

Учебная дисциплина (модуль). Дисциплина "Микробиология, вирусология" относится к циклу математических, естественнонаучных дисциплин.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Кафедра Знания: Умения:

Навыки:

Цикл гуманитарных, социальных и экономических дисциплин

Философия: *методы и приемы философского анализа проблем; формы и методы научного познания, их эволюцию;

*основные закономерности и тенденции развития мирового исторического процесса; важнейшие вехи истории России, место и роль России в истории человечества и в современном мире; влияние России на развитие медицины; *грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать социальную ситуацию в России и за ее пределами и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа;

*навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики;

Биоэтика:

*основные этические документы международных организаций, отечественных и международных профессиональных медицинских ассоциаций;

*оценивать и определять свои потребности, необходимые для продолжения обучения;

*выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива *навыками информирования пациентов и их родственников в соответствии с требованиями правил "информированного согласия";

Психология и педагогика:

*основные направления психологии, общие и индивидуальные особенности психики подростка и взрослого человека, психологию личности и малых групп.

*оценивать и определять свои потребности, необходимые для продолжения обучения;

*выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива основные направления психологии, общие и индивидуальные особенности психики подростка и взрослого человека, психологию личности и малых групп. *навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики;

История медицины

*влияние среды обитания на здоровье человека, история изыскания

эффективных средств лечения и профилактики, становление и развитие медицинской науки;

*представление о медицинских системах и медицинских школах;

*учение о здоровом образе жизни, взаимоотношения "врач-пациент"; выдающихся деятелей медицины и фармации, выдающиеся медицинские открытия, влияние гуманистических идей на медицину; *грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать социальную ситуацию в России и за ее пределами и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа;

Латинский язык;

*лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера (для иностранного языка);

* основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском и иностранном языке; *использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов *Навыками чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;

*Иностранном языком в объеме, необходимом для возможности коммуникации и получения информации из зарубежных источников.

Цикл математических, естественнонаучных, дисциплин:

Физика

*правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами, животными;

*основные законы физики, физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека;

*характеристики и биофизические механизмы воздействия физических факторов на организм;

*физические основы функционирования медицинской аппаратуры, устройство и назначение медицинской аппаратуры;

*физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;

*физико-химические методы анализа в медицине (титриметрический, электрохимический, хроматографический, вискозиметрический);

*пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием;

*работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и

простыми лупами);

Математика:

*математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине;

*производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных;

*понятием ограничения в достоверности и специфику наиболее часто встречающихся лабораторных тестов;

Медицинская

информатика:

*теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении. *пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;

*производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных;

*базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;

Химия:

*физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;

*основные равновесий гетерогенные, растворах, растворов способы заданной типы химических (протеолитические, лигандообменные, в окислительно восстановительные) процессах жизнедеятельности;

*строение и химические свойства основных классов биологически важных

органических соединений;

строение и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.); *пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием;

*классифицировать химические соединения, основываясь на их структурных формулах;

*прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ;

Биология:

*правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами, животными;

*физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;

*законы генетики ее значение для медицины, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний человека;

*основные понятия и проблемы биосферы и экологии, феномен паразитизма и биоэкологические заболевания;

*основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования; *пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием;

*решать генетические задачи;

*диагностировать возбудителей паразитарных заболеваний человека на

препарате, слайде, фотографии;

*методами изучения наследственности у человека (цитогенетический метод, генеалогический метод, близнецовый метод);

Анатомия

*физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;

*основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования;

*анатоμο-физиологические, возрастно- половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма;

*интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем;

*медико-анатомическим понятийным аппаратом;

*методами клинико-анатомического анализа вскрытия, исследования биопсийного и операционного материала.

Гистология,

эмбриология,

цитология

*физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;

*природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.);

*строение и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.);

*основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования;

*строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни;

*работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами);

*давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур;

*интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем;

*навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий;

Биохимия

*физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;

*свойства воды и водных растворов, способы выражения концентрации веществ в приготовления концентрации;

*природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.);

*строение и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.);

*классифицировать химические соединения, основываясь на их структурных формулах;

*прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ;

*отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий;

*трактовать данные энзимологических исследований сыворотки крови;

*навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека;

Нормальная

физиология

*характеристики и биофизические механизмы воздействия физических факторов на организм;

*физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;

*строение и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.);

*основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов;

гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования;

*анатоμο-физиологические, возрастно- половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма;

*функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;

*прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ;

*выполнять термохимические расчеты, необходимые для составления энергоменю, для изучения основ рационального питания;

*давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур;

*интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем;

*определять и оценивать результаты электрокардиографии; спирографии, термометрии гематологических показателей;

*отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий;

*трактовать данные энзимологических исследований сыворотки крови;