



Карьера в биоинформатике

and beyond

Виктория Коржова

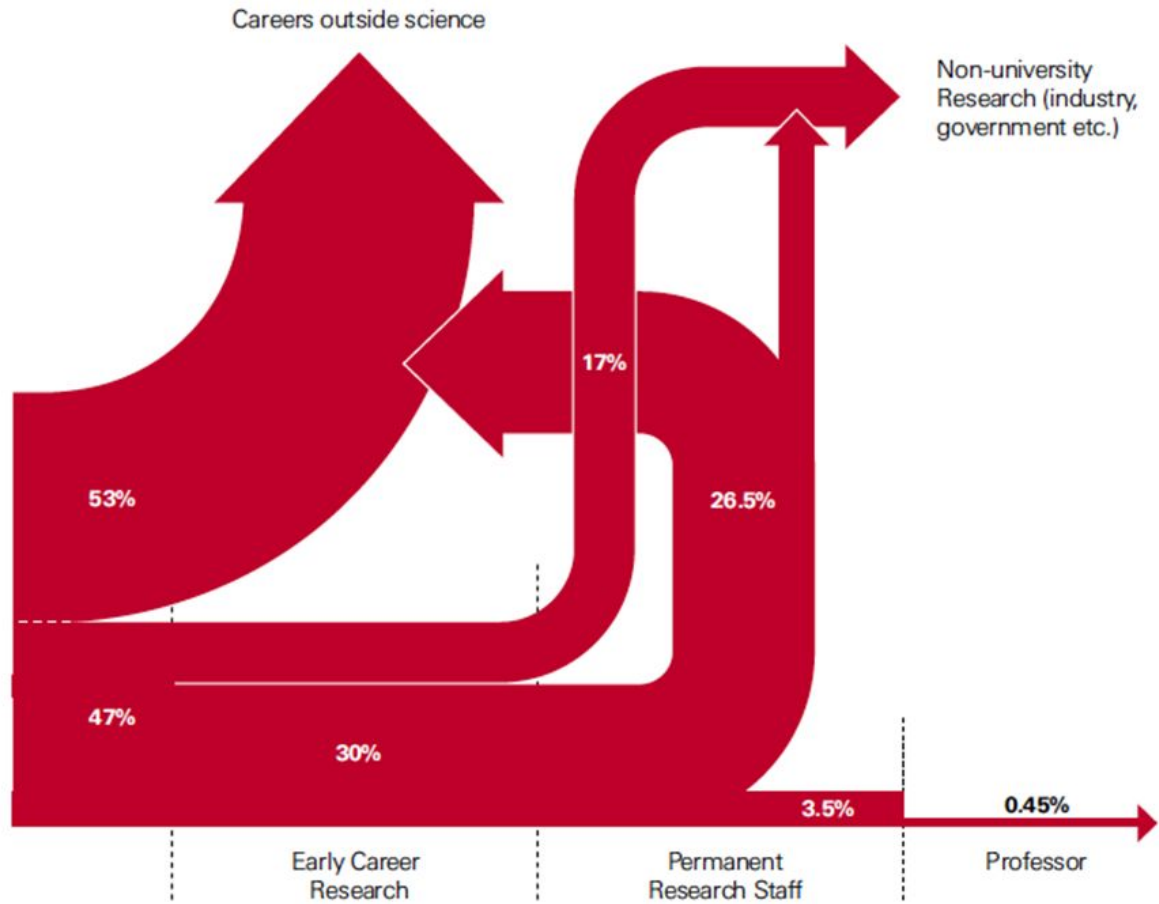
24.07.2018

Летняя школа по биоинформатике

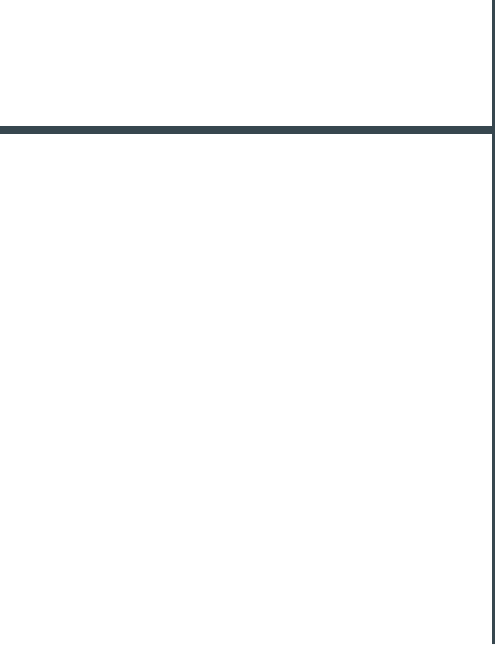


Виктория Коржова

- Биофак СПбГУ, генетика и физиология, 2007-2013
- Летняя школа Lausanne University, Швейцария, 2012
- Стажировка в UT Southwestern Medical Center Dallas, США
- Летняя школа Weizmann Institute, Израиль, 2013
- Аспирантура Ludwig-Maximilians-University Munich, с 2013
- Консультант по научной карьере с 2014
- Стажер в Coordination Office of IMPRS-LS, MPI of Biochemistry с 2017



UK, 2012



Карьера в академической науке

Ступени

- Bachelor
- (Master)
- PhD (*Philosophiae Doctor*)
- Postdoc I
- Postdoc II/Junior Group Leader
- (Asst Prof/Assoc Prof/Lecturer etc)
- Professor

Ступени

	Lab work	Leadership	Funding
Bachelor	+	-	?
Master	+	-	?
PhD	+++	+	?
Postdoc I	++++	+	+?
Postdoc II	+++	++	++
Prof	-?	++++	++++

Различия по странам

- Master
 - Наличие
 - Длительность
- PhD
 - Необходимость учиться и учить
 - Длительность
 - Graduate program/school
 - Момент выбора профессора



Когда ехать за границу?

- ? • Bachelor
- ++ • (Master)
- ++ • PhD (*Philosophiae Doctor*)
- + • Postdoc I
- +? • Postdoc II/Junior Group Leader
- ?? • Professor

От чего зависит успех?

- Стратегия
- Network
- Удача

Главный этап - **аспирантура!**

Бакалавриат

- ❑ Опыт и знания:
 - ❑ Лаба, разные методы
 - ❑ Стажировки (за границей)
 - ❑ Конференции – выступления, постеры, общение
 - ❑ Заявки на конкурсные программы, подготовка документов (CV, ML, RL, transcript)
 - ❑ Английский! (+ еще язык)
 - ❑ Хорошие оценки
 - ❑ Знания по предметам
 - ❑ (Статья)
 - ❑ Дополнительные навыки: преподавание, teamwork, leadership, project management, science communication

Бакалавриат

- ❑ Опыт и знания
- ❑ Понимание своих интересов и способностей
- ❑ План карьеры (и план Б)
- ❑ Что-то, что делает вас особенным
- ❑ Network со специалистами разного уровня
- ❑ Умение искать и работать с информацией, time management, самоорганизация, стратегическое планирование
- ❑ (Industry experience)

Поступление в магистратуру

- Google/агрегаторы
- BSc degree
- Языковой сертификат
- Экзамены (GRE?)
- CV, ML, RL
- Начинать примерно за 1-1,5 года
- Оплата обучения?
- Стипендия?

Магистратура/начало PhD

- ❑ Смена страны
- ❑ Смена темы/модельного объекта/методов
- ❑ Выбор темы и модельного объекта для PhD
- ❑ Поиск хорошего супервайзера
- ❑ Активная работа над своим CV
- ❑ Online presence
- ❑ Networking!
- ❑ Умение презентовать (и продавать) себя и свою науку

Поступление на PhD

- Выбираем профессора!!
(статьи, конференции, network)
- Программа или напрямую?
- Контракт/стипендия?
- Дедлайн/весь год?
- Готовиться ASAP

Поступление на PhD

- MSc/Bsc
- Язык (сертификат?)
- CV, CL, ML, RL
- Хорошие оценки
- International experience
- Research experience
- (Papers), conferences
- Awards, extracurr/volunteer activities
- References
- Network

PhD study

- ❑ Min 1 хорошая статья
- ❑ Network с несколькими хорошими рекомендателями и потенциальными работодателями
- ❑ Ведущие научные мероприятия в области (конференции и школы)
- ❑ Проработка планов B и Z
- ❑ Экспертиза в каком-то методе или какой-то области
- ❑ Дополнительные навыки, которые вас выделяют
- ❑ Самостоятельность
- ❑ Призы, стипендии
- ❑ Репутация и участие в international scientific community
- ❑ Понимание, что нужно для успешного постдока, хорошее представление о том, какие есть возможности и как ими воспользоваться

Postdoc(s)

- ❑ Max 2
- ❑ Около 10 лет
- ❑ Собственное финансирование (fellowship), last author
- ❑ Руководство
- ❑ Смена темы/модельного организма/метода
- ❑ Смена страны/континента
- ❑ Блестящие публикации, около 20 статей за 5-7 лет
- ❑ Правильный выбор лабы и шефа – сколько выпускников стали PIs?
- ❑ Работа над тем, что вы сможете забрать с собой и что вас вдохновляет
- ❑ Подача на профессорство 3-4 года

Professorship

- ❑ Страна?
- ❑ Профессора в области?
- ❑ Собственное финансирование и проекты (third-party funds)
- ❑ Публикации!!
- ❑ Excellent presentation skills
- ❑ Network!
- ❑ International experience/cooperation
- ❑ Outreach (sci com & industry)
- ❑ Leadership (guiding staff, dealing with money, dealing with administration and administrative rules)
- ❑ Teaching?
- ❑ Prizes & awards
- ❑ Panel works

Кроме профессора?

- Постдок с постоянным контрактом
- Преподаватели (страна!)
- ???
- Не-академия

To be or not to be in academia?



eat,
sleep,
publish,
repeat.

Academia

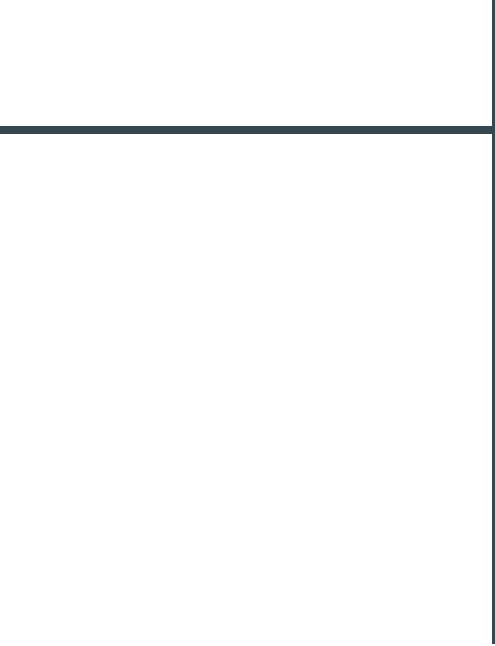
- Временные позиции и переезды
- Ненормированный рабочий день
- Погоня за публикациями и грантами
- Страсть и хобби, за которое платят
- Умение работать с бюрократией, студентами и др. сотрудниками, финансированием, политикой
- Vision

Academia

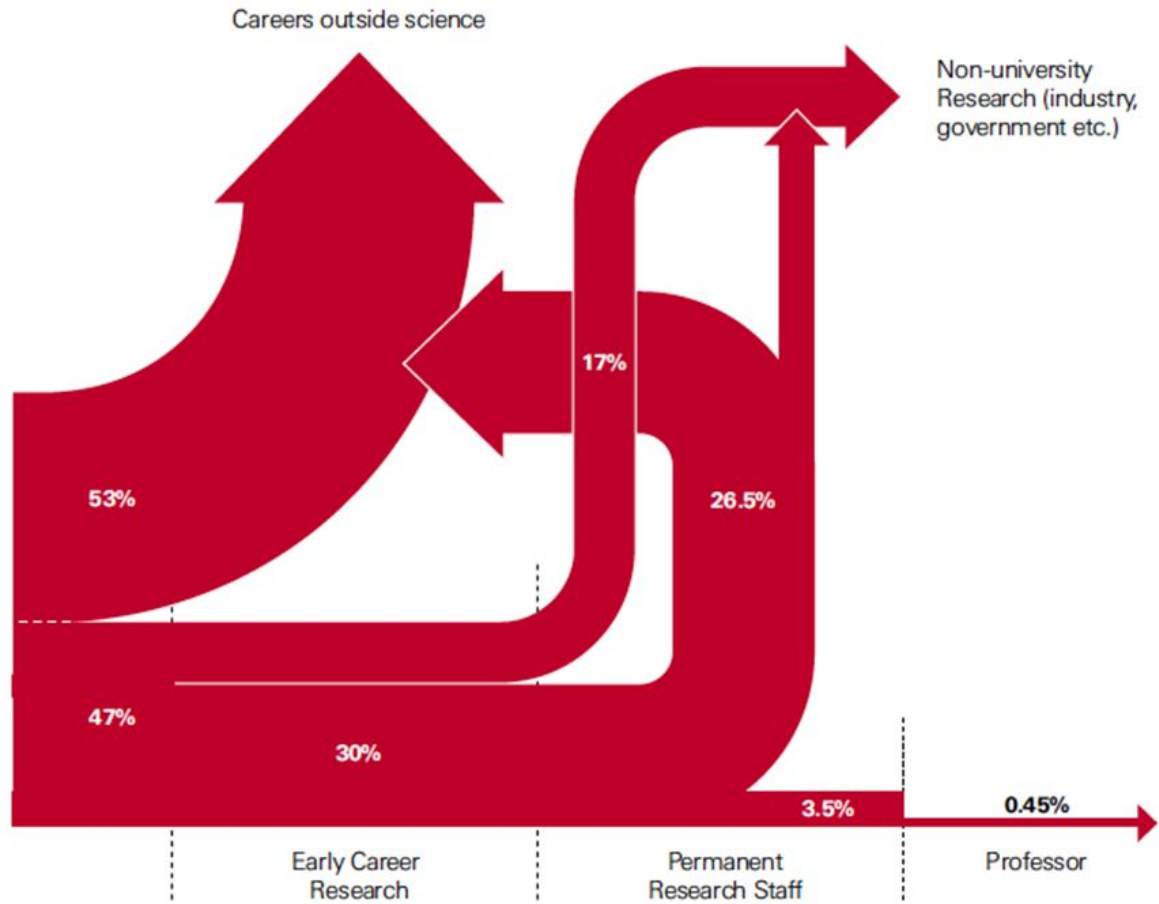
- Временные позиции и переезды
- Ненормированный рабочий день
- Погоня за публикациями и грантами
- Страсть и хобби, за которое платят
- Умение работать с бюрократией, студентами и др. сотрудниками, финансированием, политикой
- Vision
- Можете уйти?

Не стоит оставаться, если

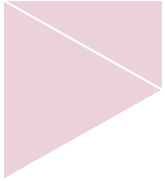
- Неудачные PhD и постдок
- Вы не знаете, чем еще можно заняться
- Вам стыдно бросать науку
- Вам кажется, что больше нигде не возьмут
- Вы все время думали, что читать много статей, хорошо учиться, торчать в лабе и делать все, что велел ваш завлаб – это то, что приведет вас к успеху



**Карьера вне
академической
науки
ака в индустрии**



UK, 2012



Что можно делать с научным образованием

- Фарм/биотех компании
- Медицинские учреждения
- Преподавание
- Биоинформатика/data science
- Предпринимательство
- Инвестиции/венчур
- Консалтинг
- PR/HR
- Чиновники/Гос структуры
- Научпоп
- Научные издания
- Продажи
- *что угодно!

Не-исследования в академии

- Администрация
- Core facility
- Lab manager
- Грантовые агентства
- PR, HR

Биоинформатика и data science

- Фарм/биотех/мед компании
 - Агротех
 - Стартапы и крупные компании
 - Образование
 - Core facilities
 - Data science
- Анализ генетических тестов
 - Анализ клинических исследований
 - Анализ данных клинических анализов
 - Драг-дизайн, фарм моделирование
 - Анализ омиксных данных
 - Association studies
 - Анализ биомаркеров
 - Актуарные расчеты
 - Поиск паттернов в big data
 - Создание сервисов и интерфейсов для биоинформатических задач

Где работать

blastim.ru/companies



Фарм/биотех компании

- R&D
- Sales/marketing/PR
- Product manager
- Administration/manager
- Manufacturing/operations
- Project management
- Regulatory affairs
- Business development
- Recruiter
- В России и за рубежом
- Лекарства
- Косметика
- Вакцины
- Биотех
- ГМО
- Химия
- Энергетика
- MSc/PhD/Postdoc

Медицинские организации

- Биохим/генетические и пр. анализы
 - ЭКО
 - Частные клиники
 - Клинические исследования (наука/management)
-
- Разные роли как и в фарме/биотехе

Предпринимательство и стартапы

- Spin-off исследований
- Студенческие идеи
- Акселераторы и т.п.

Аналитика / консалтинг индустрии

- Фарма и биотех
- Медицина
- Венчур
- Management consulting

Научпоп и science communication

- Писать/быть редактором/переводить
- Читать лекции
- Онлайн-проекты
- Организовывать
- PR отделы ВУЗов, научных центров, компаний
- Medical Science Liaison (MSL), medical writer
- Научные музеи и шоу

Эпистолярные/ бюрократические

- Редактор научного журнала
- Научпоп
- Medical writing
- Администрация/science management
- Патентное бюро
- Управление интеллектуальной собственностью
- Чиновники

Преподавание

- Школа
- Университет
- Центры дополнительного образования
- Музеи
- Репетиторство
- MOOC
- Soft skills/career advice

Non-profit

- Благотворительные фонды в области:
 - Образования
 - Науки
 - Медицины
 - Стартапов
 - Экологии
- Образовательные проекты для студентов/ученых и др.

Что делать?

- **!!! Networking**
- **Informational interview**
- Мероприятия
 - Дни карьеры
 - Future Biotech
 - Бизнес-мероприятия
 - Медицинские конференции
 - Научпоп
- Приобрести опыт вне науки
 - Работа в индустрии
 - Организация чего-либо
 - Науч-поп

Что делать?

- **!!! Networking**
- International experience
- Soft skills (leadership, teamwork, problem-solving, critical thinking)
- Бизнес-инкубаторы/стартапы
- Программы для предпринимателей
- Стипендии фондов (Потанина, ФРЭ)
- Награды
- Увлечения вне науки и учебы
- «Модные» хобби
- Волонтерская деятельность

Что делать?

- **!!! Networking**
- Иметь особые навыки
 - Практические в лабе
 - Биоинформатика/Программирование
 - Writing skills
 - Presentation skills
 - Много языков
 - Дополнительное образование

- **Уметь все это правильно продать**



ВИКТОРИЯ КОРЖОВА

- МОЖНО ПИСАТЬ В ЛИЧКУ :)
- viktoriakorzhova.com
- Паблик
 - вк - [@science_career](https://vk.com/science_career)
 - фб - [@science.career.ru](https://fb.com/science.career.ru)
- Telegram [@scivika](https://t.me/scivika)
- Курс молодого ученого
- Личные консультации