

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
БПК-5	Применять знания структуры, физико-химических свойств, путей метаболизма химических компонентов, входящих в состав живых организмов, физиолого-биохимических процессов растительных и животных организмов, механизмов их регуляции для оценки физиологических показателей растительных и животных объектов, организма человека	1.5
БПК-6	Характеризовать основные группы микроорганизмов и вирусов, особенности их жизнедеятельности, взаимодействия с другими организмами, роль в природе и практической деятельности человека, строение и функции органов иммунной системы, процессы, обеспечивающие иммунитет к инфекционным болезням, с целью разработки мер их профилактики и терапии	1.6
БПК-7	Демонстрировать знание и понимание 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	1.7
БПК-8	Использовать печатные и электронные источники для поиска информации, связанной с фундаментальными и прикладными аспектами специализации в области биологии, будущей профессиональной деятельности, каталогизировать накопленный массив информации	1.8
БПК-9	Планировать, организовывать и выполнять научно-исследовательские работы в области биологии, проводить корректную обработку результатов экспериментов и формулировать обоснованные заключения и выводы	1.8
БПК-10	Применять методы защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	4.3
СК-1	Применять методы математического анализа, теоретического и экспериментального исследований физических процессов, компьютерные информационные технологии при проведении научных исследований и в практической деятельности	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3
СК-2	Характеризовать структурно-функциональную организацию клеток эукариот, закономерности их пролиферации и дифференцировки, классификацию основных тканей и структурно-анатомические особенности органов тела человека для оценки их физиологических функций	2.3
СК-3	Проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья	2.4
СК-4	Применять навыки культивирования растительных и животных клеток, знания структурно-функциональной организации генов и геномов про- и эукариотических организмов для решения задач клеточной и генной инженерии	2.5
СК-5	Проектировать и реализовывать процесс обучения и воспитания с учетом знаний характеристик познавательной деятельности, индивидуально-психологических качеств и особенностей личности обучающихся	2.6
СК-6	Использовать методы статистической обработки и анализа биологических данных, принципы построения математических моделей биологических систем, современные программные средства для обработки больших массивов биологической информации	2.7
СК-7	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	2.8
СК-8	Владеть принципами подбора биологических объектов для биотехнологических производств, методическими подходами к улучшению производственных и экономических характеристик и показателей продуцентов методами <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i>	2.9
СК-9	Анализировать и оценивать наиболее актуальные фундаментальные и прикладные проблемы биологии, в т.ч. в области выбранной специализации	2.10.1
СК-10	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	2.10.2
СК-11	Осуществлять преподавание биологических и химических дисциплин, организацию учебно-воспитательного процесса и социально-педагогическое взаимодействие с обучающимися в общеобразовательных учреждениях	2.11.1, 2.11.2
СК-12	Применять знания закономерностей развития биологических наук в различные исторические эпохи в научно-педагогической деятельности	2.11.3
СК-13	Применять знания структурной и функциональной организации популяций, экосистем, биосферы для обеспечения их стабильного функционирования, в т.ч. в условиях воздействия ксенобиотиков, и оптимизации природопользования	2.12
СК-14	Оценивать применимость законов термодинамики к биологическим системам, анализировать кинетику биологических процессов, закономерности молекулярной биофизики, биоэлектрических явлений и фотохимических процессов	2.13
СК-15	Решать задачи в области военно-профессиональной деятельности при прохождении военной службы на основе полученных знаний и навыков по соответствующей военно-учетной специальности	4.4


¹ Совет факультета имеет право пересматривать перечни дисциплин по выбору студентов, дисциплин специализации, факультативных дисциплин

² Примерный перечень дисциплин специализации приведен в Приложении 1

³ Для обучающихся по программе подготовки младших командиров и офицеров запаса

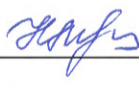
Разработан на основе типового учебного плана по специальности 1-31 01 01 Биология (по направлениям), утвержденного 31.03.2021 (Регистрационный № G31-1-009/пр-тип)

Проректор по учебной работе и образовательным инновациям
Белорусского государственного университета


О.Г. Прохоренко
18.03.2022

СОГЛАСОВАНО


Начальник Главного управления образовательной деятельности
Белорусского государственного университета


Н.И. Морозова
18.03.2022

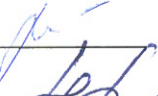


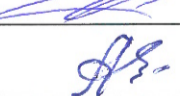
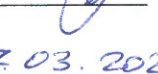

Декан биологического факультета


В.В. Демидчик
17.03.2022

Эксперт-нормоконтролер


Е.В. Мельник
17.03.2022

Заведующие выпускающими кафедрами

 В.Н. Тихомиров  С.В. Буга
 Н.П. Максимова  И.И. Смолич
 А.Н. Евтушенков  А.Г. Чумак
17.03.2022

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом
Белорусского государственного университета
протокол № 4 от 18 марта 2022 г.

Примерный перечень дисциплин специализаций специальности 1-31 01 01 Биология (по направлениям)
направление специальности 1-31 01 01-02 Биология (научно-педагогическая деятельность)

1-31 01 01-02 01 Зоология	1-31 01 01-02 02 Ботаника	1-31 01 01-02 03 Физиология растений
<ol style="list-style-type: none"> 1. Энтомология 2. Зоогеография 3. Экология популяций животных 4. Животный мир Беларуси 5. Генетические аспекты биотехнологии животных 6. Ихтиология 7. Аут- и синэкология животных 8. Спецпрактикум 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в специальность 2. Флора и растительность Беларуси 3. Прикладная микология 4. Биосистематика 5. География растений 6. Лекарственные растения 7. Основы фитопатологии 8. Спецпрактикум 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биохимия растений 2. Устойчивые агротехнологии и фитодизайн 3. Фотосинтез 4. Основы биотехнологии растений 5. Физиология растений в условиях стресса 6. Протеомика растений 7. Активные формы кислорода в жизни растений 8. Спецпрактикум
1-31 01 01-02 04 Физиология человека и животных	1-31 01 01-02 07 Генетика	1-31 01 01-02 25 Молекулярная биология
<ol style="list-style-type: none"> 1. Методология и методика физиологического эксперимента 2. Регуляция функций висцеральных систем 3. Физиология межклеточной коммуникации 4. Физиология сердечно-сосудистой системы 5. Физиология автономной нервной системы 6. Сравнительная физиология 7. Основы клеточной физиологии 8. Спецпрактикум 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Патология клетки 2. Функциональная геномика 3. Генетический анализ 4. Молекулярная генетика 5. Генетика онтогенеза 6. Генетическая инженерия клеток млекопитающих 7. Генетика человека 8. Спецпрактикум 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биополимеры клетки и методы их анализа 2. Молекулярная биотехнология 3. Регуляторные механизмы клетки 4. Технологии молекулярной диагностики 5. Молекулярные основы биологии развития 6. Основные группы продуцентов в современной биотехнологии 7. Молекулярные основы биосигнализации 8. Спецпрактикум