



# Электронный учебно-методический комплекс

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ ИМЕНИ А. Д. САХАРОВА  
БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

## ОБЩАЯ БИОХИМИЯ

*специальность*

1-80 02 01 – Медико-биологическое дело

Пояснительная записка

Теоретический раздел

Практический раздел

Раздел контроля знаний

Вспомогательный раздел

Минск  
ISEI BSU  
2017

УДК 577.1 (076.5)

ББК 28.072я7

**Общая биохимия** [Электронный ресурс] / С. Б. Бокуть, В. Э. Сяхович, Е. А. Докучаева, Н. В. Богданова, О. Г. Пархимович. – Электрон. дан. (142 МБ). – Минск : МГЭИ имени А.Д. Сахарова БГУ, 2017. – 1 электрон. опт. диск (*DVD*).

Систем. требования (миним.) : *Intel Pentium* (или аналогичный процессор других производителей) 1 ГГц ; 512 МБ оперативной памяти ; 500 МБ свободного дискового пространства ; привод *DVD* ; операционная система *Microsoft Windows 2000 SP 4 / XP SP 2 / Vista* (32 бит) или более поздние версии ; *Adobe Reader 7.0* (или аналогичный продукт для чтения файлов формата *pdf*).

Номер гос. регистрации в НИРУП «Институт прикладных программных систем» 1311712983 от 21.09.2017 г.

Настоящее издание является электронным учебно-методическим комплексом по дисциплине «Общая биохимия», включающим учебную программу, курс лекций в виде мультимедийных презентаций, учебные пособия «Основы биохимии Ленинджера», «Биологическая химия», «Наглядная биохимия», лабораторный практикум, методическое обеспечение контроля самостоятельной работы студента (вопросы к практическим (семинарским) занятиям и вопросы к экзамену). Курс лекций охватывает материал учебной программы. Включает вопросы организации, регуляции и интеграции метаболизма в организме человека, молекулярно-метаболических взаимоотношений обмена веществ с окружающей средой.

Комплекс предназначен для студентов биологического направления подготовки по специальности 1-80 02 01 – Медико-биологическое дело.

© МГЭИ имени А.Д. Сахарова БГУ, 2017

Содержимое ресурса охраняется законом об авторском праве. Несанкционированное копирование и использование данного продукта запрещается. Встречающиеся названия программного обеспечения, изделий, устройств или систем могут являться зарегистрированными товарными знаками тех или иных фирм.

Объем 142 МБ

Минск: МГЭИ имени А.Д. Сахарова БГУ, 220070, Минск, ул. Долгобродская 23/1

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебно-методический комплекс (УМК) учебной дисциплины – открытая система целесообразно подобранных дидактических средств эффективного управления и самоуправления, стимулирования и поддержки, контроля и самоконтроля различных видов учебной деятельности обучающихся. УМК по учебной дисциплине «Общая биохимия» разработан на основании Положения об учебно-методическом комплексе на уровне высшего образования (утверждено постановлением Министерства образования Республики Беларусь 26.07.2011, № 167), в соответствии с Законом Республики Беларусь о высшем образовании от 11 июля 2007, № 252-З, Концепцией развития педагогического образования в Республике Беларусь и образовательным стандартом высшего образования первой ступени для специальности: 1-80 02 01 – Медико-биологическое дело.

**Целью** УМК по учебной дисциплине «Общая биохимия» выступает управление и содействие рациональной учебной деятельности студентов по развитию их профессиональной компетентности как специалистов в области медико-биологического дела.

**К основным задачам** УМК относится:

- Раскрытие требований к содержанию учебной дисциплины «Общая биохимия», образовательным и профессиональным результатам подготовки студента как будущего специалиста в сфере медико-биологического дела.
- Обеспечение эффективного освоения студентами как теоретического материала по учебной дисциплине «Общая биохимия», так и формированию практических навыков в области методов анализа, физико-химических закономерностей, развитию научного мировоззрения молодых специалистов.
- Объединение в единое целое различных дидактических средств обучения, обеспечение преемственности и междисциплинарных связей в процессе освоения учебной дисциплины «Общая биохимия».

Учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Общая биохимия» в своей структуре включает следующие **разделы**:

- Введение в УМК (пояснительная записка).
- Вспомогательный раздел, содержащий элементы учебно-программной документации (учебные программы учреждения высшего образования для обозначенной специальности).

- Теоретический и практический разделы, обеспечивающие теоретический и практический уровень освоения материала для подготовки специалистов медико-биологического профиля (структура и краткое содержание теоретического лекционного материала по темам, задания к лабораторным и практическим занятиям, методические рекомендации к выполнению лабораторных занятий).
- Раздел контроля знаний, включающий критерии оценки знаний и компетенций студентов по изучаемой учебной дисциплине, зачетные требования по учебной дисциплине.

В результате изучения учебной дисциплины «Общая биохимия» студент должен **знать**:

- основные биохимические понятия и термины;
- основные пути синтеза и расщепления органических веществ в клетке и влияние физико-химических условий на эти процессы;
- источники энергетического обеспечения метаболизма в живых системах;
- биохимические принципы функционирования клетки с целью оценки процессов жизнедеятельности в норме и при патологии;

**уметь:**

- провести экспериментальные исследования состава и свойств основных биологических макромолекул и низкомолекулярных веществ;
- использовать знания биохимии для объяснения важнейших физиологических процессов, происходящих в органах и тканях человека, животных, растений, прокариот как в норме, так и при возникновении патологии;
- выполнить биохимические анализы с использованием общедоступного лабораторного оборудования;
- анализировать результаты биохимических экспериментов;

**владеть:**

- методами подготовки образцов для биохимического анализа;
- навыками определения качественного и количественного состава основных органических веществ клеток;
- методическими приемами анализа ферментативных реакций и свойств ферментов.

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

*Конспект лекций по учебной дисциплине и  
мультимедийные презентации*



*Учебно-методические материалы*



## ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

*Структура и краткое содержание лабораторных занятий*



---

*Программа к практическим / семинарским занятиям*

---



## РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

*Материалы к промежуточному контролю знаний и текущей аттестации:*

---

Программа для подготовки к экзамену по учебной дисциплине.



---

Вопросы для подготовки к экзамену по учебной дисциплине.



## ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

### Учебно-программная документация:

Общая биохимия : типовая учебная программа для высших учебных заведений по специальности 1-80 02 01 Медико-биологическое дело. Утв. Министерством образования Республики Беларусь. Рег. № ТД-\_\_\_\_\_ /тип. / Министерство образования Республики Беларусь. Учебно-методическое объединение по экологическому образованию. – Минск : РИВШ, 2014. – 18 с.



Общая биохимия : учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине для специальности 1-80 02 01 Медико-биологическое дело. Рег. № УД-19-13/3.1/р. – Минск : Международный государственный экологический университет им. А. Д. Сахарова, 2014. – 25 с.



Список рекомендуемой литературы и Интернет-ресурсов.

