



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ

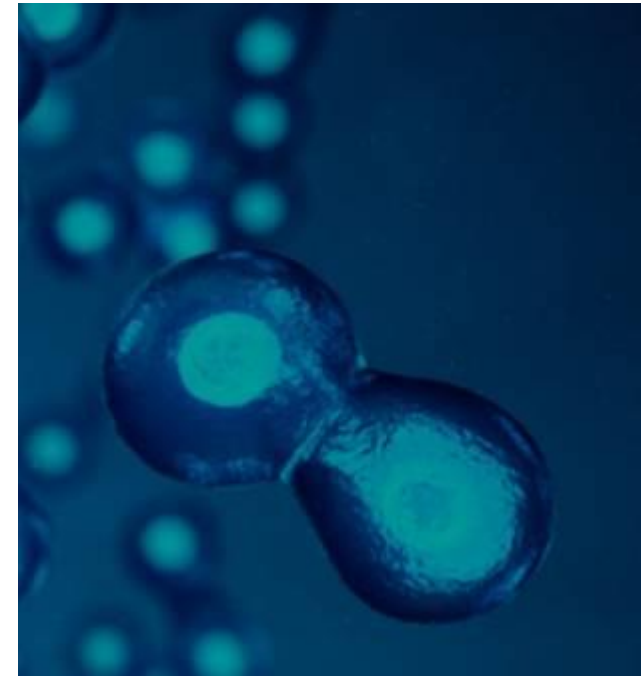
Факультет биологии и
биотехнологии

Москва 2024

КЛЕТОЧНАЯ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ

Образовательная программа бакалавриата
06.03.01 Биология

Степанова Евгения Владиславовна ev.stepanova@hse.ru



О факультете - основная информация



Факультет

создан в октябре 2018 г. в сотрудничестве с ведущими научными институтами Отделения биологических наук РАН

Бакалавриат

«Клеточная и молекулярная биотехнология» с 2019 г.

Когнитивная нейробиология с 2022 г.

Магистратура/аспирантура

Аспирантура по специальности 1.5.3 Молекулярная биология открыта в 2021 г.

Магистратура «Клеточная и молекулярная биология» (с 2023 г.) в 2021 г.

Научные лаборатории

Международная лаборатория микрофизиологических систем
Лаборатория молекулярной физиологии
Лаборатория исследований молекулярных механизмов долголетия
НУГ «Изучение биологии рака на модели опухолевых органоидов»



А.Г. Тоневицкий

Декан

доктор биологических наук,
профессор,
член-корреспондент РАН

Цель

Подготовка нового поколения исследователей естественно-научного направления

Подготовка

Фундаментальная и практическая по базовым и профильным дисциплинам

Преподаватели

Активно работающие в науке отечественные и зарубежные специалисты, кандидаты и доктора наук

Научная работа

Включение в исследования научных подразделений факультета и ведущих Институты РАН биологического профиля



Факультет биологии и
биотехнологии

ОП КЛЕТОЧНАЯ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ
БИОТЕХНОЛОГИЯ

Образовательная программа **КЛЕТОЧНАЯ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ**

реализуется на **факультете биологии и биотехнологии НИУ ВШЭ**

Академический руководитель программы

Степанова Евгения Владиславовна,
доктор медицинских наук

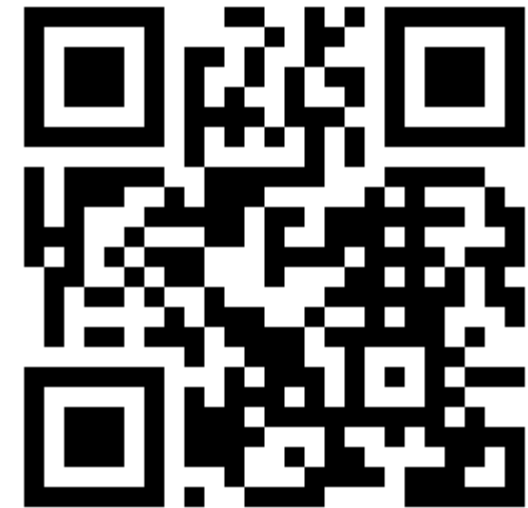


Менеджер программы

Власова Ирина Алексеевна



*Ссылка на страницу образовательной
программы Клеточная и молекулярная
биотехнология*





Факультет биологии и
биотехнологии

ОП КЛЕТОЧНАЯ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ
БИОТЕХНОЛОГИЯ

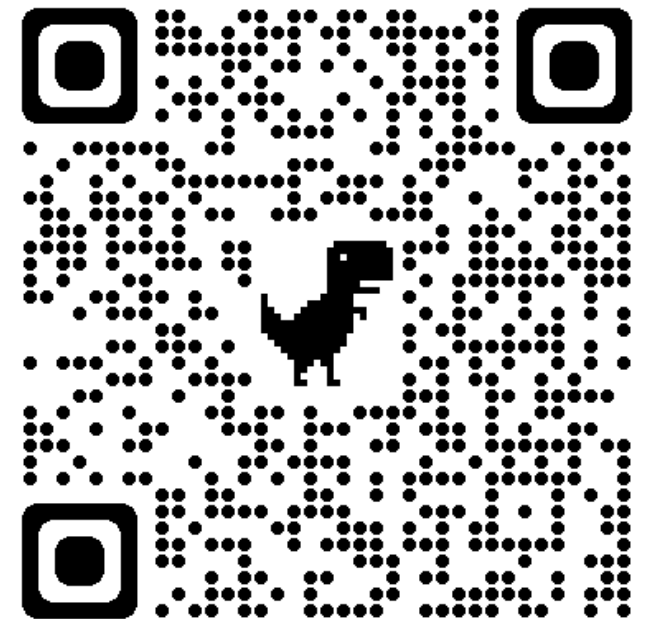
СЕТЕВОЙ ПАРТНЕР ПРОГРАММЫ

Государственный Научный Центр Федеральное государственное бюджетное учреждение науки **Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова** Российской академии наук

Ссылка на страницу ИБХ РАН



ГАБИБОВ Александр Габирович
директор
доктор химических наук, профессор,
академик РАН





Образовательная программа КЛЕТОЧНАЯ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ

Продолжительность обучения	4 года
Форма обучения	очная
Диплом	бакалавр по направлению «Биология»
Язык обучения	Обучение ведется на русском и частично на английском языке
Стоимость обучения	540 000 руб. в год (2023/24 год набора)

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЕМЕ В 2024 ГОДУ

Бюджетные места	Платные места	Государственные стипендии Правительства РФ для иностранцев	Платные места для иностранцев
25 3- особое право; 1 – целевое; 3 - отдельная квота	15	8	2

ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ В 2024 ГОДУ

Биология	Математика (профильный экзамен) / химия - выбору	Русский язык
Минимальный балл 70	Минимальный балл 70	Минимальный балл 60



Образовательная программа **КЛЕТОЧНАЯ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ**

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЕМЕ В 2023 ГОДУ

Места	План	Итог	Из них	Проходной балл
Бюджетные	25	25	БВИ – 16; целевая квота – 1; отдельная квоты – 1; ЕГЭ – 7	295
Платные	10	11	-	250
Иностранные студенты	10	17	квота Россотрудничества – 3 чел; межд. олимпиада молодежи – 2 чел; самостоятельный отбор – 11 чел; отдельный конкурс (коммерч) – 1 чел.	



Факультет биологии и
биотехнологии

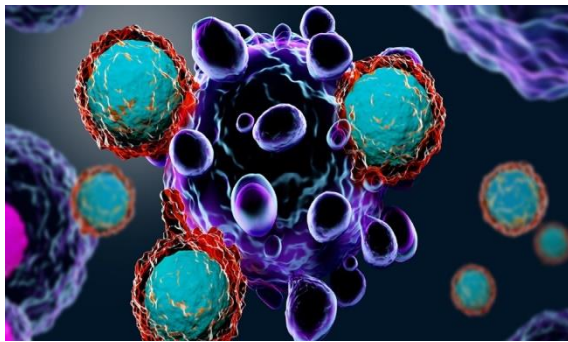
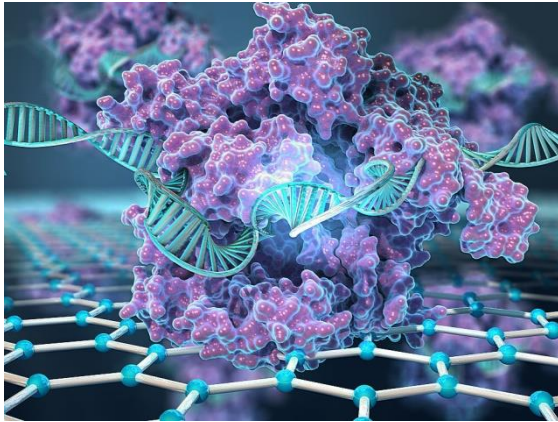
ОП Клеточная и молекулярная
биотехнология

Образовательная программа **КЛЕТОЧНАЯ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ**

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЕМЕ В 2024 ГОДУ

Места	План	Итог	Из них	Проходной балл
Бюджетные	25	25	БВИ – 3; целевая квота – 1; особая квоты – 2; ЕГЭ – 19	290
Платные	10	12	-	250
Иностранные студенты	10	9		

Образовательная программа «Клеточная и молекулярная биотехнология»



- Практико-ориентированная программа направлена на подготовку специалистов высшей квалификации в области современной биологии и биотехнологии. Программа подходит для студентов, нацеленных на будущую карьеру как в научно-исследовательской, так и в прикладной биологии и биотехнологии
- Программа дает фундаментальные знания по клеточной и молекулярной биологии, математике, биоинформатике, химии и биотехнологии
- Обязательным элементом образовательного процесса является научная деятельность. Под руководством ведущих академических ученых студенты с первого курса делают шаги в науку, чтобы оставить свой значимый след



ПРЕИМУЩЕСТВА ОБУЧЕНИЯ

- **Сильный преподавательский состав**
- **Практико-ориентированный подход к обучению**
- **Активная научно-исследовательская работа**
- **Индивидуальная образовательная траектория и междисциплинарный подход**



Программа реализуется в рамках направления 06.03.01 «Биология»

Учебные курсы:



КЛЮЧЕВЫЕ БЛОКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

- I. **Профессиональный модуль (Major)**
- II. **Дополнительный модуль (Minor)**
- III. **Практический модуль (практика, проекты)**
- IV. **Дисциплины общего цикла (ДОЦ)**
- V. **Факультативы (английский)**
- VI. **Модуль Data Culture**
- VII. **Модуль государственной итоговой аттестации (ГИА)**



Содержание программы – базовые дисциплины

«МАТЕМАТИКА и ФИЗИКА»

- ✓ Линейная алгебра
- ✓ Математический анализ с основами дифференциальных уравнений
- ✓ Теория вероятностей и математическая статистика
- ✓ Физика

«ХИМИЯ»

- ✓ Общая и неорганическая химия
- ✓ Органическая химия

«БИОЛОГИЯ»

- ✓ Структурная и эволюционная ботаника
- ✓ Зоология беспозвоночных
- ✓ Зоология позвоночных
- ✓ Биохимия
- ✓ Гистология
- ✓ Физиология человека с основами биофизики
- ✓ Иммунология

Содержание программы – Data Culture

- ✓ Биоинформатика
- ✓ Анализ данных с использованием Python
- ✓ НИС «Искусственные нейронные сети и машинное обучение»
- ✓ НИС «Введение в искусственный интеллект»



Содержание программы – профильные дисциплины

«БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ В ЦЕЛОМ»

- ✓ Генетика
- ✓ Микробиология
- ✓ Вирусология
- ✓ Теория эволюции
- ✓ Методы исследования биологических макромолекул
- ✓ Экология

«БИОМЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ»

- ✓ Нейробиология человека
- ✓ Введение в медицинские биотехнологии
- ✓ Молекулярная онкология

«КЛЕТочная и МОЛЕКУЛЯРная БИОЛОГИЯ»

- ✓ Клеточная биология: основы биопроцессов
- ✓ Молекулярная биология
- ✓ Эмбриология
- ✓ Генная инженерия и биоинженерия
- ✓ Сигнальные пути в клетках
- ✓ Биоэнергетика
- ✓ Биоинформатика для высокопроизводительного секвенирования
- ✓ Матричные процессы в биологии
- ✓ Некодирующие РНК и эпигенетика

«БИОТЕХНОЛОГИИ»

- ✓ Биотехнология
- ✓ Рынок биотехнологий в России
- ✓ Производственные процессы в биотехнологии
- ✓ Проектирование, контроль и управление биотехнологическими производствами
- ✓ Стартапы в биотехнологии и поиск финансирования



ПРАКТИКА И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

базовая кафедра Института биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН (руководитель – академик Габибов А.Г.):







- ✓ Лаборатории ИБХ РАН, где студенты факультета проходят практику и делают лабораторные работы
- ✓ Учебный центр ИБХ РАН
- ✓ Учебные аудитории НИУ ВШЭ

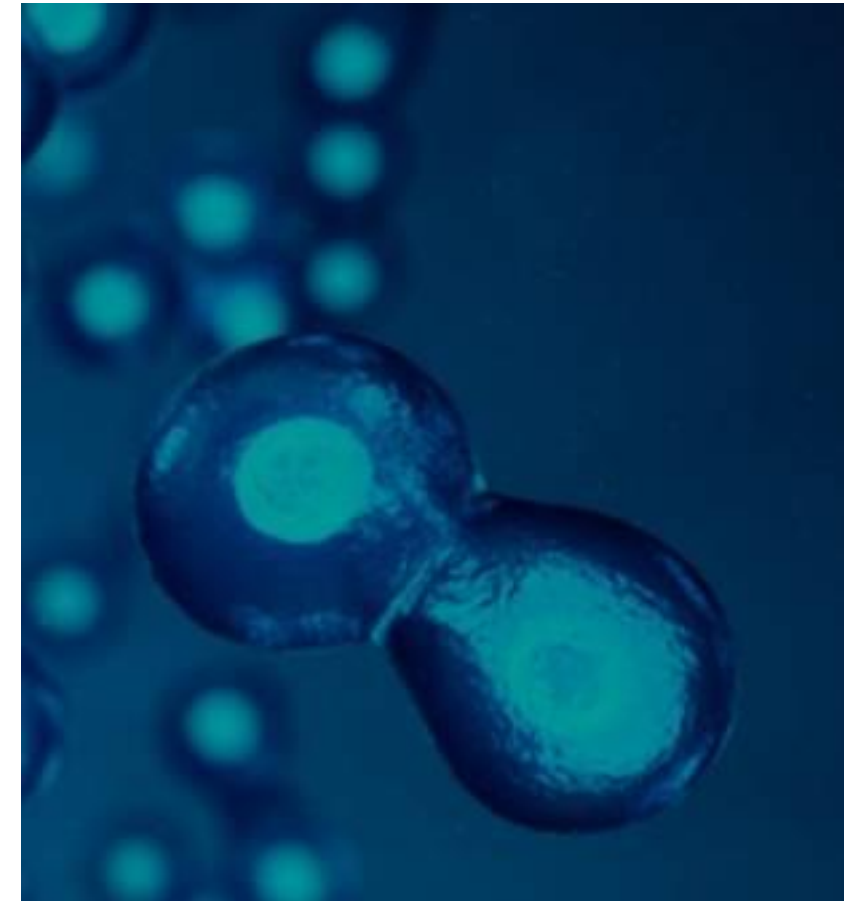




ПЕРСПЕКТИВЫ ПОСЛЕ ОБУЧЕНИЯ

Выпускники программы будут обладать комплексными знаниями и компетенциями в области наук о жизни и смогут продолжить обучение и работать в:

-  ведущих российских и зарубежных научно-исследовательских институтах и университетах;
-  лабораториях и R&D-отделах научных и медицинских организаций и центров, образовательных организаций высшего образования;
-  современных биотехнологических компаниях;
-  научных кластерах биотехнологических, агrobiотехнологических и фармацевтических компаний, нацеленных на внедрение генетических технологий в практику;
-  коммерческих структурах, нацеленных на внедрение биотехнологических научных разработок в производство;
-  биотехнологических и технологических стартапах, где требуются знания в области биотехнологии и биоинженерии, навыки решения прикладных задач и разработки наукоемких технологий и продуктов, опыт проектной работы.





Факультет биологии и
биотехнологии

ОП КЛЕТОЧНАЯ И
МОЛЕКУЛЯРНАЯ
БИОТЕХНОЛОГИЯ

ПРИЕМНАЯ КАМПАНИЯ 2025

Сайт приемной комиссии

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 06.03.01
БИОЛОГИЯ

[Клеточная и молекулярная биотехнология](#)





ОП КЛЕТОЧНАЯ И
МОЛЕКУЛЯРНАЯ
БИОТЕХНОЛОГИЯ

Спасибо за внимание!
Ждем Вас на программе!

Степанова Евгения Владиславовна ev.stepanova@hse.ru