

Факультет биологический

Перечень учебных дисциплин, предлагаемых студентам других факультетов

Название учебной дисциплины	Преподаватель (ФИО, кафедра)	Аннотация	Количество часов всего/ количество аудиторных часов	Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачет)	Количество зачетных единиц
1 семестр					
Физико-химические методы анализа	Корик Е.О., кафедра биохимии	Цель учебной дисциплины – освоение студентами теоретических и методологических основ современных физико-химических методов исследования веществ, а также конструктивных особенностей современных приборов, для проведения таких исследований. Формирование навыков самостоятельного проведения аналитических исследований с использованием физико-химического анализа	108/54	экзамен	3
Биофизика	Новиков Д.А., кафедра биохимии	Цель учебной дисциплины – сформировать у студентов биологов представление о важнейших физических процессах, протекающих в живых организмах, основных принципах и теоретических положениях биофизики	108/54	экзамен	3

Прикладная микология	Храмцов А.К., кафедра ботаники	Цель учебной дисциплины – сформировать у студентов целостную систему знаний о роли грибов и грибоподобных организмов в жизни человека, а также возможностях и перспективах их практического использования	108/42	экзамен	3
Лекарственные растения	Поликсенова В.Д., кафедра ботаники	Цель учебной дисциплины – сформировать у студентов научные знания о лекарственных растениях как источнике природных фармакологически активных веществ и рациональном использовании растительных ресурсов	108/42	зачёт	3
Генетика	Храмцова Е.А., кафедра генетики	Цель учебной дисциплины – получение студентами современных научных 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	120/86	экзамен	3
Цитология и гистология	Гринев В.В., кафедра генетики	Цель учебной дисциплины – формирование у студентов целостного представления об организации и	120/80	экзамен	3

		функционировании клеток и их ансамблей, или тканей			
Животный мир Беларуси	Сауткин Ф.В., кафедра зоологии	Животный мир Беларуси представляет собой специальный курс зоологического профиля. Целью курса является обобщение сведений о современной фауне Беларуси. В задачи входит ознакомление с таксономической структурой фауны, разнообразием таксономических групп, экологическим и практическим значением отдельных представителей	70/34	зачет	3
Общая паразитология	Буга С.В., кафедра зоологии	Цель учебной дисциплины – формирование фундаментальных знаний по важнейшим проблемам паразитологии, развернутого представления о общих закономерностях межпопуляционных взаимоотношений типа «паразит-хозяин» у животных организмах	108/42	зачет	3
Введение в системную биологию	Недзьведь О.В., кафедра клеточной биологии и биотехнологии 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,	120/72	экзамен	3

		познакомить с некоторыми классическими примерами количественных моделей, отражающих характерные особенности биологических систем и объясняющие механизмы их функционирования.			
Основы клеточной биологии	Русакович А.А., Самохина В.В., Гриусевич П.В., Мацкевич В.С., кафедра клеточной биологии и биоинженерии растений	Цель учебной дисциплины – формирование у студентов системы знаний о структурной организации живой клетки, природе происходящих в ней процессов, взаимодействии с другими клетками и внешней средой	120/80	экзамен	3
Микробиология	Лысак В.В., кафедра микробиологии	Цель учебной дисциплины – сформировать у студентов целостную систему знаний о многообразии, важнейших свойствах микроорганизмов, их значении в природных процессах, народном хозяйстве и здравоохранении	108/72	экзамен	3
Биология экстремофильных микроорганизмов	Мямин В.Е., кафедра микробиологии	Цель учебной дисциплины – сформировать целостное представление об особенностях строения, физиологии, генетики экстремофильных микроорганизмов, обитающих в различных условиях, и	90/36	экзамен	3

		применении экстремофилов в современной биотехнологической отрасли.			
Экологический мониторинг, контроль и экспертиза	Макаревич Т.А., кафедра общей экологии и методики преподавания биологии	Цель учебной дисциплины – сформировать целостное представление о существующей в мире и в Беларуси, в частности, системе наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и регулирования этого состояния	108/40	экзамен	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
Регуляция функций висцеральных систем	Савневская Е.Н., кафедра физиологии человека и животных	Цель учебной дисциплины - дать представление о современном уровне знаний по физиологии витальных центров ствола головного мозга, разделу физиологической науки, которая изучает общие и частные механизмы функционирования здорового организма в различных условиях жизнедеятельности	108/42	зачет	3

2 семестр					
Хеометрика	Корик Е.О., кафедра биохимии	Цель учебной дисциплины - познакомить студентов с прикладной научной отраслью знаний, возникшей на стыке экспериментальной химии и математики, научить использовать методы математической статистики в биохимическом анализе, а также различные математические методы, связанные с обработкой аналитических сигналов.	108/60	экзамен	3
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
Основы фитопатологии	Стадниченко М.А., кафедра ботаники	Цель учебной дисциплины – сформировать у студентов целостную систему знаний о причинах патологии растений, факторах, способствующих	108/48	зачёт	3

		развитию заболеваний, основных болезнях сельскохозяйственных культур и принципах комплексной защиты растений.			
Селекция продуцентов	Храмцова Е.А., кафедра генетики	Цель учебной дисциплины – обучение студентов способам получения промышленных штаммов-продуцентов различных биологически активных соединений, а также применению полученных теоретических знаний в дальнейшей практической деятельности.	108/54	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
Зоогеография	Мелешко Ж.Е., кафедра зоологии	Целью учебного курса является формирование у студентов целостного представления о фауне Земли и ее структуре. Задачи курса включают ознакомление студентов с экологическими основами зоогеографии, учении об ареале и его динамике, фауне и зоогеографическом районировании, антропоическом влиянии на биомы и биоты в разных географических условиях	108/42	зачет	3

Аут-синэкология животных	и Рогинский А.С., кафедра зоологии	Аут- и синэкология животных – научная дисциплина зоологического цикла. Задачи учебной дисциплины: формирование у обучающихся устойчивых навыков использования терминологического и понятийного аппарата рассматриваемых разделов экологии животных; ознакомление будущих специалистов с методологией аут- и синэкологии животных; углубленное рассмотрение различных аспектов влияния на животных разных эколого-систематических групп биотических и абиотических факторов среды, адаптаций животных организмов к обитанию и ориентации в разных средах; ознакомление с закономерностями организации и функционирования сообществ животных организмов	108/48	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

Фитохимия	Филиппова С.Н., кафедра клеточной биологии и биоинженерии растений	Цель учебной дисциплины – формирование у студентов целостной системы знаний о многообразии, структурной организации, процессах биосинтеза, биологической активности, областях применения и биодоступности фитометаболитов.	102/34	зачет	3
Иммунология	Песнякевич А.Г., кафедра микробиологии	Целью учебной дисциплины является формирование у студентов общего представления о естественных факторах защиты организма млекопитающих от возбудителей инфекционных заболеваний и о механизмах, определяющих индивидуальность на клеточном и молекулярном уровнях. Курс также должен послужить основой для осмысленного применения слушателями в своей дальнейшей научной деятельности тех современных методов исследования, которые базируются на применении антител	120/62	экзамен	3
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	110/50	экзамен	3

		процессами в технологическом процессе получения ферментированных пищевых продуктов с заданными свойствами			
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 макромолекул (ДНК, РНК и белков), принципах внутриклеточной регуляции и межклеточной сигнализации	120/60	экзамен	3
Молекулярная фитопатология	Евтушенков А.Н., кафедра молекулярной биологии	Цель учебной дисциплины - ознакомить студентов с основными молекулярными механизмами взаимодействия растений и их паразитов, дать представление о наиболее интересных представителях фитопатогенных организмов, показать основные направления и перспективы развития фитопатологии	102/34	зачет	3

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
Гидроэкология	Макаревич Т.А., кафедра общей экологии и методики преподавания биологии	Цель учебной дисциплины – сформировать целостное представление о структурной и функциональной организации водных экосистем	108/36	экзамен	3
Физиология сердечно-сосудистой системы	Каравай Т.В., кафедра физиологии человека и животных	Данная учебная дисциплина позволяет сформировать у студентов представление о структурно-функциональной организации сердечно-сосудистой системы и ее роли в живом организме, раскрывает механизмы функционирования сердечно-сосудистой системы на макроуровне, на клеточном и	108/42	зачет	3

		молекулярном уровнях в соответствии с требованиями современного этапа развития физиологии.			
Основы биологии развития	Сидоров А.В., кафедра физиологии человека и животных	Цель учебной дисциплины – сформировать у студентов целостную систему знаний о развитии животных организмов и механизмах его обеспечивающих. В задачи данной дисциплины входят ознакомление студентов с современными представлениями о характере онтогенеза разных представителей животного мира и человека, а также рассмотрение клеточных, молекулярных и генетических механизмов, обеспечивающих последовательные стадии их индивидуального развития.	120/54	зачет	3