



Факультет биологии
и биотехнологии

Когнитивная нейробиология

Бакалавриат

hse.ru/ba/neuroscience

Когнитивная нейробиология

Продолжительность обучения	4 года
Форма обучения	очная
Диплом	бакалавр по направлению «Биология»
Язык обучения	русский, английский

Информация о приеме в 2024 году

Бюджетные места	Платные места	Платные места для иностранцев	Государственные стипендии Правительства РФ для иностранцев
15	10	2	2

Вступительные испытания в 2024 году

Биология (ЕГЭ) Минимальный балл	Математика / химия (ЕГЭ) Минимальный балл	Русский язык (ЕГЭ) Минимальный балл
70	70	60

Помимо ЕГЭ, абитуриенты могут получить дополнительные баллы за совокупность индивидуальных достижений.

Адрес:

Москва, ул. Профсоюзная, д. 33, корп. 4

Тел.: +7 (495) 772 95 90 *15091

E-mail: biology@hse.ru

hse.ru/ba/neuroscience

Академический руководитель программы

Мартынова Ольга Владимировна,
PhD, кандидат биологических наук



О программе

«Когнитивная нейробиология» – это сетевая образовательная программа НИУ ВШЭ и Университета Сколтех. Программа направлена на подготовку междисциплинарных специалистов, обладающих разноплановыми знаниями в области биологии, нейрофизиологии и системной нейробиологии, занимающихся изучением молекулярных, нейрональных и когнитивных систем мозга. Уникальность бакалавриата заключается в приобретении студентами компетенций в области биологии со специализациями в системной нейробиологии и нейрофизиологии в рамках одной учебной программы, что достигается за счет изучения комплекса разносторонних и при этом взаимосвязанных дисциплин, нацеленных на углубленное изучение как базовых фундаментальных предметов, так и современных смежных направлений. Программа также включает активную научно-исследовательскую работу и сфокусирована на развитии востребованных практических навыков.

Особенности программы

- Привлечение к преподаванию ведущих отечественных и зарубежных ученых и преподавателей, работающих в современных областях нейробиологии, нейротехнологии и психофизиологии.
- Междисциплинарный подход и углубленное изучение основ биологии, биохимии, генетики, нейробиологии, психофизиологии и когнитивных процессов.
- Структура учебного плана позволяет сформировать индивидуальную траекторию обучения: студент самостоятельно выбирает интересующие его и наиболее релевантные для будущей карьеры курсы, практики и проекты.

- Большой блок практических занятий в лабораториях на протяжении всего периода обучения.
- Востребованность выпускников на рынке труда в широком спектре направлений: в научно-исследовательском секторе, в компаниях в области нейротехнологий и когнитивных технологий.
- Возможность продолжить обучение в ведущих российских и зарубежных магистратурах.

Содержание программы

Уникальные лекционно-семинарские курсы были созданы с привлечением нейробиологов и физиологов из профильных институтов РАН и структурных подразделений НИУ ВШЭ, проводящих исследования по наиболее актуальным направлениям когнитивной нейробиологии.

Базовая часть

Базовая часть программы состоит из четырех блоков. Помимо широкого спектра биологических и нейробиологических дисциплин, в программу включена фундаментальная подготовка по математике и химии.

Блок «Математика»

- Линейная алгебра
- Математический анализ с основами дифференциальных уравнений
- Теория вероятностей и математическая статистика
- Биоинформатика
- Python для извлечения и обработки данных
- Искусственные нейронные сети и машинное обучение

Большого напряжения и великой страсти требует наука от человека.

Блок «Химия»

- Общая и неорганическая химия
- Органическая химия
- Биохимия

Блок «Биология»

- Биоразнообразие
- Клеточная биология: основы биопроцессов
- Анатомия и физиология человека
- Молекулярная биология
- Генетика
- Иммунология
- Методы исследования биологических макромолекул

Блок «Нейробиология»

- Основы нейробиологии
- Филогенез нервной системы
- Морфология и гистология нервной системы
- Нейрогуморальная регуляция
- Молекулярная нейробиология
- Нейробиология поведения
- Нейрофизиология движения
- Научно-исследовательский семинар
«Актуальные темы в нейробиологии»

Вариативная часть

С третьего курса студент выбирает траекторию обучения, в которой наряду с общими профильными дисциплинами ряд курсов реализуется отдельно для двух специализаций:

- нейрофизиология (НИУ ВШЭ);
- системная нейробиология (Сколтех).

Практики и научно-исследовательская работа студентов проходят в институтах-партнерах (Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН и Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН), в Институте когнитивных нейронаук НИУ ВШЭ, а также в Университете Сколтех.

В итоге система взаимосвязанных курсов, читаемых известными учеными и лучшими университетскими преподавателями, с самого начала обучения дает студентам фундаментальную и практическую подготовку в сочетании с возможностью выбора образовательной траектории.

Трудоустройство выпускников

Когнитивная нейробиология является междисциплинарным направлением изучения работы мозга и требует углубленной подготовки по целому ряду дисциплин биологического и психофизиологического профиля, в том числе по биологии, биохимии, генетике, нейробиологии, психофизиологии и когнитивным процессам.

Выпускники данной образовательной программы смогут применить свои навыки в области когнитивной нейронауки и будут востребованы в:

- ведущих научно-исследовательских институтах России и зарубежных научно-исследовательских центрах;
- коммерческих структурах, нацеленных на внедрение научных разработок в области нейро- и биотехнологий в производство;
- Research&Development ведущих нейро- и биотехнологических компаний и стартапов;
- производственной сфере и многих других, где требуются профильные знания и навыки решения прикладных задач.

После окончания программы выпускники могут продолжить обучение в магистратуре НИУ ВШЭ и других российских и зарубежных университетов.

6 преимуществ обучения в бакалавриате Высшей школы экономики

1

Английский: говорим, читаем и пишем свободно

Изучение языка на уровне, который даст полную свободу общения в академической среде и возможность получения международного сертификата.

2

Майноры – курсы на выбор из других специализаций

Дополнительная образовательная траектория сверх подготовки по основному образовательному направлению. Возможность получить вторую специальность или расширить общий кругозор.

3

Data Culture: стать экспертом по работе с данными

Возможность выйти на профессиональный или даже экспертный уровень в использовании методов и инструментов в области Data Science, позволяющих решать задачи на стыке предметных областей и передовых компьютерных технологий.

4

Проектная работа: применяем знания на практике

Большой объем внеаудиторной деятельности, предусматривающей включение студента в практическую работу как в университете, так и за его пределами. Хороший шанс установить контакт с будущим работодателем.

5

Студенческая жизнь: это надо попробовать

Более 100 студенческих организаций, тысячи мероприятий и свое самоуправление. Описать студенческую жизнь практически невозможно: слишком динамичная, разнообразная и для каждого своя. Единственный способ ее познать – стать ее частью.

6

Международные партнеры и возможность учиться за рубежом

Возможность пройти часть обучения в зарубежном университете, принять участие в семинарах, летних или зимних школах, которые проводят партнерские университеты в странах Европы, Азии и Америки.



Сайт программы

hse.ru/ba/neuroscience

Приемная комиссия

Москва, ул. Мясницкая, д. 20, ауд. 111,
ст. м. «Лубянка», «Китай-город»,
«Чистые пруды», «Тургеневская»

Тел.: +7 (495) 771 32 42
E-mail: abitur@hse.ru