

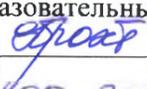
| Код компетенции | Наименование компетенции | Код модуля, учебной дисциплины |
|-----------------|---|--------------------------------|
| БПК-4 | Применять знания структурно-функциональной организации клеток и методы их культивирования для решения фундаментальных и прикладных задач клеточной биологии и биотехнологии | 1.5 |
| БПК-5 | Применять алгоритмы и подходы анализа геномных и протеомных данных, современные программные средства для обработки больших массивов биологической информации и решения практических задач в области биоинформатики | 1.6 |
| БПК-6 | Применять знания объектов биотехнологии, требований к производству биотехнологических продуктов различного назначения для разработки инновационных подходов в области сельского хозяйства, промышленности, экологии, здравоохранения | 1.7 |
| БПК-7 | Характеризовать основные группы микроорганизмов и вирусов, особенности их жизнедеятельности, взаимодействия с другими организмами для разработки биотехнологий на их основе | 1.8 |
| БПК-8 | Применять знания методических основ технологии рекомбинантных молекул ДНК, создания векторных систем различных типов при конструировании генно-инженерных объектов | 1.9 |
| БПК-9 | Использовать печатные и электронные источники для поиска информации, связанной с фундаментальными и прикладными аспектами профилизации в области биотехнологии, будущей профессиональной деятельности, каталогизировать накопленный массив информации | 1.11 |
| БПК-10 | Планировать, организовывать и выполнять научно-исследовательские работы в области биотехнологии, проводить корректную обработку результатов экспериментов и формулировать обоснованные заключения и выводы | 1.11 |
| БПК-11 | Применять методы защиты производственного персонала и населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда | 2.22.3 |
| УПК-1 | Применять методы молекулярной диагностики и клеточные технологии для решения задач медицинской биотехнологии | 1.10 |
| УПК-2 | Осуществлять критический анализ, обобщение и систематизацию научной информации, связанной с тематикой магистерской диссертации, формулировку актуальности научной проблемы и целей исследования, выбор оптимальных путей и методов их достижения, представление результатов исследования в виде научного отчета, статьи, доклада, модели, творческой работы | 1.12 |
| СК-1 | Применять методы математического анализа, теоретического и экспериментального исследований физических процессов, компьютерные информационные технологии при проведении научных исследований и в практической деятельности | 2.2 |
| СК-2 | Использовать знания морфофизиологической организации и многообразия основных таксономических групп водорослей, грибов, грибоподобных организмов, лишайников, высших растений, беспозвоночных и позвоночных животных, их роли в экосистемах при решении проблем ресурсосведения, сельского хозяйства, биотехнологии, медицины | 2.3 |
| СК-3 | Использовать знания об особенностях строения систем органов человека, основных закономерностях и механизмах их функционирования, интегративных функций центральной нервной системы для оценки функционального состояния организма человека | 2.4 |
| СК-4 | Проводить оценку физиолого-биохимических показателей растительных организмов и фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья | 2.5 |
| СК-5 | Использовать знание механизмов наследственности и изменчивости у про- и эукариотических организмов на основе классических генетических подходов и новейших достижений в области молекулярной биологии для решения задач генетической инженерии | 2.6 |
| СК-6 | Использовать методы статистической обработки и анализа биологических данных, принципы построения математических моделей биологических систем, знания законов термодинамики, кинетики биологических процессов, закономерности молекулярной биофизики в научно-исследовательской деятельности | 2.7 |
| СК-7 | Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности | 2.8 |
| СК-8 | Определять движущие силы и закономерности эволюционной биологии, применять знания клеточных, молекулярных и генетических механизмов, обеспечивающих индивидуальное развитие животных организмов, методы филогенетического анализа для решения задач эволюционной эмбриологии | 2.9 |
| СК-9 | Использовать знания процессов, обеспечивающих иммунитет к инфекционным болезням, методов иммуноферментного анализа для решения задач медицинской биотехнологии | 2.10 |
| СК-10 | Применять биохимические и молекулярно-биологические методы исследования биокатализа, приемы получения препаратов иммобилизованных биокатализаторов и создания биосенсорных аналитических устройств, используемых в медицине, пищевой, химической промышленности, экологическом мониторинге | 2.11 |
| СК-11 | Применять принципы регуляции метаболических процессов на различных стадиях экспрессии геномной информации, методические подходы к улучшению производственных и экономических характеристик и показателей продуцентов методами <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> , выделения и очистки продуктов биотехнологии | 2.12 |
| СК-12 | Применять знания структурной и функциональной организации популяций, экосистем, биосферы для обеспечения их стабильного функционирования, решения проблем экотоксикологии, оптимизации природопользования | 2.13 |
| СК-13 | Проектировать и реализовывать процесс обучения и воспитания с учетом знаний характеристик познавательной деятельности, индивидуально-психологических качеств и особенностей личности обучающихся на основе современных образовательных и информационно-коммуникационных технологий | 2.14 |
| СК-14 | Использовать методические приемы синтетической биологии для проектирования и создания новых биологических систем с заданными свойствами и биоматериалов | 2.15 |
| СК-15 | Использовать знания молекулярно-генетической природы наследственных заболеваний человека, методов генетического анализа и генотерапии, эпигенетических механизмов биологических процессов для решения задач медицинской биотехнологии | 2.16 |
| СК-16 | Применять методы обработки больших данных и технологии их организации в виде баз данных, искусственные нейронные сети для решения практических задач в области биоинформатики | 2.17 |
| СК-17 | Применять аналитические методы транскриптомики и белковой инженерии | 2.18 |
| СК-18 | Применять знания об автоматизированных системах управления биотехнологическими процессами при проектировании биотехнологических производств | 2.19 |
| СК-19 | Применять знания о биополимерах, геномах про- и эукариот, объектах биотехнологии для получения биотехнологических продуктов | 2.20 |
| СК-20 | Владеть физико-химическими методами, методами молекулярной диагностики и биоинформатики для исследования биополимеров и объектов биотехнологии | 2.21 |

Разработан на основе Примерного учебного плана специальности 7-07-0511-01 Фундаментальная и прикладная биотехнология от 02.12.2022 регистрационный № 7-07-05-003/пр.

¹ Дифференцированный зачет

² Совет факультета имеет право пересматривать перечни дисциплин по выбору студентов, дисциплин профилизации, факультативных дисциплин

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе
и образовательным инновациям
 О.Г. Прохоренко

03.05.2023

Декан биологического факультета

 В.В. Демидчик

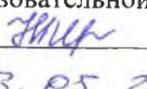
03.05.2023

Заведующий кафедрой молекулярной биологии

 Е.А. Николайчик

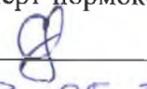
03.05.2023

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
образовательной деятельности
 Н.И. Морозова

03.05.2023

Эксперт-нормоконтролер

 Е.Л. Сивченко

03.05.2023

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом

Белорусского государственного университета

Протокол от 03.05.2023 № 7