

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Применять методы научного познания в исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи	1.4.3, 2.2.3, 2.3.2, 2.6.3, 2.6.6, 2.7.3, 2.7.6, 2.8.3, 2.8.6, 2.10.7
УК-2	Решать профессиональные, научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.3.2, 2.10.5
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке в академической, научной и профессиональной среде для реализации научно-исследовательской и инновационной деятельности	1.2, 2.10.3,
УК-4	Обеспечивать коммуникации, проявлять лидерские навыки, быть способным к командообразованию и разработке стратегических целей и задач, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.2, 2.1.2
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности, развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности	1.4.3, 2.2.3, 2.3.2, 2.6.3, 2.6.6, 2.7.3, 2.7.6, 2.8.3, 2.8.6
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности, быть способным к прогнозированию условий реализации профессиональной деятельности и решению профессиональных задач в условиях неопределенности	1.4.3, 2.2.3, 2.3.2, 2.6.3, 2.6.6, 2.7.3, 2.7.6, 2.8.3, 2.8.6
УК-7	Обладать способностью анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, выявлять факторы и механизмы исторических изменений, определять социально-политическое значение исторических событий (личностей, артефактов и символов) для современной белорусской государственности, в совершенстве использовать выявленные закономерности в процессе формирования гражданской идентичности	1.1.1
УК-8	Обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной деятельности, использовать основы философских знаний в непосредственной профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию	1.1.3, 2.10.7
УК-9	Обладать способностью анализировать экономическую систему общества в ее динамике, законы ее функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития современных социально-экономических систем, их способности удовлетворять потребности людей, выявлять факторы и механизмы политических и социально-экономических процессов, использовать инструменты экономического анализа для оценки политического процесса принятия экономических решений и результативности экономической политики	1.1.2
УК-10	Использовать основные понятия и термины специальной лексики белорусского языка в профессиональной деятельности	2.10.2
УК-11	Использовать средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний	2.10.1
УК-12	Обладать современным социально-экологическим мировоззрением, руководствоваться его ценностными ориентациями и социально-экологическими знаниями в профессиональной деятельности	2.1.3
УК-13	Обладать способностью анализировать политические события, процессы, отношения, владеть культурой политического мышления и поведения, использовать основы политологических знаний для формирования культуры осознанного и рационального политического выбора, утверждения социально ориентированных ценностей	2.1.1
УК-14	Обладать способностью грамотно использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, владеть навыками поиска нормативных правовых актов, анализа их содержания и применения в непосредственной профессиональной деятельности	2.1.2
УК-15	Обладать способностью анализировать социально-психологические явления в социуме и прогнозировать тенденции их развития, использовать социально-психологические знания при управлении коллективной работой в профессиональной деятельности, эффективно использовать навыки делового общения в профессиональной среде	2.1.2
УК-16	Обладать способностью разрабатывать и реализовывать методики и технологии самоорганизации и самообразования, проектировать траектории своего профессионального роста и личного развития, осознанно осуществлять педагогическую работу с детьми в условиях семьи в разных видах деятельности	2.1.2
БПК-1	Использовать в профессиональной деятельности методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений	1.3.1
БПК-2	Применять основные законы и теории классической и современной физики для решения профессиональных задач	1.3.3
БПК-3	Применять знания о принципах взаимодействия электромагнитного излучения с веществом для решения профессиональных задач	1.3.4
БПК-4	Владеть основными правилами разработки и чтения чертежей деталей и сборочных чертежей для решения инженерно-технологических задач	1.4.1
БПК-5	Организовывать технологическую последовательность переработки сырья и получения готового продукта	1.4.2, 1.4.3
БПК-6	Использовать основные термодинамические и кинетические закономерности химических превращений в условиях промышленного производства	1.4.4
БПК-7	Применять знания о взаимосвязи между элементарным составом и биологической активностью неорганических соединений при разработке новых лекарственных средств	1.5.1
БПК-8	Характеризовать химические свойства основных классов органических соединений	1.5.2
БПК-9	Владеть знаниями об организации биологических систем для решения профессиональных задач	1.5.3
БПК-10	Устанавливать связь между структурой и функциональными свойствами веществ биологического происхождения	1.5.4
БПК-11	Применять основные методы защиты населения от влияния негативных факторов антропогенного, техногенного и естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	1.6.1
БПК-12	Анализировать основные аспекты взаимодействия промышленной системы с окружающей средой, применять на практике принципы рационального природопользования	1.6.2
БПК-13	Разрабатывать и реализовывать мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	1.6.3
БПК-14	Объяснять механизмы токсического воздействия вредных веществ на организм человека	1.6.5
УПК-1	Владеть методами выделения, идентификации и культивирования микроорганизмов для создания новых продуцентов биологически активных веществ	1.5.5
УПК-2	Применять в профессиональной деятельности знания об особенностях биосинтеза различных биологически активных веществ	1.5.6
УПК-3	Оценивать риски применения генетически модифицированных организмов для здоровья человека	1.6.4
СК-1	Обосновывать экономическую целесообразность использования новой техники, технологии и инвестиций	2.2.1
СК-2	Анализировать экономические показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия	2.2.2, 2.2.3
СК-3	Анализировать товарную, ценовую, сбытовую и коммуникационную стратегию предприятия для управления движением материальных потоков в процессе закупки сырья и материалов и распределения готовой продукции	2.2.4
СК-4	Использовать инженерные методы расчета деталей и узлов машин, обеспечивающих требуемую надежность, при производстве биотехнологической продукции	2.3.1, 2.3.2
СК-5	Составлять энергетический баланс теплотехнических установок биотехнологических производств	2.3.3
СК-6	Объяснять устройство, принцип работы и элементную базу современных электрических машин, аппаратов и электронных компонентов электротехнических устройств	2.3.4
СК-7	Использовать методы моделирования и оптимизации химико-технологических процессов	2.3.5
СК-8	Применять современные системы контроля, управления и автоматизации биотехнологических процессов	2.3.6
СК-9	Использовать знания о теоретических основах строения вещества для решения расчетных задач	2.4.1
СК-10	Идентифицировать и количественно определять вещества с использованием аналитических методов анализа	2.4.2
СК-11	Владеть основами химической термодинамики, химической кинетики и катализа, объяснять межфазные процессы, протекающие в дисперсных системах	2.4.3
СК-12	Идентифицировать и количественно определять вещества с использованием физико-химических методов анализа	2.4.4
СК-13	Применять междисциплинарный подход для решения инновационных задач в области биотехнологии	2.4.5
СК-14	Применять методы и технику научных исследований в области биотехнологии	2.5
СК-15	Применять знания в области вирусологии и иммунологии для реализации технологии производства вакцин	2.6.1
СК-16	Объяснять назначение и устройство основного оборудования, применяемого в фармацевтическом производстве	2.6.2, 2.6.3
СК-17	Применять знания в области функциональной биохимии крови для реализации технологии глубокой переработки плазмы	2.6.4
СК-18	Применять технологии микробного синтеза антибиотиков, витаминов и ферментов	2.6.5, 2.6.6, 2.7.5, 2.7.6
СК-19	Применять методы фармацевтического анализа и стандарты надлежащих практик в профессиональной деятельности	2.6.7
СК-20	Применять технологии производства биофармацевтических лекарственных препаратов	2.6.8
СК-21	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	2.10.4
СК-22	Конструировать высокоэффективные штаммы микроорганизмов-продуцентов биологически активных веществ для получения ферментов, витаминов и продуктов брожения	2.7.1
СК-23	Объяснять назначение и устройство основного оборудования, применяемого в современных биотехнологических производствах	2.7.2, 2.7.3
СК-24	Применять основные технологии производства продуктов питания	2.7.4, 2.8.9
СК-25	Применять микроорганизмы в технологиях переработки промышленных и сельскохозяйственных отходов	2.7.7
СК-26	Применять основные технологии производства продуктов брожения	2.7.8
СК-27	Применять основные технологии производства растительных масел	2.8.1
СК-28	Объяснять назначение и устройство основного оборудования, применяемого в производстве масложировой продукции	2.8.2, 2.8.3
СК-29	Применять знания в области химии жиров для повышения эффективности технологических процессов их переработки	2.8.4
СК-30	Применять технологии переработки жиров	2.8.5, 2.8.6
СК-31	Применять технологии производства парфюмерно-косметических продуктов	2.8.7
СК-32	Применять структурно-функциональные свойства эфирных масел и синтетических душистых веществ для реализации технологии их производства	2.8.8

^a Дифференцированный зачет.

* Интегрированная учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности человека" включает вопросы защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций, радиационной безопасности, основ экологии, основ энергосбережения.

** Общеобразовательные дисциплины "Философия и методология науки", "Иностранный язык", "Основы информационных технологий" изучаются по желанию обучающегося.

Проректор по учебной работе _____ А.А.Сакович
_____ 2023

Декан факультета технологии органических веществ _____ Ю.С.Радченко
_____ 2023

Заведующий кафедрой биотехнологии _____ В.Н.Леонтьев
_____ 2023

Заведующий кафедрой химической переработки древесины _____ В.Л.Флейшер
_____ 2023