



# Биология

## история развития

- Работу выполнил:
- Пчелинцев Михаил ученик 10 М класса
- Гимназии № 22
- город Майкоп
- Республика Адыгея

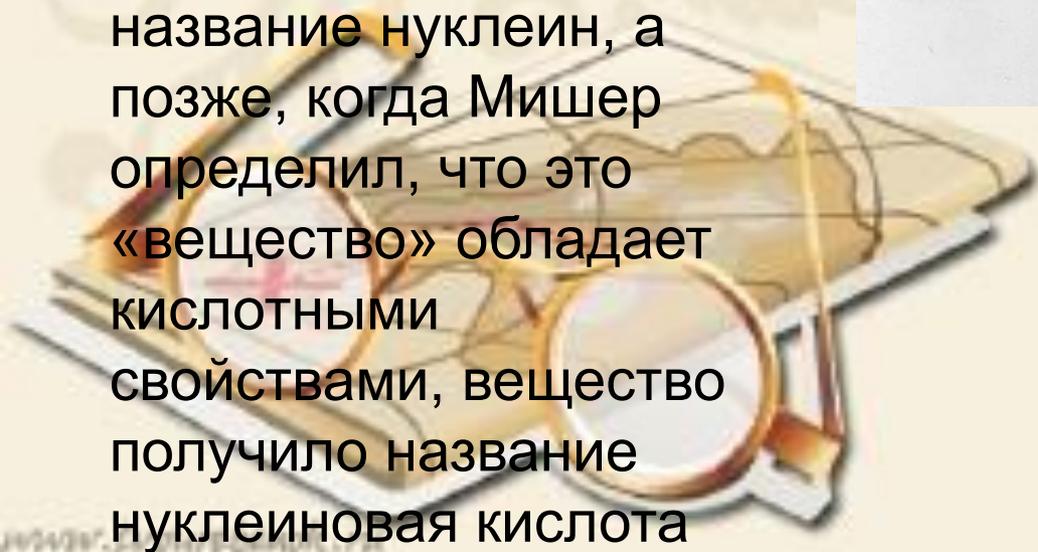
# Иоганн Фридрих Мйшер

Фридрих Мйше  
родился 13  
августа 1844,  
Базель — умер  
26 августа 1895,  
Давос —  
швейцарский  
физиолог,  
гистолог и биолог.  
В 1869 году  
открыл НК.



# Биография

Мишер учился в Базеле, Геттингене, Тюбингене и Лейпциге, в 1871 г. приват-доцент, в 1872 г. — профессор физиологии в Базеле. В 1869 году Фридрих Мишер открыл ДНК. Вначале новое вещество получило название нуклеин, а позже, когда Мишер определил, что это «вещество» обладает кислотными свойствами, вещество получило название нуклеиновая кислота



в 1869 году молодой швейцарский врач Фридрих Мишер, работавший тогда в Германии. Он решил изучить химический состав клеток животных, а в качестве материала выбрал лейкоциты. Этих защитных клеток, поедающих микробы, много в гное, и Мишер заручился сотрудничеством коллег из местной хирургической больницы. Ему стали привозить корзины с гнойными повязками, снятыми с ран. Мишер испытал разные способы отмывания лейкоцитов с марли бинтов и стал выделять из отмытых клеток белки. В процессе работы он понял, что кроме белков в лейкоцитах присутствует какое-то загадочное соединение.



Оно выпадало в осадок в виде белых хлопьев или нитей при подкислении раствора и снова растворялось при его подщелачивании. Рассматривая свой препарат лейкоцитов под микроскопом, учёный обнаружил, что после отмывания лейкоцитов с бинтов разбавленной соляной кислотой от них остались одни ядра. И сделал вывод: неизвестное соединение

содержится в ядрах клеток. Мишер назвал его нуклеином, от латинского nucleus — ядро.



Что на



Тайга — это хвойный лес, он занимает большую часть лесной зоны.

# НК и их Функции

Нуклеи́новая кислота (от лат. *nucleus* — ядро) — высокомолекулярное органическое соединение, биополимер (полинуклеотид), образованный остатками нуклеотидов. Нуклеиновые кислоты ДНК и РНК присутствуют в клетках всех живых организмов и выполняют важнейшие функции по хранению, передаче и реализации наследственной информации.

# НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ

МОНОМЕРЫ - НУКЛЕОТИДЫ

**ДНК –  
дезоксирибонуклеиновая  
кислота**

**РНК  
рибонуклеиновая  
кислота**

## Состав нуклеотида в ДНК

**Азотистые  
основания:**  
Аденин (А)  
Гуанин (Г)  
Цитозин (Ц)  
Тимин (Т)

**Дезокси-  
рибоза**

Остаток  
фосфорной  
кислоты

Информационная  
(матричная)  
РНК (и-РНК)

Транспортная  
РНК (т-РНК)

Рибосомная РНК (р-РНК)

## Состав нуклеотида в РНК

**Азотистые  
основания:**  
Аденин (А)  
Гуанин (Г)  
Цитозин (Ц)  
Урацил (У):

**Рибоза**

Остаток  
фосфорной  
кислоты

# Генная Инженерия

- Генная инженерия— совокупность приёмов, методов и технологий получения рекомбинантных РНК и ДНК



# CRISPR

CRISPR/Cas9 — система адаптивного иммунитета бактерий и архей, которая пригодилась и эукариотам.

