|  |  |
| --- | --- |
| Иностранный язык / English in a University Сontext | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3 |
| История (история России, всеобщая история) | УК-5.1 |
| Философия | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.2 |
| Физическая культура и спорт | УК-7.1; УК-7.2 |
| Прикладная физическая культура и спорт | УК-7.1; УК-7.2 |
| Деловая коммуникация на русском языке | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3 |
| Правоведение | УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2 |
| Проектная деятельность | УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4 |
| Технологии личностного роста и социальных взаимодействий | УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3 |
| Безопасность жизнедеятельности | УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3 |
| Экономическая культура и финансовая грамотность | УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3 |
| Физика | ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3 |
| Математические методы и компьютерные технологии в биологии | УК-1.3; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.5 |
| Математика и основы статистики для биологов | ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3 |
| Прикладная биологическая статистика и элементы программирования | ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ОПК-8.3; ПК-1.4 |
| Элементы теории классификации | ОПК-7.2; ОПК-7.5; ПК-1.2; ПК-1.5 |
| Биометрика | УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.5 |
| Биометрика 1 | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.4; ОПК-7.5 |
| Биометрика 2 | ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.4; ОПК-7.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.4; ПК-1.5 |
| Математическое моделирование биологических процессов | УК-1.3; ОПК-6.1 |
| Data science в биологии | ОПК-7.2; ОПК-7.5; ПК-1.2; ПК-1.5 |
| Биоинформатика | ОПК-3.6; ОПК-7.5; ПК-1.1; ПК-1.4 |
| Общая биология | ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2 |
| Науки о Земле | ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3 |
| Экология | УК-8.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3 |
| Применение информационно-коммуникационных технологий в науке и образовании | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.3; ПК-5.4 |
| Химия | ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3 |
| Неорганическая и аналитическая химия | ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3 |
| Органическая и физколлоидная химия | ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3 |
| Биоорганическая химия | ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7 |
| Науки о биологическом многообразии: | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-3.5 |
| Ботаника | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1 |
| Зоология | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1 |
| Микробиология и вирусология | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.5 |
| Физиология: | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3 |
| Физиология растений | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3 |
| Физиология человека и животных с основами высшей нервной деятельности | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3 |
| Иммунология | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3 |
| Генетика и эволюция | ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-5.1; ОПК-5.4 |
| Генетика и генная инженерия | ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-5.1; ОПК-5.4 |
| Теории эволюции | ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3 |
| Биология клетки | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.3 |
| Биохимия и молекулярная биология | ОПК-2.1; ОПК-3.3; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7 |
| Цитология с основами гистологии | ОПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.3 |
| Биофизика | ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Физико-химические методы анализа биологических объектов | УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Биология размножения и развития | ОПК-3.2; ОПК-3.6 |
| Геномика и протеомика | ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-5.1; ОПК-5.4 |
| Введение в биотехнологию | ОПК-3.5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3 |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ОУК-1; ПК-5 |
| История биологии | УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-5.1; ПК-5.5 |
| Биология человека | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Зеленые компетенции в различных сферах жизни и профессиональной деятельности | ОУК-1.1; ОУК-1.2; ОУК-1.3 |
| Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Основы лабораторного анализа | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Биогеография | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Антропология | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Основы микологии | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-1.2; ПК-1.3 |
| Введение в научный метод познания / Introduction to Science | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-1.2; ПК-1.3 |
| Научное мышление и этика науки / Scientific Thinking and Behaviour | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-1.2; ПК-1.3 |
| Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Современные аспекты биологии человека | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Основы медицинских знаний | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Прикладная ботаника | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Основы биоэтики | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Биофизика водных экосистем | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Ткани и культуры тканей в биохимических исследованиях | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Прикладные аспекты биологического разнообразия (фитогеография, биология почв) | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3 |
| Микробиология окружающей среды | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3 |
| Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5 | УК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Проблемы динамики устойчивого развития биосферы | УК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Методы ДНК-диагностики | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Основы биологической продуктивности | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3 |
| Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6 | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3 |
| Регуляция метаболизма | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3 |
| Биоэнергетика | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Лесная энтомология | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Микробиологический контроль в промышленности | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |
| Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7 | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Профессиональная траектория № 1 "Биофизика" | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Методология научного творчества | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.2 |
| Физика и химия биолюминесценции | ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Фотобиофизика | ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Молекулярное моделирование | ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Гео-биофизика | УК-1.3; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Биофизика наземных экосистем | УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2 |
| Специальный биофизический практикум | УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Большой биофизический практикум | УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Факультативные дисциплины | УК-1; УК-4; УК-5; УК-8; ПК-1; ПК-2 |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-4; УК-5; УК-8; ПК-1; ПК-2 |
| Вводный курс английского языка / Introduction to University English | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3 |
| История мировой культуры и искусства | УК-5.1; УК-5.2 |
| Этапы развития жизни на Земле / Milestones of Evolution | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-1.2; ПК-1.3 |
| Презентация учебного исследования / Educational Research | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-1.2; ПК-1.3 |
| Конформационные патологии | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Основные концепции биологии и экологии / An Overview of Life Theories | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-1.2; ПК-1.3 |
| Аналитическое чтение научной литературы / Learn to Read Science | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-1.2; ПК-1.3 |
| Анализ омиксных данных | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.4 |
| Изменения окружающей среды в арктических экосистемах / Arctic Amplification and Environmental change / | УК-8.1; УК-8.3 |