

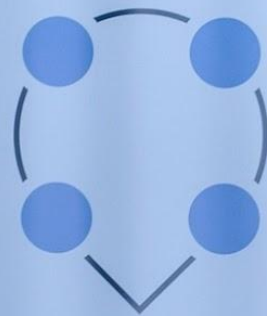
ЛЕТНЯЯ ШКОЛА ПО БИОИНФОРМАТИКЕ 2019



BIOINFORMATICS
INSTITUTE



ИНСТИТУТ
БИОИНФОРМАТИКИ



БИОИНФОРМАТИКА
ЗДЕСЬ

BIOINF.ME



Самое важное

основная информация: что, как и зачем

6 дней интенсивного обучения, общения и работы в проектах



МФТИ, г. Долгопрудный, Московская область

Лекции

В лекционной программе школы

- Обзор современных достижений в бионформатике.
- Методы вычислительной и системной биологии.
- Популяционная генетика.
- Работа с данными NGS.
- Работа с данными масс-спектрометрии.
- Структурная бионформатика.

1994	recognition	700,000 journal articles and other texts (1991)	Hidden Markov Model (1984)
1997	IBM Deep Blue defeated Garry Kasparov	700,000 Grandmaster chess games, aka "The Extended Book" (1991)	NegaScout planning algorithm (1983)
2005	Google's Arabic- and Chinese-to-English translation	1.8 trillion tokens from Google Web and News pages (collected in 2005)	Statistical machine translation algorithm (1988)
2011	IBM Watson became the world Jeopardy! champion	8.6 million documents from Wikipedia, Wiktionary, Wikiquote, and Project Gutenberg (updated in 2010)	Mixture-of-Experts algorithm (1991)
2014	Google's GoogLeNet object classification at near-human performance	ImageNet corpus of 1.5 million labeled images and 1,000 object categories (2010)	Convolution neural network algorithm (1989)
2015	Google's Deepmind achieved human parity in playing 29 Atari games by learning general control from video	Arcade Learning Environment dataset of over 50 Atari games (2013)	Q-learning algorithm (1992)
Average No. of Years to Breakthrough:		3 years	18 years

<http://www.sagepub.com/nlp/news/2016/03/03/ai-breakthroughs-over-20-years>







Практики

Обработка данных на Python*	+
Поиск биомаркеров из протеомов и других экспрессионных данных методами машинного обучения	+
Command-line tools for bioinformatics (работа с пайплайнами)*	+
Методы MCMC в биоинформатике**	+
Алгоритмы в биоинформатике**	+
Анализ данных РНК-секвенирования*	+
Работа с данными масс-спектрометрии	+
Статистика в R*	+
Работа с древними ДНК	+
Обработка данных Chip-seq	+







Работа в проектах

- Studying transcriptional noise in single-cell RNA-seq data
- Как стареют белки у *C.elegans*?
- Анализ данных РНК-секвенирования
- Поиск генетических основ долгожительства







ВЫХОД

RM
E

ИНФОРМАТИКА
АРИОНА
АКУШЕВА

АНДРЕЙ
ТАРХОВ
МОСКВА
МОСКВА
GERO

РАСПИСАНИЕ
ДЕТЕЙ ШКОЛЫ
29.07 — 3.08 / 2019

5

Конференция участников





Пострикова



2) Елизавета Готина



3) Норек Абелян



4) Алина Балыкова



7) Юлия Вышкворкина

8) Татьяна Гусева



9) ...ко

10) Валерия

11) Александр

12) Валентин Шиман

Внеучебные мероприятия














«Не изучайте ничего в прок, разбирайтесь на реальных задачах»

A group of young people, likely students, are shown in a candid, joyful moment. They are smiling and talking to each other. The image is overlaid with a semi-transparent pink and purple gradient. The text 'Условия отбора' is prominently displayed in the center.

Условия отбора

Онлайн-курс



Что нужно делать, чтобы попасть на школу



Летняя школа по биоинформатике 2019 | Вводный курс

184/184



✓ Курс соответствует формальным рекомендациям Stepik

Информация

Отзывы

Содержание

Комментарии

Новости

1 Задания для биологов/медиков

62 / 62

Дата начала:
20 февраля 2019 г., 20:00

Мягкий дедлайн:
—

Жесткий дедлайн:
13 мая 2019 г., 03:59

Дата закрытия:
—



1.1 Общая информация о курсе и программировании на Python



1.2 Интерактивный режим Python. IPython



1.3 Установка Python на компьютер

что нужно делать, чтобы попасть на школу

Заявка

Что нужно сделать, чтобы попасть на школу

Основные части заявки:

- общая информация

Направление:

Я биолог

Текущий статус:

студент специалитета

Вуз и факультет:

Сибирский государственный медицинский университет, медико-биологический факультет

Специальность:

медицинская биохимия

Год (предполагаемого) окончания вуза:

2020

Город:

Томск

Укажите ваш ID на Stepik.org:

38300010



ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ ЗАЯВКИ:

- МОТИВАЦИОННАЯ ЧАСТЬ
 1. Расскажите подробнее о вашей учебе и/или работе.
 2. Занимаетесь ли вы сейчас научной работой? Если да, то кратко опишите ваш проект.
 3. Расскажите о ваших достижениях.
 4. Почему вы хотите принять участие в летней школе?
 5. Что в биоинформатике кажется вам наиболее интересным?
 6. Чего вы ожидаете от летней школы? Какие темы вам интересны?

Основные части заявки:

■ резюме

Богайчук Полина
медицинский биохимик

+7 952 160 16 62
pm.bogaiчук@gmail.com

ОБРАЗОВАНИЕ
Сибирский государственный медицинский университет (СибГМУ)
Медико-биологический факультет, Медицинская биохимия, 5 курс специалитета / 2014-2020
ОРА: 5 из 5

ОЛИМПИАДЫ
Физиология, Победитель городской олимпиады в личном и командном первенстве / 2016

УЧАСТИЕ В НАУЧНЫХ РАБОТАХ И ПРОЕКТАХ

Март 2019 – Настоящее время	Поиск соматических мутаций (SNP и CNV) в атеролипопротеинемии вляшек с помощью экзомичного секвенирования в составе научной группы
Сентябрь 2018 – Настоящее время	Изучение механизмов антибиотикорезистентности при инфекциях мочеполовой системы в составе научной группы
Февраль 2018 – Июль 2018	Построение модели пропорциональных рисков для исследования влияния артериальной гипертензии и вредных привычек на 27-летнюю смертность
Ноябрь 2016 – Август 2018	Проведение кластерного и регрессионного анализа для определения основных факторов, влияющих на оценку медицинского урфедения населением
Октябрь 2015 – Май 2016	Морфологическое исследование энтеритиды ворты и анализа послеоперационных осложнений ее резекции в составе научной группы

НАУЧНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ

- г. Томск, 2019 / диплом 2-ой степени
Всероссийская итоговая 78-ая студенческая научная конференция им. Н. И. Пирогова
- г. Томск, 2018 / диплом 2-ой степени
Всероссийская итоговая 77-ая студенческая научная конференция им. Н. И. Пирогова
- г. Москва, 2018 / диплом 3-й степени
XIII Международная Пироговская научная медицинская конференция студентов и молодых ученых
- г. Томск, 2017
VIII IT-конференция с международным участием и Город IT Цифровое будущее секция «IT в медицине»
- г. Томск, 2017 / диплом 2-ой степени
Всероссийская итоговая 76-ая студенческая научная конференция им. Н. И. Пирогова
- г. Томск, 2016
III Конгресс «Здравоохранение России. Технологии опережающего развития»

ПУБЛИКАЦИИ

- Кобякова О.С., Деев И.А., Бразовская Н.Г., Богайчук П.М., Яровой Н.Д., Шнайдер Г.В. Пациентоориентированный подход: анализ взаимосвязи оценки пациентами результативности медицинской помощи и условий её оказания / *Анализ риска здоровью. Submitted manuscript*
- Долгалева И.В., Бразовская Н.Г., Иванов А.Ю., Шиткинецова А.Ю., Богайчук П.М. Влияние артериальной гипертензии, курения и их сочетания на смертность (по результатам 27-летнего когортного проспективного исследования неоргановоснащенной популяции г. Томска) / *Российский кардиологический журнал*. 2019; 24(1) - с. 32–37

ПАТЕНТЫ
Государственная регистрация программы для ЭВМ:
TestMed. Сервис для онлайн аудита глазами пациента / 2018

ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ
English (intermediate)

НАВЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ
Командная строка Linux
R (основы)

Основные части заявки:

- резюме

Богайчук Полина

медицинский биохимик

+7 952 160 16 62

pm.bogaichuk@gmail.com

ОБРАЗОВАНИЕ

Сибирский государственный медицинский университет (СибГМУ)

Медико-биологический факультет. Медицинская биохимия. 5 курс специалитета / 2014-2020

GPA: 5 из 5

ОЛИМПИАДЫ

Физиология. Победитель городской олимпиады в личном и командном первенстве / 2016

ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ ЗАЯВКИ:

- резюме

УЧАСТИЕ В НАУЧНЫХ РАБОТАХ И ПРОЕКТАХ

Март 2019 – Настоящее время	Поиск соматических мутаций (SNP и CNV) в атеросклеротических бляшках с помощью экзомного секвенирования в составе научной группы
Сентябрь 2018 – Настоящее время	Изучение механизмов антибиотикорезистентности при инфекциях мочеполовой системы в составе научной группы
Февраль 2018 – Июль 2018	Построение модели пропорциональных рисков для исследования влияния артериальной гипертензии и вредных привычек на 27-летнюю смертность
Ноябрь 2016 – Август 2018	Проведение кластерного и регрессионного анализа для определения основных факторов, влияющих на оценку медицинского учреждения населением
Октябрь 2015 – Май 2016	Морфологическое исследование аневризмы аорты и анализ послеоперационных осложнений ее резекции в составе научной группы

Основные части заявки:

- резюме

НАУЧНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ

- г. Томск, 2019 / диплом 2-ой степени
Всероссийская итоговая 78-ая студенческая научная конференция им. Н. И. Пирогова
- г. Томск, 2018 / диплом 2-ой степени
Всероссийская итоговая 77-ая студенческая научная конференция им. Н. И. Пирогова
- г. Москва, 2018 / диплом 3-й степени
XIII Международная Пироговская научная медицинская конференция студентов и молодых ученых
- г. Томск, 2017
VIII IT-конференция с международным участием «Город IT Цифровое будущее» секция «IT в медицине»
- г. Томск, 2017 / диплом 2-ой степени
Всероссийская итоговая 76-ая студенческая научная конференция им. Н. И. Пирогова
- г. Томск, 2016
II Конгресс «Здравоохранение России. Технологии опережающего развития»

ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ ЗАЯВКИ:

- резюме

ПУБЛИКАЦИИ

- Кобякова О.С., Деев И.А., Бразовская Н.Г., **Богайчук П.М.**, Яровой Н.Д., Шнайдер Г.В. Пациентоориентированный подход: анализ взаимосвязи оценки пациентами результативности медицинской помощи и условий её оказания / Анализ риска здоровью. *Submitted manuscript*
- Долгалёв И.В., Бразовская Н.Г., Иванова А.Ю., Шипхинеева А.Ю., **Богайчук П.М.** Влияние артериальной гипертензии, курения и их сочетания на смертность (по результатам 27-летнего когортного проспективного исследования неорганизованной популяции г. Томска) / Российский кардиологический журнал. 2019; 24(1) - С. 32–37

ПАТЕНТЫ

Государственная регистрация программы для ЭВМ:
TesMed. Сервис для онлайн аудита глазами пациента / 2018

ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ

English (Intermediate)

НАВЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Командная строка Linux
R (основы)

A woman with long dark hair is sitting at a desk, looking down at a laptop. She is wearing a grey t-shirt and a lanyard. In the background, other people are visible, some looking at their phones. The scene is dimly lit, suggesting an indoor setting like a classroom or office.

Подготовка к школе

что нужно и желательно сделать перед ЛШ

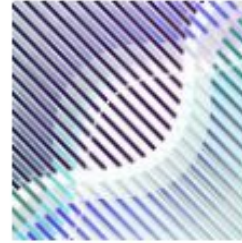
Подготовка ноутбука

что нужно и желательно сделать перед ЛШ

Курсы



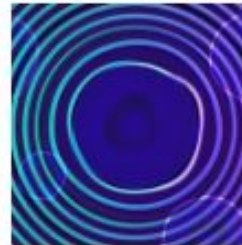
Анализ данных в R
Bioinformatics Institute



Введение в NGS. Часть 1
Bioinformatics Institute



Программирование на Python
Bioinformatics Institute



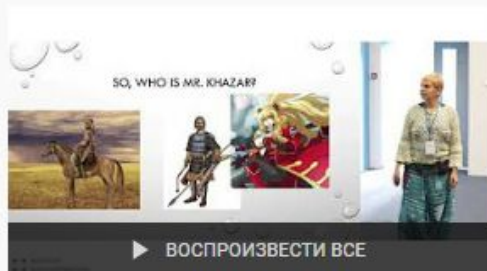
Молекулярная биология клетки
Bioinformatics Institute



Введение в Linux
Bioinformatics Institute

Лекции

что нужно и желательно сделать перед ЛШ



2019 Летняя школа по биоинформатике






15 видео • 1 136 просмотров • Обновлено 17 сент. 2019 г.

☰ ✂ ➦ поделиться ...



Институт биоинформатики

ПОДПИСАТЬСЯ

-  **Биоинформатические уловки для анализа древних ДНК | Татьяна Татаринова, University of La Verne**
Институт биоинформатики
50:34
-  **Курсы кройки и шитья: как дизайнерские белки применяют в медицине и биотехнологиях | Антон Чугунов**
Институт биоинформатики
57:19
-  **Почему Б-клетки такие разные? | Илария Тарасова**
Институт биоинформатики
42:36
-  **Знакомство с технологиями NGS | Барбитов Юрий, Институт биоинформатики**
Институт биоинформатики
59:33
-  **Редактирование генома человека на уровне эмбриона | Денис Ребриков, РНИМУ им.Пирогова**
Институт биоинформатики
1:02:28



Впечатления

ОДНИ ЭМОЦИИ

Что понравилось:

- Лекции **не скучные!**
- Все на практиках **новое и полезное**
- **Индивидуальный подход** к каждому участнику
- Идеально отлаженная организация
- **Открытые** для общения люди
- Мерч
- **Мотивация** на год вперед

Что не понравилось:

- Мало

