

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Основы биохимии и молекулярной биологии
--

Направление подготовки/ специальность	19.03.01 Биотехнология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Биотехнология		
Специализация	Биотехнология		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	5
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		16
	Практические занятия		-
	Лабораторные занятия		16
	ВСЕГО		32
Самостоятельная работа, ч		76	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	НОЦ Н.М. Кижнера
---------------------------------	--------------	---------------------------------	-----------------------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-2	способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Р4	ОПК(У)-2.B27	Владеет опытом использования знаний об основных классах биомолекул и их свойствах при усовершенствовании биотехнологических процессов
			ОПК(У)-2.B28	Владеет навыком определения различных классов биомолекул
			ОПК(У)-2.У29	Умеет применять знания об основных классах биомолекул и их свойствах при усовершенствовании биотехнологических процессов
			ОПК(У)-2.У30	Умеет проводить эксперименты по определению различных классов биомолекул
			ОПК(У)-2.329	Знает основные классы биомолекул и их биологические, физико-химические, химические свойства
			ОПК(У)-2.330	Знает основные экспериментальные методы определения различных классов биомолекул

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Использовать знания об основных классах биомолекул и их биологических, физико-химических, химических свойствах в профессиональной и исследовательской деятельности.	ОПК(У)-2
РД-2	Использовать экспериментальные методы определения различных классов биомолекул в профессиональной и исследовательской деятельности.	ОПК(У)-2

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Биомолекулы	РД-1, РД-2	Лекции	16
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	16
		Самостоятельная работа	76

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

- Панова, Т. М. Основы биохимии и молекулярной биологии : учебное пособие [Электронный

- ресурс] / Т. М. Панова, А. А. Шеголев. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2016. — 92 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/142565> (дата обращения: 25.06.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Сафонов, В. В. Основы биохимии : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. В. Сафонов. — Москва : РГУ им. А.Н. Косыгина, 2016. — 112 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/128641>, (дата обращения: 19.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 3. Кольман, Я. Наглядная биохимия : справочник [Электронный ресурс] / Я. Кольман, К. -. Рём ; перевод с английского Т. П. Мосоловой. — 6-е изд. — Москва: Лаборатория знаний, 2019. — 514 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/121226>. (дата обращения: 19.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Остроглазов, Е. С. Лабораторный практикум по биохимии : учебное пособие [Электронный ресурс] / Е. С. Остроглазов, Т. А. Новикова, И. Е. Ефремова. — Санкт-Петербург: РГПУ им. А. И. Герцена, 2018. — 79 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/136713> (дата обращения: 18.06.2018). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Мочульская, Н. Н. Основы биоорганической химии : учебное пособие [Электронный ресурс] / Н. Н. Мочульская, Н. Е. Максимова, В. В. Емельянов. — 2-е, испр. и доп. — Екатеринбург: УрФУ, 2015. — 108 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98424> (дата обращения: 25.06.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Скворцова, Н. Н. Основы биохимии и молекулярной биологии. Ч. I. Химические компоненты клетки : учебное пособие [Электронный ресурс] / Н. Н. Скворцова. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2016. — 154 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91337> (дата обращения: 25.06.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Сайт Международного биохимического общества (The International Biochemical Society). Режим доступа: <http://www.biochemistry.org>
2. Практическая молекулярная биология. Режим доступа: <http://molbiol.edu.ru>
3. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>.

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader DC;
3. Adobe Flash Player;
4. AkePad;
5. Design Science MathType 6.9 Lite;
6. Document Foundation LibreOffice;
7. Google Chrome;
8. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
9. Mozilla Firefox ESR;
10. Tracker Software PDF-XChange Viewer;
11. WinDjView