

Аннотация программы по дисциплине «Методы научных и клинических исследований»

Специальность «560001» – Лечебное дело (GM), код дисциплины N 1.2.1.2

Общая трудоемкость	Изучение дисциплины составляет 3 кредита (90 часов)
Цель дисциплины	<p>Цели дисциплины «МеНиКИ (Methods of scientific and clinical research)»: формирование у студентов представлений о науке как способе познания и основе развития медицины; приобретение умений поиска, анализа и интерпретации научной информации, ее использования в своей учебной, учебно-исследовательской и будущей профессиональной деятельности</p>
Задачи дисциплины	<p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none">• Формирование у студентов знаний основ организации научного исследования, его выполнения на основе принципов доказательной медицины, научной и врачебной этики.• Формирование умений находить ответы на поставленные профессиональные вопросы в различных типах источников научной информации, понимать, анализировать и интерпретировать результаты научно-исследовательской работы (НИР).• Воспитание интереса к науке, стремления к получению знаний, постоянному саморазвитию и самосовершенствованию.
Содержание разделов учебной программы	<p>Методология исследования: Введение</p> <p>Значение исследования</p> <p>Цели исследования, Мотивация в исследовании</p> <p>Виды исследований, Подходы к исследованиям</p> <p>Значение исследований</p> <p>Методы исследования vs. методология</p> <p>Исследования и научный метод</p> <p>Важность знания о проведении исследования</p> <p>Процесс исследования</p> <p>Критерии хорошего исследования</p> <p>Проблемы, с которыми сталкиваются исследователи в Индии</p> <p>Определение исследовательской проблемы. Медицинская этика</p> <p>Что такое исследовательская проблема?</p> <p>Выбор проблемы, Необходимость определения проблемы</p> <p>Техника определения проблемы</p> <p>Нюрнбергский кодекс, Белмонтский доклад, информированное согласие пациента</p> <p>Дизайн исследования</p> <p>Значение дизайна исследования</p> <p>Необходимость дизайна исследования</p> <p>Особенности хорошего дизайна</p> <p>Важные концепции, связанные с дизайном исследования</p> <p>Различные виды дизайна исследования</p> <p>Основные принципы экспериментального дизайна</p> <p>Выборка в исследовании</p> <p>Перепись и выборочное обследование</p>

Значение выборочного дизайна
Этапы построения выборки
Критерии выбора процедуры выборки
Характеристики хорошей выборки
Различные виды выборочных схем
Как выбрать случайную выборку?
Случайная выборка из бесконечной генеральной совокупности
Сложные методы случайной выборки
Методы измерения и калибровки
Измерение в исследовании
Шкалы измерения
Источники ошибок в измерении
Тесты надежности измерений
Техника разработки измерительных инструментов
Шкалирование
Значение калибровки
Классификация шкал
Важные методы калибровки
Техники построения шкал
Методы сбора данных
Сбор первичных данных
Метод наблюдения
Метод интервью
Сбор данных с помощью анкет
Сбор данных с помощью расписаний
Различия между анкетами и расписаниями
Другие методы сбора данных
Сбор вторичных данных
Выбор подходящего метода сбора данных
Метод кейс-стади
Обработка и анализ данных
Операции по обработке данных
Проблемы обработки данных
Элементы/типы анализа
Статистика в исследованиях
Меры центральной тенденции
Меры дисперсии
Меры асимметрии (скоса)
Меры зависимости
Простая регрессионная модель
Множественная корреляция и регрессия
Частичная корреляция
Ассоциация в случае атрибутов
Другие меры
Основы выборки
Необходимость выборки
Основные определения
Важные выборочные распределения
Центральная предельная теорема
Теория выборки
Тест Сандлера
Понятие стандартной ошибки

	<p>Оценивание</p> <p>Оценка среднего значения генеральной совокупности (μ)</p> <p>Оценка пропорции генеральной совокупности</p> <p>Определение размера выборки</p> <p>Определение размера выборки на основе точности и уровня доверия</p> <p>Определение размера выборки на основе байесовской статистики</p> <p>1-й модуль, РК-1</p> <p>Проверка гипотез I (Параметрические или стандартные тесты)</p> <p>Что такое гипотеза?</p> <p>Основные понятия тестирования гипотез</p> <p>Процедура тестирования гипотез</p> <p>Блок-схема тестирования гипотез</p> <p>Оценка мощности теста гипотезы</p> <p>Тесты гипотез</p> <p>Важные параметрические тесты</p> <p>Тестирование гипотез о средних</p> <p>Тестирование различий между средними</p> <p>Тестирование гипотез для двух связанных выборок</p> <p>Тестирование гипотез о пропорциях</p> <p>Тестирование различий между пропорциями</p> <p>Тестирование гипотез о дисперсии генеральной совокупности</p> <p>Тестирование равенства дисперсий двух нормальных популяций</p> <p>Тестирование гипотез о коэффициентах корреляции</p> <p>Ограничения тестов гипотез</p> <p>Хи-квадрат тест</p> <p>Хи-квадрат как тест для сравнения дисперсий</p> <p>Хи-квадрат как непараметрический тест</p> <p>Условия применения теста χ^2</p> <p>Этапы применения теста χ^2</p> <p>Альтернативная формула: поправка Йейтса</p> <p>Преобразование χ^2 в коэффициент Фи</p> <p>Преобразование χ^2 в коэффициент сопряженности</p> <p>Важные характеристики теста χ^2</p> <p>Предостережения при использовании теста χ^2</p> <p>Анализ дисперсии и ковариации</p> <p>Дисперсионный анализ (ANOVA)</p> <p>Что такое ANOVA?</p> <p>Основной принцип ANOVA</p> <p>Техника ANOVA</p> <p>Построение таблицы дисперсионного анализа</p> <p>Упрощенный метод однофакторного ANOVA</p> <p>Метод кодирования</p> <p>Двухфакторный ANOVA, ANOVA в латинском квадрате</p> <p>Анализ ковариации (ANCOVA)</p> <p>Техника ANCOVA, Предположения ANCOVA</p> <p>Проверка гипотез II (Непараметрические или распределенно-независимые тесты)</p> <p>Важные непараметрические или распределенно-независимые тесты</p>
--	---

	<p>Взаимосвязь между коэффициентами Спирмена (г) и Кендалла (W) Характеристики распределенно-независимых тестов</p>
В результате изучения дисциплины студент должен	<p>Знать и понимать: Современные тенденции в медицинских исследованиях и проблемы ОЗ, технологии преобразования информации и поиска литературных источников в сети Интернет, требования информационной безопасности.</p> <p>Уметь: находить информацию в медицинских научометрических системах, собирать, хранить, обрабатывать её, с использованием инф.технологий</p> <p>Владеть навыками: информационного поиска в СКОПУС, WoS, PubMed и др., и применения инструментов работы с данными Word, Excel, Google Docs, ChatGPT, Canva (ИК-2)</p> <p>Знать и понимать : Морально-этические нормы, правила и принципы поведения врача-исследователя при проведении научных исследований в медицине; права и обязанности врача-исследователя и пациента – участника исследования; этические документы, регламентирующие правила проведения биомедицинских исследований, знает и понимает принципы врачебной деонтологии и медицинской этики;</p> <p>Уметь:</p> <p>Создавать анкеты, опросники, программы, презентации, излагать самостоятельную точку зрения, вести дискуссии;</p> <p>Владеет навыками</p> <p>Интервьюирования, наблюдения, информирования пациентов в соответствии с требованиями правил «информированного согласия», имеет навыки, публичной речи, морально-этической аргументации.(ПК-31)</p> <p>Знать о критериях выбора дизайна, методологии и метода исследований. Знает о квартиле, импакт-факторе журналов, методике расчета индекса Хирша.</p> <p>Уметь:</p> <p>Делать научный литературный обзор, разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать гипотезу, цель, задачи, обосновывать актуальность, ожидаемые результаты НИР. Составлять план реализации проекта, мониторить ход реализации проекта, корректировать отклонения и вносить необходимые изменения в план реализации проекта.</p> <p>Владеть: Методами проведения качественного и количественного исследования, навыками анализа и оценки медицинских данных; Решает исследовательские задачи, выстраивает логические взаимосвязи, анализирует результаты. (ПК-32)</p>
Перечень формируемых компетенций	РО11 = ИК2+ПК31+ПК32
Виды учебной работы	Лекционные и лабораторные занятия
Отчетность	Экзамен

Аннотация программы по дисциплине
«Общая и клиническая биохимия»

Код дисциплины	560001 – (GM)
Название дисциплины	Общая и клиническая биохимия
Объем кредита дисциплины	4 кредита- общая биохимия 4 кредита- клиническая биохимия Лекция – 20 ч., практический занятие -28 ч., СРСП – 12 ч., СРС-60 ч.
Учебный год, семестр	2025-2026 учебный год, II, III семестр
Цель дисциплины	Основной целью является изучение молекулярных основ физиологических функций человека в норме с учетом онтогенеза; молекулярных основ развития патологических процессов, их предупреждения и лечения; биохимических методов диагностики болезней и контроля состояния здоровья человека.
Пререквизиты дисциплины	Медицинская информатика, химия, биология, гистология.
Постреквизиты дисциплины	Патологическая физиология, фармакология, патологическая анатомия, общая гигиена.
Со-реквизиты (по необходимости)	Нормальная физиология, гистология
Перечень формируемых компетенций;	ОК-1, СЛК-2, ИК-2
Результаты обучения дисциплины	Получить знания по вопросам организации основных биомакромолекул клетки, молекулярных основ обмена веществ и энергии и их регуляции, функциональной биохимии отдельных специализированных тканей и органов, выработать у студентов способность использовать знания, умения и навыки полученные на курсе биохимии для формирования научных воззрений в понимании явлений живой природы и эффективного формирования профессиональных способностей врача.
Фонд оценочных средств	Экспресс-опрос, решение ситуационных задач, составление сравнительной схемы или таблицы по определенной теме (поисковый метод), презентация, Google test.
Основные используемые литературы	<p>Основная:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Satyanarayana U., Chakrapani U. Biochemistry. Fifth edition, N. Delhy: Elsevier, co-published with Book and Allied, 2017; 2. Lippincott Illustrated Reviews: Biochemistry. 7th edition / D. R. Ferrier; Wolters Kluwer, 2017. 3. Harper's Illustrated Biochemistry 30th edition / V. W. Rodwell et al.; NY: McGraw-Hill Education, 2015.

	<p>4. D.M. Vasudevan. Textbook of Biochemistry for Medical Students 11th Edition, 2025.</p> <p>5. Principles of medical biochemistry / Gerhard Meisenberg, William H. Simmons. 4th Edition, 2017.</p>
Краткий оглавление дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to Biochemistry. Biochemistry of proteins, peptides and amino acids. Physico-chemical properties and structural organization of proteins. 2. Simple and complex proteins. Biologically important peptides. 3. Biochemistry of enzymes. Features of enzymatic catalysis. Properties, specificity and mechanism of action of enzymes. 4. Kinetics of enzymatic reactions. Features and enzymatic spectrum of organs and tissues. Diagnostic enzymes. 5. Biochemistry of vitamins. Water-soluble and fat-soluble vitamins. 6. Biochemistry of hormones. The mechanism of action of the hormones of the hypothalamus, pituitary gland and thyroid gland. 7. Biochemistry of hormones. The mechanism of action of hormones of the pancreas, adrenal glands and gonads. 8. Introduction to metabolism. Metabolism of carbohydrates. Structure, functions and classification of carbohydrates. 9. Metabolism of carbohydrates in cells. Glycolysis and gluconeogenesis. Aerobic pyruvate metabolism. 10. The Krebs cycle. Biological oxidation - cellular respiration. Regulation and metabolic disorders. 11. Metabolism of lipids. Fatty acid oxidation. Ketone bodies 12. Biosynthesis of fatty acids. Synthesis of triacylglycerols and phospholipids. 13. Metabolism of cholesterol. 14. Metabolism of amino acids (general aspects). 15. Metabolism of ammonia Urea cycle. 16. Metabolism of individual amino acids. 17. Heme synthesis and breakdown. Hemoglobin. 18. Plasma proteins. Biochemistry of blood. 19. Liver and gastric function tests. 20. Kidney function tests 21. Acid-bas balance and pH 22. Electrolyte and water balance 23. Mineral metabolism and abnormalities
Фамилия, имя, отчество преподавателя	Тешебаева Урниса Тиленовна

Аннотация дисциплины

Код дисциплины	Лечебное дело (560001)
Название дисциплины	Медицинская биология, паразитология и экология
Объем дисциплины в кредитах ECTS	4
Семестр и год обучения	1 семестр 1 курс
Цель дисциплины	Цель дисциплины - дать студентам комплексное понимание биологических систем, генетики, паразитологии и экологии с акцентом на их применение в медицине и здравоохранении.
Пререквизиты дисциплины	Биология, химия.
Постреквизиты дисциплины	Гистология, нормальная физиология, микробиология, пат. Физиология и клиническая медицина
Со-реквизиты	Анатомия и физиология, биохимия, микробиология, патофизиология.
Место курса в структуре ООП и РО, формируемые компетенции	относится к циклу профессиональных, курс по ООП.
Результаты обучения дисциплины	РОд-1 Умение анализировать биологические системы и их влияние на здоровье человека. РОд- 2 Знает и применяет методы диагностики и профилактики паразитарных и экологических заболеваний. РОд- 3 Объясняет закономерности наследственности, биологии паразитов и экологического воздействия на организм человека. РОд- 4 Умеет использовать учебную, научную литературу и интернет-ресурсы для подготовки к занятиям и научным исследованиям.
Метод оценивания	Устный опрос; Тестирование; Практические навыки; Ситуационные задачи; Компьютерное тестирование
Количество наименований используемой литературы с указанием 2-3 основных учебников	«Principles of Genetics» D. Peter Snustad; Michael J. Simmons «Environmental & Occupational Medicine» J.Dundurs «Medical Parasitology» A. Panikers
Краткое содержание дисциплины	Дисциплина "Медицинская биология, паразитология и экология" охватывает фундаментальные принципы биологии, генетики, экологии и паразитологии с акцентом на их применение в медицине. В курсе рассматриваются клеточные и молекулярные основы жизни, механизмы наследственности и заболеваний, а также биологические аспекты паразитарных инфекций и экологии человека. Изучаются методы диагностики, профилактики и лечения паразитарных заболеваний, а также влияние окружающей среды на здоровье человека. Курс также включает лабораторные исследования, которые помогают студентам

	осваивать методы идентификации паразитов и анализа биологических данных.
ФИО преподавателя	Маматова Р.М., Таиржанова М.

Аннотация дисциплины

Название дисциплины	Bioorganic Chemistry
Объем дисциплины в кредитах ECTS	4
Семестр и год обучения	1 семестр
Цель дисциплины	Формирование системных знаний и понимания роли биологически значимых органических соединений в качестве структурно-функциональных компонентов, необходимых для формирования нормальных физиологических показателей, и в развитии патологических процессов.
Пререквизиты дисциплины	Химия, биология
Постреквизиты дисциплины	Общая биохимия; Клиническая биохимия; Нормальная физиология
Со-реквизиты	Медицинская биология, паразитология и экология
Место курса в структуре ООП и РО, формируемые компетенции	Профессиональный цикл, базовая часть РО-1; РО-11 ОК-1, ИК-2, СЛК-3, ПК-32
Результаты обучения дисциплины	<i>Знает и понимает</i> - сущности и механизмы химических процессов, происходящих в организме человека, закономерности химического поведения основных биологически важных классов неорганических и бионеорганических соединений, необходимых для рассмотрения процессов, протекающих в живом организме (ОК-1); -объяснить характер химических процессов или реакций в ходе развития организма, которые приводят к различным патологиям (ОК-1); <i>Умеет</i> выявлять химическую сущность проблем и использовать, возникающих в ходе профессиональной деятельности врача. <i>Владеет</i> навыками работы с учебной, научной и справочной литературой, вести поиск источников информации и делать обобщающие выводы; <i>Владеет</i> навыками использования теоретических знаний по химии при решении ситуационных задач, изучении медицинских проблем, проведении НИР, научно обосновывать наблюдаемые явления.
Метод оценивания	Контрольная работа; устный опрос; тестирование; презентация; составление схем, таблиц, диаграмм; портфолио
Количество наименований используемой литературы с указанием	1. Fundamentals of Bioorganic Chemistry" by Ronald J. Hart Fundamentals of Bioorganic Chemistry 2. Кольчугина И.Г. / Bioorganic Chemistry/ 2019 3. Synelnyk T.B., Kostiuk O.S., Ostapchenko L.I. / Text book.

2-3 основных учебников	Bioorganic Chemistry/ 2021
Краткое содержание дисциплины	Классификация и номенклатура органических соединений в биологических системах. Влияние пространственной структуры молекул на их функции в биологических процессах, включая стереоизомеризм в ферментативных реакциях. Кислотность и основность органических соединений в биохимических реакциях. Типы органических реакций в биоорганической химии: основные механизмы и их роль в метаболизме. Поли- и гетерофункциональные органические соединения в метаболизме. Биологически активные гетероциклические соединения: роль в организме человека. Алкалоиды, антибиотики и витамины: химическая структура и медицинское значение. Роль аминокислот в построении белков и их функции в организме, включая гормоны и ферменты. Основные виды углеводов, их роль в метаболизме и здоровье человека. Нуклеотиды и нуклеиновые кислоты: структурные особенности и роль в клеточных процессах. Липиды: структура, виды и их значение в организме. Низкомолекулярные биорегуляторы: роль в поддержании гомеостаза.
ФИО преподавателей	Иматали кызы К.

Аннотация программы по дисциплине «IT and Mathematics»

Специальность «560001» – Лечебное дело (GM)

Общая трудоемкость	Изучение дисциплины составляет 4 кредита (120 часов)
Цель дисциплины	<p>Цели дисциплины «IT and Mathematics»: Основной целью дисциплины является освоение студентами базовых принципов работы в пакете Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Publisher) для создания профессиональных медицинских документов, таких как резюме, ведомости оценок и брошюры. Курс направлен на изучение прикладных математических методов в медицине, включая расчет процентов для дозировки лекарств и использование формул для оценки физиологических норм (например, веса и роста новорожденных). Также дисциплина охватывает фундаментальные математические структуры, такие как теория множеств, дифференциальное и интегральное исчисление, развивая у студентов навыки аналитического мышления. Дополнительно студенты знакомятся с основами информационной безопасности, университетской системой MyEdu и использованием специализированных медицинских интернет-ресурсов.</p>
Задачи дисциплины	<p>Задачи дисциплины: Вот детализированный список задач дисциплины:</p> <p>1. Освоение прикладных программных средств (MS Office и онлайн-сервисы):</p> <ul style="list-style-type: none">• Текстовые документы: Научиться создавать и форматировать профессиональные документы, такие как резюме, в Microsoft Word.• Электронные таблицы: Освоить работу в MS Excel для создания ведомостей, использования формул (расчет среднего, максимума, минимума) и визуализации данных с помощью построения диаграмм.• Издательское дело: Научиться создавать информационные брошюры по медицинским темам, используя MS Publisher.• Мультимедийные презентации: Освоить создание анимированных онлайн-презентаций с использованием сервиса Powtoon.• Информационная среда: Ознакомиться с системой MYEDU, сайтом ОшГУ и основами информационной безопасности. <p>2. Математические расчеты в медицине и педиатрии:</p> <ul style="list-style-type: none">• Проценты и дозировки: Научиться выполнять расчеты с процентами, переводить дроби в проценты и производить расчеты лекарственных средств.• Расчет физиологических норм: Использовать математические формулы для расчета соответствующего веса и роста новорожденных и детей до года.• Расчет питания: Применять специальные формулы (например, формулу Шкарина) для расчета объема кормления младенцев. <p>3. Изучение фундаментальных математических структур:</p> <ul style="list-style-type: none">• Теория множеств: Изучить операции над множествами (объединение, пересечение, дополнение) для структурирования данных.• Дифференциальное исчисление: Понять концепцию

	<p>производных для оценки мгновенной скорости изменений, включая анализ кривых концентрации лекарств в организме.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Интегральное исчисление: Овладеть методами нахождения неопределенных и определенных интегралов для вычисления площадей и суммарных величин. • Функции: Изучить свойства тригонометрических, показательных и логарифмических функций. <p>4. Работа с информационными ресурсами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Научиться ориентироваться в медицинских интернет-ресурсах, базах данных и электронных журналах для поиска профессиональной информации.
Содержание разделов учебной программы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to Information Technologies in Medicine <ul style="list-style-type: none"> - The role of IT in modern healthcare - Key IT tools used by medical professionals 2. Operating Systems and File Management <ul style="list-style-type: none"> - Basics of operating systems (Windows, macOS, Linux) - File organization and data management 3. Word Processing and Medical Documentation Tools <ul style="list-style-type: none"> - Working with word processors (Microsoft Word, Google Docs) - Formatting and managing medical documents 4. Spreadsheets for Data Management <ul style="list-style-type: none"> - Introduction to spreadsheets (Microsoft Excel, Google Sheets) - Creating and using tables and charts for medical data analysis 5. Digital Communication and Collaboration Tools <ul style="list-style-type: none"> - Email, messaging platforms, video conferencing - Tools for collaborative work (Google Drive, Microsoft Teams) 6. Introduction to Cybersecurity in Healthcare <ul style="list-style-type: none"> - Basics of information security - Privacy of medical data and compliance with standards 7. Basic Mathematical Concepts for Healthcare <ul style="list-style-type: none"> - Arithmetic operations and proportions - Applications of basic math in medicine 8. Functions and Graphs <ul style="list-style-type: none"> - Understanding functions and their graphs - Using functions to model biological processes 9. Introduction to Statistics in Medicine <ul style="list-style-type: none"> - Key statistical measures (mean, median, mode) - Introduction to medical statistics 10. Mathematical Modeling and Data Analysis in Medicine <ul style="list-style-type: none"> - Basics of mathematical modeling - Applying data analysis techniques in medical research <p style="text-align: center;">Practical Session Topics (14 sessions)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Basic Computer Skills <ul style="list-style-type: none"> - Navigating operating systems and managing files 2. Working with Medical Documents in Word Processors <ul style="list-style-type: none"> - Creating and editing medical documents 3. Creating and Formatting Tables in Word <ul style="list-style-type: none"> - Managing tables in medical documentation 4. Introduction to Spreadsheets <ul style="list-style-type: none"> - Inputting, editing, and organizing data in spreadsheets 5. Basic Formulas and Functions in Spreadsheets <ul style="list-style-type: none"> - Using formulas for medical data analysis 6. Creating Charts and Graphs in Excel <ul style="list-style-type: none"> - Visualizing medical data using charts and graphs 7. Data Management and Analysis in Excel <ul style="list-style-type: none"> - Using filters and pivot tables for patient data analysis 8. Email and Digital Communication Tools

	<ul style="list-style-type: none"> - Working with email and collaborative documents <p>9. Introduction to Statistical Software (e.g., SPSS/R)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Basics of using statistical software for medical data analysis <p>10. Solving Medical Problems with Arithmetic and Proportions</p> <ul style="list-style-type: none"> - Applying arithmetic to medical calculations, including drug dosages <p>11. Introduction to Algebra and Its Applications in Medicine</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solving linear equations and their medical applications <p>12. Understanding and Plotting Functions in Medicine</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plotting and analyzing functions in medical research <p>13. Introduction to Descriptive Statistics</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calculating mean, standard deviation, and mode in practical scenarios <p>14. Analyzing Medical Data with Statistical Tools</p> <ul style="list-style-type: none"> - Applying statistical methods to real-world medical data
В результате изучения дисциплины студент должен	<p>На основе анализа учебного материала, ожидаемые результаты изучения дисциплины «IT and Mathematics» для студента медицинского факультета формулируются следующим образом:</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>Информационные технологии (IT) Понимать основные принципы работы операционной системы, назначение основных клавиш (Enter, Esc, Shift, Caps Lock, Home, End).</p> <p>Работать с MS Word: Создавать, форматировать и редактировать текстовые документы (например, резюме), используя функции "Cut", "Copy", "Paste", гиперссылки и проверку орфографии. Владеть навыками создания профессиональных документов и презентаций для научной и учебной деятельности, используя MS Office и Powtoon .</p> <p>Знать структуру, назначение и возможности программ MS Word, MS Excel, MS Publisher и онлайн-сервиса Powtoon .</p> <p>Работать с MS Excel: Создавать электронные таблицы (например, ведомости), вставлять формулы для расчета суммарных, средних, максимальных и минимальных значений, а также строить диаграммы для визуализации данных.</p> <p>Владеть методами поиска, обработки и представления медицинской информации в цифровой среде, включая использование медицинских интернет-ресурсов (AMA, The Lancet, NIH и др.).</p> <p>Понимать основные принципы информационной безопасности и структуру университетской системы (MYEDU, сайт ОшГУ). Создавать презентации и брошюры:</p> <p>Разрабатывать анимированные презентации в Powtoon и информационные брошюры по медицинским темам в MS Publisher</p> <p>Математика и ее применение Понимать основные понятия теории множеств (объединение, пересечение, дополнение) и их практическое значение. Выполнять расчеты с процентами: Рассчитывать концентрацию растворов и дозировки лекарств, переводить дроби в проценты. Владеть навыками аналитического мышления и применения математического аппарата для решения прикладных задач в педиатрии и других областях медицины.</p> <p>Знать и понимать нормы веса и роста новорожденных и детей, а также специализированные формулы (например, формулу Шкарина) для расчета питания. Использовать математические формулы: Применять формулы для расчета</p>

	<p>долженствующего веса, роста и объема кормления ребенка.</p> <p>Понимать определения, правила и практический смысл производной (скорость изменения) и интеграла (суммарная величина). Дифференцировать функции: Применять основные правила дифференцирования (сумма, произведение, частное, цепное правило) для нахождения производных.</p> <p>Знать основные свойства показательных (экспоненциальных), логарифмических и тригонометрических функций Интегрировать функции: Находить неопределенные интегралы и вычислять определенные интегралы с использованием метода замены и основной теоремы исчисления .</p>
Виды учебной работы	Лекционные и лабораторные занятия
Отчетность	Экзамен