

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич
Должность: исполняющий обязанности ректора
Дата подписания: 08.02.2022 16:09:32
Уникальный программный ключ:
4f6042f92f26818253a667205646475b93807ac6

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.18 Основы биохимии и молекулярной биологии

~~Код и наименование направления подготовки, профиля:~~ 19.03.01 Биотехнология.

Фармацевтическая биотехнология.

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Формируемая компетенция:

Дисциплина Б1.Б.18 «Основы биохимии и молекулярной биологии» обеспечивает овладение следующей компетенцией: ОПК-2 – способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования» формируются данной дисциплиной частично.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть:

– сформированы знания: биохимических процессов в организме человека; методов и принципов биохимического анализа показателей биологических жидкостей, применение этих методов для практической деятельности; практического применения биохимических методов в анализе лекарств и растительных объектов, а также интерпретация результатов с применением математического анализа.

– сформированы умения: определять содержание некоторых компонентов белкового, углеводного и липидного обмена: аминокислоты, белок, глюкоза, холестерин и др. показателей в крови и биологических жидкостях организма человека; при выполнении биохимических исследований использовать различные приборы и оборудование: фотоэлектроколориметр, спектрофотометр, флюориметр, электроцентрифуга и др.; уметь вычислять содержание органических веществ в биологическом объекте по результатам титрования, и спектральных методов в мг %, ммоль/л.

– сформированы навыки: проведения биохимических исследований компонентов биологических жидкостей (кровь, сыворотка и др.) или объектов в сырье растительного и животного происхождения - аминокислот, белков, мочевины, мочевой кислоты, глюкозы, отдельных витаминов, гормонов и др.; пробоподготовки объектов исследования, применения оптимальной методики анализа и индивидуальной работы с биохимической литературой, что необходимо для решения профессиональных задач; владения методами расчета показателей биохимических компонентов: аминокислот, белков, мочевины, мочевой кислоты, глюкозы, отдельных витаминов, гормонов и др. в традиционных - мг %, и единицах СИ - ммоль/л.

Объем и место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Б1.Б.18 «Основы биохимии и молекулярной биологии» осваивается студентами-бакалаврами на 3 курсе (5 и 6 семестры) в соответствии с учебным планом, общей трудоёмкостью 252 часа / 7 зачётных единиц (з. е.). Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем – 128 часа из них лекции – 28 часов, лабораторные занятия – 100 часов, экзамен – 36 часов, на самостоятельную работу обучающихся – 88 часа. Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – экзамен.

План дисциплины:

Раздел 1. Объекты биохимии и молекулярной биологии.

Тема 1.1 Структура белковых молекул.

Тема 1.2 Структурно-функциональная организация клеток.

Тема 1.3 Выделение и очистка биологически активных веществ.

Тема 1.5 Краткая характеристика первичной и вторичной структуры ДНК, РНК и их функции.

Раздел 2. Гормоны, химическая природа, их функции.

Тема 2.1 Взаимосвязь ЦНС и гормонов периферических желёз.

Раздел 3. Генетика и молекулярная биология.

Тема 3.1 Молекулярные основы генетической изменчивости.

Тема 3.2. Регуляция биосинтеза белка в клетке.

Тема 3.3. Общие представления о вирусах, их строение.

Раздел 4. Иммунная система организма человека.

Тема 4.1. Структура и роль Т- и В-лимфоцитов.

Раздел 5. Характеристика специализированных клеток.

Тема 5.1. Состав и свойства крови. Свертываемость крови.

Тема 5.2. Биохимия органов и тканей.

Раздел 6. Метаболические превращения лекарств.

Тема 6.1. Общие представления о метаболизме лекарств.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Текущий контроль дисциплины состоит из собеседования, контрольной работы. Форма промежуточной аттестации – экзамен.