

Новая программа ТГУ научит студентов создавать идеальных людей

Томский государственный университет (ТГУ) запустил новую магистерскую программу, где студентов обучат биоинформатике и геномной инженерии для борьбы с опасными заболеваниями человека и животных. Первый набор магистров будет открыт в ходе приемной кампании – 2021.

"Магистрантов будут обучать анализу геномов живых организмов и их редактированию с применением методов биоинформатики и геномной инженерии для решения глобальных вызовов человечества – борьбы с опасными заболеваниями человека и животных, загрязнения окружающей среды, сохранения видового разнообразия и многих других", – сообщают сотрудники ТГУ.

В программу входят практикумы по геномике и геномной инженерии, теоретический блок составляют такие дисциплины, как "Геномика", "Молекулярная цитогенетика", "Геномная инженерия", "Экологическая генетика" и так далее. Центральное место в программе занимают формирование практических навыков и формирование научно-исследовательских компетенций.

"Десять лет назад полная расшифровка человеческого генома стоила 300 миллионов долларов, сейчас около трех тысяч долларов. Уже к концу 2021 года эта сумма может сократиться втрое. Получение новых данных о генах позволит эффективно лечить заболевания, предотвращать многие из них", – рассказывает менеджер программы Глеб Артемов.



Главной задачей ТГУ является подготовка специалистов, умеющих извлекать данные о геномах живых организмов, правильно их интерпретировать и, "манипулируя генами, создавать "живые машины", которые обладают свойствами или выполняют функции, которых до тех пор не существовало в природе". Выпускники программы смогут заниматься секвенированием генома (метод определения порядка расположения нуклеотидов в ДНК) человека, животных и растений, решать широкий круг исследовательских и прикладных задач, анализировать информацию, создавать новые биотехнологии, направленные на решение задач в области медицины, продовольственной безопасности, охраны окружающей среды и улучшения качества жизни человека.

Простыми словами: геномная инженерия – это редактирование структуры молекулы ДНК. Основной целью геномной инженерии (для человека) является предотвращение онкологических и различных хронических заболеваний.

Геномная инженерия была открыта в 2012 году молекулярным биологом, профессором Дженнифер Даудной. Ее команда ученых в Университете Беркли в Калифорнии изучала процесс защиты бактерии от вирусной инфекции.

"С тех пор как мы опубликовали свое исследование четыре года назад, многие мировые лаборатории стали применять эту технологию на животных, растениях, людях, грибах, других бактериях - другими словами, практически на каждом изучаемом организме", - рассказала Дженнифер Даудна.



Когда бактерию атакует вирус, она производит генетический материал, соответствующий генетической последовательности нападающего. Этот материал в сочетании с ключевым белком Cas9 может прикрепиться к ДНК вируса, взломать генетический код и нейтрализовать вирус.

На данный момент ученые могут применять эту же схему, чтобы вставлять в ДНК новые элементы, удалять или исправлять ее участки. Процесс настолько точен, что ученые могут перебрать миллиарды химических комбинаций, составляющих ДНК клетки, чтобы внести в генетический код какое-то конкретное ключевое изменение.



Открытие невероятное, только вот часть общественности заволновалась: «Не будут ли люди применять такую разработку для создания идеальных людей?».

Действительно, человечеству свойственно злоупотреблять биоразработками. Прежде всего, не стоит забывать, что человек не конструктор, из которого можно собрать все, что угодно по своему вкусу.

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [Джем](#)
- [ВКонтакте](#)
- [Одноклассники](#)

Связаться с редакцией Бабра в Томской области:

tomsk.babr@gmail.com

Автор текста: **Соня
Совушкина.**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: [@bur24_link_bot](#)
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: [@irk24_link_bot](#)
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: [@kras24_link_bot](#)
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: [@babrobot_bot](#)
эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)