тему свободную тему “Человек и окружающая среда”	2	2	0
	Раздел 6. Инструментальные методы исследования	12	6	6
	Рентгенография	2	1	1
	Ультразвуковое исследование (УЗИ)	2	1	1
	Компьютерная томография (КТ)	2	1	1
	Магнитно-резонансная томография (МРТ)	2	1	1
	Эндоскопия	2	1	1
	Электрокардиография (ЭКГ)	2	1	1
	Раздел 7. Психология и поведение человека	8	6	2
	Основы психологии человека	2	2	0
	Влияние биологических факторов на поведение человека	2	2	0
	Нейробиология поведения	2	2	0
	Нейробиологическая оценка организма	2		2
	Раздел 8. Особенности медицинской профессии и медицинская этика	8	4	4
	Характеристика образа медицинского работника	2	2	0
	Этикет медицинского работника	2	2	0

	День здоровья	4		4
	Раздел 9. Медицинские профессии	8	8	0
	Этапы обучения медицинских специалистов	2	2	0
	Широкопрофильные и узкопрофильные специалисты	2	2	0
	Профориентационный тест	2	2	0
	Рейтинговая система ВУЗов для абитуриентов	2	2	0
	Итого	144	88	56

Сокращенный модуль

№ п/п	Наименование кейса, темы	Всего часов	Количество часов	
			теоретические	практические
	Полный модуль	72	44	28
	Раздел 1. Биология человека	8	4	4
	Тема 1. Основы клеточной биологии. Структура и функции клеток человеческого организма	4	2	2
	Контроль в формате кейсового задания	2		2
	Рефлексия	2	2	
	Раздел 2. Анатомия человека	52	30	22
	Опорно - двигательный аппарат тела	2	2	0
	Заболевания опорно - мышечной системы	2	2	0
	Оценка параметров опорно - двигательного аппарата	2		2
	Нервная система человека	2	2	0
	Заболевания нервной системы	2	2	0
	Оценка параметров нервной системы	2		2
	Сердечно - сосудистая система человека	2	2	0
	Заболевания сердечно - сосудистой системы	2	2	0
	Оценка параметров сердечно - сосудистой системы	2	0	2
	Пищеварительная система человека	2	2	0
	Заболевания пищеварительной системы	2	2	0
	Оценка параметров пищеварительной системы	2	0	2
	Выделительная система человека	2	2	0
	Заболевания мочевыделительной системы	2	2	0

	Лабораторная диагностика заболеваний	2	0	2
	Эндокринная система человека	2	2	0
	Заболевания эндокринной системы	2	2	0
	Лабораторная диагностика эндокринных заболеваний	2	0	2
	Репродуктивная система человека	2	2	0
	Заболевания репродуктивной системы	2	2	0
	Лабораторная диагностика заболеваний репродуктивной системы	2	0	2
	Контроль в формате кейсового задания	2	0	2
	Рефлексия	2	2	0
	Практико-ориентированные интенсивы “Актуально для детского здоровья”	6	0	6
	Раздел 3. Инструментальные методы исследования	4	2	2
	Рентгенография	2	1	1
	Ультразвуковое исследование (УЗИ)	2	1	1
	Раздел 4. Медицинские профессии	8	8	0
	Этапы обучения медицинских специалистов	2	2	0
	Широкопрофильные и узкопрофильные специалисты	2	2	0
	Профориентационный тест	2	2	0
	Рейтинговая система ВУЗов для абитуриентов	2	2	0
	Итого	72	44	28

Полный модуль

Раздел 1. Биология человека

В данном разделе обучающиеся знакомятся с понятием “клетка”, изучают основы клеточной теории, структуру и функции клеток человека. Также раздел включает изучение основ генетики и методов молекулярно-генетической диагностики.

Учащиеся должны знать:

- Теоретические основы функционирования клеток

- Разнообразие клеток человеческого организма
- Основы наследования генетической информации
- Этапы проведения ПЦР
- Теоретические основы ПЦР

Учащиеся должны уметь:

- Дифференцировать клетки человека по строению
- Работать с дозаторами переменного объема

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- Лекционная
- Практическая

Раздел 2. Анатомия человека

В разделе обучающиеся изучают основные системы человеческого тела и их функциональную физиологию. Помимо физиологии и анатомии строения органов и систем органов, обучающиеся знакомятся с основными заболеваниями, этиологией их возникновения и оценкой параметров нормы и отклонения.

Учащиеся должны знать:

- Медицинские понятия: этиология, патогенез, физиология, анатомия, патология
- Анатомическое строение органов и систем органов человеческого организма
- Основы физиологии организма
- Основные заболевания систем органов человека и их этиологию
- Патогенез изучаемых заболеваний и прогноз развития болезни

Учащиеся должны уметь:

- Проводить оценку физиологического состояния организма
- Объяснить патогенез развития заболеваний
- Проводить прогноз развития симптомов при отклонении от нормы

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- Лекционная
- Практическая

Раздел 3. Физиология человека

В данном разделе обучающиеся изучают организм как единую функциональную систему, знакомятся с понятиями “гомеостаз” и изучают обмен веществ в человеческом организме.

Учащиеся должны знать:

- взаимосвязь систем в организме человека
- понятие гомеостаза и его значение
- основы обмена веществ в организме
- основы диетологии и оценки меню питания

Учащиеся должны уметь:

- Проводить оценку обмена вещества
- Проводить диетологическую оценку питания

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- Лекционная
- Практическая

Раздел 4. Иммунология

В разделе обучающиеся изучают строение иммунной системы, факторы иммунного ответа и защиты организма. А также знакомятся с методами иммунодиагностики и иммунопрофилактики инфекционных и вирусных заболеваний.

Учащиеся должны знать:

- строение органов иммунной системы
- факторы клеточного иммунного ответа
- схему иммунного ответа
- основы методов иммунодиагностики

Учащиеся должны уметь:

- объяснить варианты иммунного ответа при первичных и вторичных инфекциях
- проводить первичную оценку иммунологических лабораторных исследований

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- Лекционная
- Практическая

Раздел 5. Эволюционная биология

В данном разделе обучающиеся изучают эволюцию происхождения и связь человека с окружающей средой.

Учащиеся должны знать:

- Эволюционное развитие человека
- Экологическое значение окружающей среды для здоровья человека

Учащиеся должны уметь:

- Провести экологическую оценку окружающей среды
- Провести анализ сохранности здоровья в современных условиях больших городов

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- Лекционная
- Практическая

Раздел 6. Инструментальные методы исследования

В данном разделе обучающиеся изучают основные методы инструментальной диагностики, обоснование их использования и принципы работы инструментального аппарата.

Учащиеся должны знать:

- Принцип работы рентгеновского аппарата
- Принцип работы УЗИ аппарата
- Принцип работы КТ аппарата
- Принцип работы МРТ аппарата

- Принцип ЭКГ исследования

Учащиеся должны уметь:

- Составить первичный анализ ЭКГ
- Составить анализ рентгеновского снимка

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- Лекционная
- Практическая

Раздел 7. Психология и поведение человека

В разделе изучаются основы психологии, нейробиологии поведения человека и влияния биологических процессов на психологическое состояние. А также затрагиваются этические аспекты коммуникации врача и пациента.

Учащиеся должны знать:

- Основы психологии человека
- Нейробиологические составляющие психики

Учащиеся должны уметь:

- проводить нейробиологическую оценку нервной системы
- проводить психо - эмоциональную оценку

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- Лекционная
- Практическая

Раздел 8. Особенности медицинской профессии и медицинская этика

В разделе изучаются основные аспекты медицинской этики и правила взаимодействия врача с пациентом. Также рассматривается психологический портрет медицинского работника.

Учащиеся должны знать:

- Основы медицинской этики
- Правила взаимодействия врача и пациента

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- Лекционная

Раздел 9. Медицинские профессии

В разделе рассматриваются медицинские специальности и изучается специфика всех медицинских направлений. Также в разделе предоставляется к сведению обзор ведущих медицинских институтов и уровневая этапность получения специальности.

Учащиеся должны знать:

- Характеристику и обязанности специалистов медицинской области
- Уровни обучения медицинских специалистов

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- Лекционная

Сокращенный модуль

Раздел 1. Биология человека

В данном разделе обучающиеся знакомятся с понятием “клетка”, изучают основы клеточной теории, структуру и функции клеток человека. Также раздел включает изучение основ генетики и методов молекулярно-генетической диагностики.

Учащиеся должны знать:

- Теоретические основы функционирования клеток
- Разнообразие клеток человеческого организма
- Основы наследования генетической информации
- Этапы проведения ПЦР
- Теоретические основы ПЦР

Учащиеся должны уметь:

- Дифференцировать клетки человека по строению
- Работать с дозаторами переменного объема

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- Лекционная
- Практическая

Раздел 2. Анатомия человека

В разделе обучающиеся изучают основные системы человеческого тела и их функциональную физиологию. Помимо физиологии и анатомии строения органов и систем органов, обучающиеся знакомятся с основными заболеваниями, этиологией их возникновения и оценкой параметров нормы и отклонения.

Учащиеся должны знать:

- Медицинские понятия: этиология, патогенез, физиология, анатомия, патология
- Анатомическое строение органов и систем органов человеческого организма
- Основы физиологии организма
- Основные заболевания систем органов человека и их этиологию
- Патогенез изучаемых заболеваний и прогноз развития болезни

Учащиеся должны уметь:

- Проводить оценку физиологического состояния организма
- Объяснить патогенез развития заболеваний
- Проводить прогноз развития симптомов при отклонении от нормы

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- Лекционная
- Практическая

Раздел 3. Инструментальные методы исследования

В данном разделе обучающиеся изучают основные методы инструментальной диагностики, обоснование их использования и принципы работы инструментального аппарата.

Учащиеся должны знать:

- Принцип работы рентгеновского аппарата
- Принцип работы УЗИ аппарата

Учащиеся должны уметь:

- Составить первичный анализ снимка УЗИ
- Составить анализ рентгеновского снимка

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- Лекционная
- Практическая

Раздел 4. Медицинские профессии

В разделе рассматриваются медицинские специальности и изучается специфика всех медицинских направлений. Также в разделе предоставляется к сведению обзор ведущих медицинских институтов и уровневая этапность получения специальности.

Учащиеся должны знать:

- Характеристику и обязанности специалистов медицинской области
- Уровни обучения медицинских специалистов

Формы занятий, используемые при изучении данного кейса:

- Лекционная