

Факультет биологический

Перечень учебных дисциплин, предлагаемых студентам других факультетов в 2026/2027 уч.г.

Название учебной дисциплины	Преподаватель (ФИО, кафедра)	Аннотация	Количество часов всего/ количество аудиторных часов	Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачет)	Количество зачетных единиц
Осенний семестр					
Нейрохимия и основы нейрофармакологии	Федорович С.В., кафедра биохимии	Введение в нейрохимию и клеточные основы нейробиологии. Синапсы. Основные механизмы внутриклеточной сигнализации в постсинаптических нейронах. Нейромедиаторы. Патогенез основных нейродегенеративных и психиатрических заболеваний. Основные классы нейрофармакологических лекарственных препаратов.	120/50	экзамен	3
Медицинская биохимия	Губич О.И., кафедра биохимии	Общая характеристика наиболее распространенных нарушений обмена веществ. Молекулярно-биохимические механизмы опухолевого роста. Биохимические основы нервных и психических заболеваний. Патохимия крови. Молекулярно-биохимические	120/54	экзамен	3

		механизмы важнейших иммунных реакций. Патохимические механизмы развития заболеваний пищеварительной системы. Биохимия соединительной ткани в норме и при патологии. Биохимические предпосылки развития заболеваний почек. Особенности пластического и энергетического обмена крайних возрастных групп.			
Прикладная микология и фитопатология	Поликсенова В.Д., кафедра ботаники Храмцов А.К., кафедра ботаники	Цель учебной дисциплины - формирование целостной системы знаний о роли грибов и грибоподобных организмов в жизни растений и человека, основных факторах их развития, а также возможностях и перспективах их практического использования и защиты от негативного действия	108/60	экзамен	3
Фармакогнозия	Поликсенова В.Д., кафедра ботаники	Цель учебной дисциплины – сформировать представление о лекарственных растениях как основных природных источниках фармакологически активных веществ, ознакомить с правилами заготовки сырья, методами диагностики его подлинности и качества, применением в медицине	120/54	зачет	3
Генетика	Храмцова Е.А.,	Цель учебной дисциплины – получение студентами современных научных	120/86	экзамен	3

	кафедра генетики	знаний о генетических процессах, обеспечивающих жизнедеятельность организмов, их развитие и размножение, а также изучение механизмов наследственности и изменчивости генетической информации организмов с использованием классических подходов и новейших достижений в области молекулярной генетики, биотехнологии и генетической инженерии			
Биобезопасность и биоэтика	Лагодич А.В., кафедра генетики	Цель учебной дисциплины – формирование представления в области принципов и методов генетической инженерии и системы биобезопасности, а также формирование чувства ответственности за производимые действия перед самим собой, научной общественностью и перед всем живым на планете	108/36	зачет	3
Экология животных	Круглова О.Ю., кафедра зоологии	Цель учебной дисциплины – формирование у студентов углубленных представлений в области экологии животных как представителей отдельного царства живых организмов.	108/60	экзамен	3
Филогеография	Мелешко Ж.Е., кафедра зоологии	Цель учебной дисциплины – сформировать у студентов развернутое представление о взаимосвязи эволюции	102/36	зачет	3

		живых организмов и их распространения в рамках естественноисторического природного процесса на планете			
Системная биология	Недзьведь О.В., кафедра клеточной биологии и биоинженерии растений	Цель учебной дисциплины – познакомить студентов с современными направлениями исследований в биологии, использующими методы математического моделирования и биоинформатики, сформировать системный подход к изучению биологических объектов разного уровня, дать представление о теоретических и вычислительных методах исследования биологических систем различного рода, познакомить с некоторыми классическими примерами количественных моделей, отражающих характерные особенности биологических систем и объясняющие механизмы их функционирования.	120/82	экзамен	3
Фотосинтез и продукционный процесс	Филиппова Г.Г., кафедра клеточной биологии и биоинженерии растений	Цель учебной дисциплины – формирование у студентов целостной системы знаний о механизме преобразования в процессе фотосинтеза солнечной энергии в химическую энергию органических соединений, освоение теоретических основ и	120/64	зачет	3

		методических принципов управления продукционным процессом растений			
Микроорганизмы в пищевой промышленности	Василенко С.Л., кафедра микробиологии	Цель учебной дисциплины – сформировать у студентов целостную систему знаний о роли микроорганизмов в пищевой биотехнологии, а также основных принципов и подходов, применяющихся для их эффективного использования при управлении микробиологическими процессами в технологическом процессе получения ферментированных пищевых продуктов с заданными свойствами	110/50	экзамен	3
Векторные системы	Титок М.А., кафедра микробиологии	Цель учебной дисциплины – формирование представлений о векторных системах, использующихся в генно-инженерных исследованиях для создания генно-модифицированных организмов (клеток), обладающих улучшенными или новыми свойствами	108/46	экзамен	3
Молекулярная биология	Ходосовская А.М., кафедра молекулярной биологии	Цель учебной дисциплины – сформировать у студентов целостную систему знаний о структуре и свойствах биологических макромолекул, а также об основных молекулярных механизмах, лежащих в основе функционирования живых клеток и многоклеточных организмов: метаболизме биологических	120/60	экзамен	3

		макромолекул (ДНК, РНК и белков), принципах внутриклеточной регуляции и межклеточной сигнализации			
Эволюция геномов	Левыкина С.С., кафедра общей экологии и методики преподавания биологии	Цель учебной дисциплины - формирование у студентов целостного представления об эволюционных механизмах, формирующих структуру и функции геномов различных организмов, а также о методах эволюционной и популяционной генетики.	90/40	зачет	3
Радиоэкология	Макаревич Т.А., кафедра общей экологии и методики преподавания биологии	Цель учебной дисциплины - сформировать у студентов систему знаний о закономерностях миграции радионуклидов в биосфере и о влиянии ионизирующего излучения на биосистемы надорганизменного уровня организации.	90/34	зачет	3
Основы нейробиологии	Сидоров А.В., кафедра физиологии человека и животных	Цель учебной дисциплины – подготовить обучающихся к самостоятельной работе в области нейробиологии, сформировать систему современных представлений о функционировании нервной системы на разных уровнях её организации	108/46	зачет	3

Физиология висцеральных систем	Саваневская Е.Н., кафедра физиологии человека и животных	Цель учебной дисциплины – на основе системного научного подхода сформировать у обучающихся представление об общих и частных механизмах функционирования висцеральных физиологических систем и принципах их регуляции	120/60	экзамен	3
Весенний семестр					
Биохимия и структурная биология	Кукулянская Т.А., кафедра биохимии	Цель учебной дисциплины – сформировать у студентов целостную систему знаний о химическом составе живых организмов, структурно- функциональной организации, физико- химических и биологических свойствах химических соединений, биополимеров, макромолекул и надмолекулярных структур, основных путях обмена веществ, механизмах регуляции и взаимосвязи метаболических процессов	216/96	экзамен	6
Животный и растительный мир Беларуси	Сауткин Ф.В., кафедра зоологии Храмцов А.К., кафедра ботаники	Цель учебной дисциплины — формирование у студентов углубленного представления о фауне и животном мире Беларуси, многообразии и особенностях растительного покрова Беларуси, методах его изучения, рациональном использовании и охране.	120/86	экзамен	3

Биологические и медицинские базы данных	Ильюшенков И.Н., кафедра генетики	Цель учебной дисциплины – обеспечить изучение студентами разнообразия, организации, областей использования и практических приёмов работы с базами биологических и биомедицинских данных	108/46	зачет	3
Эволюционная биология	Романовская Т.В., кафедра генетики	Цель учебной дисциплины – сформировать у студентов комплексное системное представление о разделе биологической науки, предметом которого является процесс эволюционного развития живой природы, причины, механизмы и закономерности этого процесса	120/54	экзамен	3
Биотехнология эукариот	Дитченко Т.И., кафедра клеточной биологии и биоинженерии растений	Цель учебной дисциплины – формирование комплекса знаний о тенденциях развития биотехнологии растений и животных, а также использовании методов клеточной и генной инженерии для повышения эффективности растениеводства, животноводства, решения задач в области фармацевтики, медицины, экологической биотехнологии др.	108/54	зачет	3
Культура клеток, тканей и органов растений	Филиппова С.Н., кафедра клеточной	Цель учебной дисциплины – формирование у студентов целостной системы знаний о фундаментальных биологических принципах и	108/46	экзамен	3

	биологии и биоинженерии растений	методологических основах культур клеток, тканей и органов растений, а именно молекулярно-физиологических механизмах, лежащих в основе тотипотентности, клеточной дифференцировки и морфогенеза, а также освоение принципов управления этими процессами для решения практических задач в области биотехнологии, селекции, фармакологии и сохранения биоразнообразия.			
Трансгенные эукариотические организмы	Песнякевич А.Г., кафедра микробиологии	Целью учебной дисциплины является формирование у студентов представлений о создании и применении трансгенных эукариотических организмов	108/46	экзамен	3
Экологическая биотехнология	Пучкова Т.А., кафедра микробиологии	Цель учебной дисциплины – формирование у студентов представления об основных достижениях, направлениях и перспективах развития биотехнологии, применении её возможностей для решения экологических проблем	102/40	экзамен	3
Основы биоинформатики	Левданская А.И., кафедра молекулярной биологии	Цель учебной дисциплины – получение студентами основополагающих сведений о содержании и возможностях	108/54	экзамен	3

		информационной биологии (биоинформатики), возможностях приложения методов информационной биологии к решению фундаментальных и прикладных проблем молекулярной биологии.			
Геномика	Николайчик Е.А., кафедра молекулярной биологии	Цель учебной дисциплины – сформировать у студентов представления о возможностях современных геномных технологий, об основных достижениях геномики, а также о последствиях геномной революции для развития всех отраслей биологии	108/54	зачет	3
Генная инженерия	Евтушенков А.Н., кафедра молекулярной биологии	Цель учебной дисциплины – сформировать у студентов теоретическое представление об основных методах генной инженерии и дать элементарные навыки постановки генно-инженерного эксперимента в ходе лабораторных занятий.	120/54	экзамен	3
Мониторинг экосистем	Макаревич Т.А., кафедра общей экологии и методики	Допустимые воздействия и нагрузки на элементы биосферы, экологическое нормирование; экологический мониторинг; регулирование качества окружающей среды	104/54	экзамен	3

	преподавания биологии				
Аннотация геномов	Левыкина С.С., кафедра общей экологии и методики преподавания биологии	Выравнивание биологических последовательностей; структурная и функциональная аннотация эукариотических геномов; сравнительный анализ геномов	108/60	зачет	3
Нутрициология	Чумак А.Г., кафедра физиологии человека и животных	Цель учебной дисциплины «Нутрициология» - на основе системного междисциплинарного научного подхода сформировать у студентов основные представления о биохимических и физиологических механизмах поддержания пищевого гомеостаза человека в разнообразных условиях существования	90/36	экзамен	3
Методология физиологического эксперимента	Сандаков Д.Б., кафедра физиологии человека и животных	Цель учебной дисциплины – на основе системного научного подхода сформировать у обучающихся представление научной деятельности, методологии научного исследования, а также о современных методиках экспериментального исследования в области физиологии	108/64	зачет	3