



# Ученые, создавшие генетику

Презентацию подготовили ученики 10 “Б” класса



# Грегор Иоганн Мендель

(20 июля 1822 — 6 января 1884)

Австрийский естествоиспытатель, монах, основоположник учения о наследственности

- В 1865 г. написал “Опыты над растительными гибридами”
- Создал научные принципы описания и исследования гибридов и их потомства
- Разработал и применил алгебраическую систему символов и обозначений признаков
- Высказал идею существования наследственных задатков (генов)



# Иоганн Фридрих Мишер

( 13 августа 1844 — 26 августа 1895)

Швейцарский физиолог, гистолог и биолог

- В 1869 году открыл ДНК и нуклеиновые кислоты
- Проводил исследования в области:
  - строения и состава ядер в желтке куриного яйца
  - физиологии спинного мозга
  - образа жизни рейнского лосося
  - движений при дыхании
  - отношения между высотой над морем и составом крови



# Уильям Бэтсон

(8 августа 1861 — 8 февраля 1926)

Один из основоположников генетики

- Отстаивал ненаследование приобретенных признаков, учение о чистоте гамет
- Объяснял возникновение новых признаков у организмов
- Автор многих генетических терминов, предложил науку об изменчивости и наследственности организмов называть генетикой



# Морис Хью Фредерик Уилкинс

(15 декабря 1916 — 5 октября 2004)

Английский физик и молекулярный биолог, лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине 1962 года “За открытия, касающиеся молекулярной структуры нуклеиновых кислот и их значения для передачи информации в живой материи”

- Внёс вклад в:
  - фосфоресценцию
  - разделение изотопов
  - оптическую микроскопия и рентгеновскую дифракцию

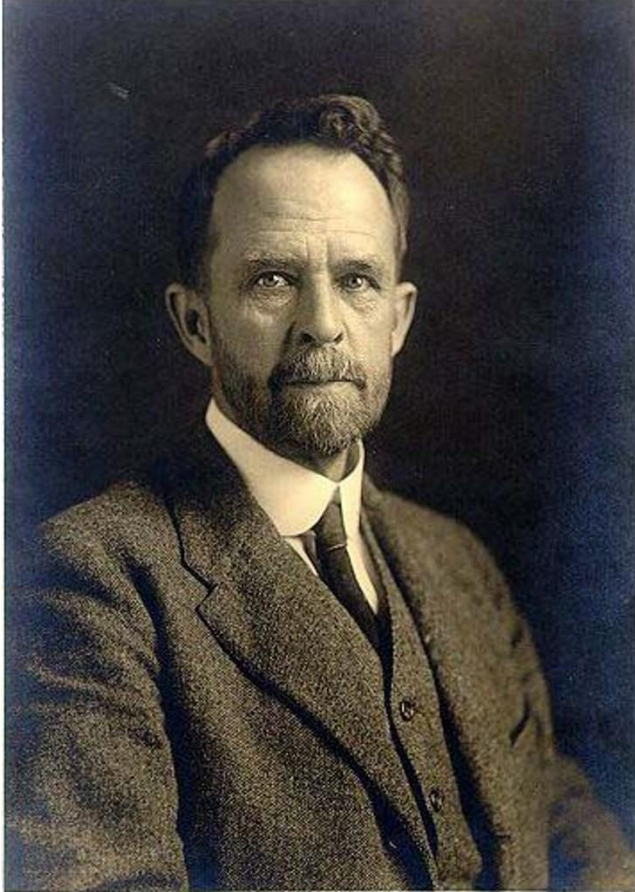


# Розалинд Франклин

(25 июля 1920 — 16 апреля 1958)

Английский биофизик и учёная-рентгенограф

- Получила рентгенограмму структуры ДНК
  - Сделанные ею снимки отличались особой чёткостью и подготовили почву для выводов о структуре ДНК, сделанных Джеймсом Уотсоном и Фрэнсисом Криком



# Томас Хант Морган

(25 сентября 1856 — 4 декабря 1945)

Американский биолог, один из основоположников генетики, лауреат Нобелевской премии

- Обосновал хромосомную теорию наследственности.
- Получил неопровержимые доказательства линейного расположения генов в хромосомах
- Установил факты сцепления генов
- Открыл принцип независимого расхождения каждой из пары хромосом в дочерние клетки
- Кроме того, в генетике существует понятие морганида — единица сцепления генов





# Николай Иванович Вавилов

(25 ноября 1887 — 26 января 1943)

Русский и советский учёный-генетик, ботаник, селекционер

- Создал:
  - учение об иммунитете растений
  - учение о центрах происхождения культурных растений.
- Вывел закон гомологических рядов в наследственной изменчивости





# Иоганн Петер Мюллер

(14 июля 1801 — 28 апреля 1858)

Немецкий естествоиспытатель, физиолог, анатом

- Основал современное учение об опухолях
- Создал первое точное:
  - доказательство положения Белля
  - изложение учения о рефлексах
- Исследовал:
  - органы чувств
  - голосовой аппарат человека
  - хорду, хрящи, соединительную ткань, кости
- Описал человеческие зародыши раннего периода развития



# Николай Константинович Кольцов

(14 июля 1872 — 2 декабря 1940)

Русский биолог, основатель русской советской школы  
экспериментальной биологии

- Один из основателей генетики в России и слияния её достижений с эволюционной теорией
- Показал формообразующее значение клеточных “скелетов”
- Первым разработал гипотезу молекулярного строения и матричной репродукции хромосом



# Барбара Мак-Клинток

(16 июня 1902 — 2 сентября 1992)

Американский учёный-цитогенетик, лауреат Нобелевской премии

- Разработала метод визуализации хромосом клеток кукурузы, составила её генетическую карту
- Показала роль теломер и центромер
- Открыла транспозоны в 1951 году
- В 1983 году была удостоена Нобелевской премии по физиологии и медицине “За открытие мобильных генетических элементов”



# Борис Львович Астауров

(14 октября 1904 — 21 июня 1974 )

Советский биолог, академик АН СССР

- Впервые разработал способы направленного получения 100 % особей одного пола на тутовом шелкопряде, заложив тем самым основы теории регуляции пола
- Он первым наблюдал у шелкопряда мутации, индуцированные рентгеновским и гамма-излучением. Так же использовал мутагенез в селекции насекомых

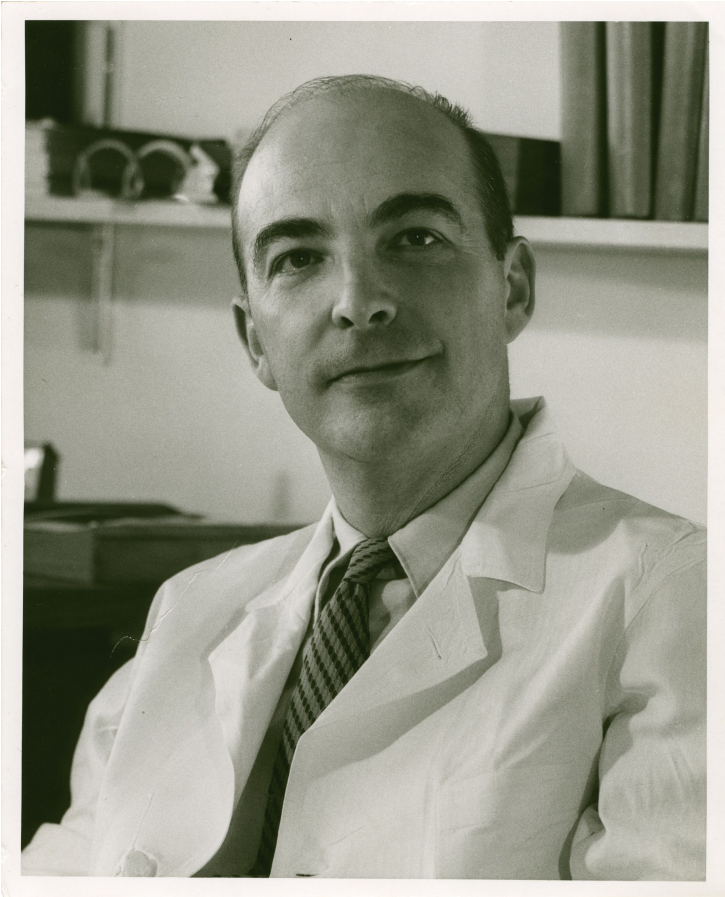


# Герман Джозеф Мёллер

**(21 декабря 1890 — 5 апреля 1967)**

Американский генетик, ученик Т. Х. Моргана, лауреат  
Нобелевской премии по физиологии и медицине

- В 1946 году получил Нобелевскую премию “За открытие появления мутаций под влиянием рентгеновского облучения”, которая способствовала повышению обеспокоенности мировой общественности возможными последствиями ядерной войны, в свете последствий атомной бомбардировки Хиросимы и Нагасаки



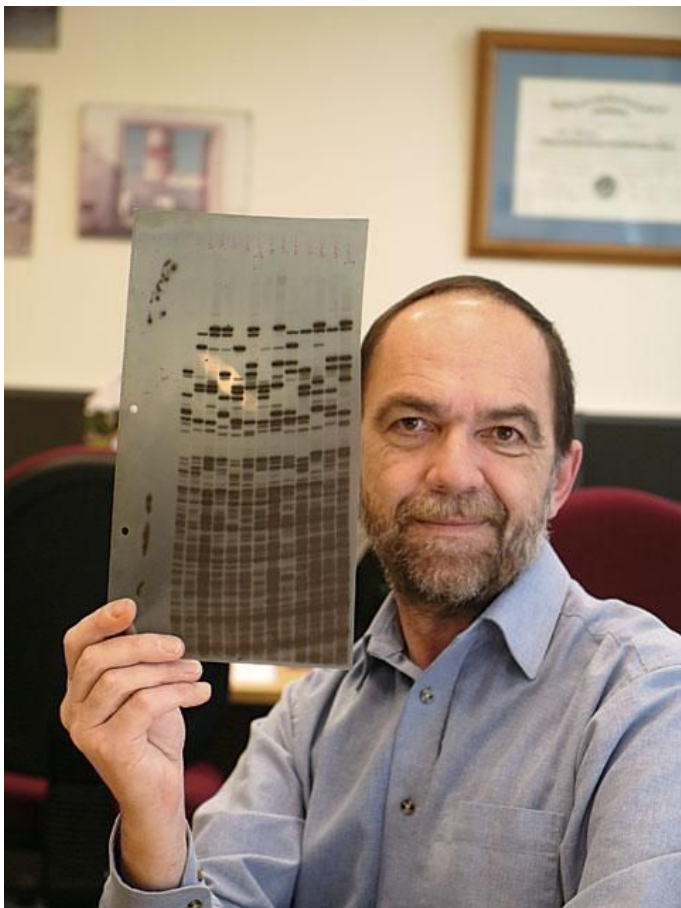
# Артур Корнберг

(3 марта 1918 — 26 октября 2007)

Американский биохимик, лауреат Нобелевской премии

- Смог выделить ДНК-полимеразу - фермент, синтезирующий молекулы ДНК
- В 1967 г. первым синтезировал ДНК вируса
- В 1959 г. за открытие механизма биосинтеза нуклеиновых кислот был удостоен Нобелевской премии по физиологии и медицине (совместно с Очоа)





# Алек Джеффрис

(Родился 9 января 1950)

Британский генетик

- Разработал технику ДНК-дактилоскопии, которая ныне используется во всём мире при проведении судебной экспертизы для оказания содействия работе полиции, а также при решении вопросов отцовства и иммиграционных спорах



# Андрей Дарьевич Мирзабеков

(19 октября 1937 — 13 июля 2003)

Советский и российский биохимик

- Принимал участие в:
  - установлении первичной структуры валиновой тРНК под общим руководством А.А. Баева
  - разработке метода “разрезанных” молекул для изучения функциональной топографии тРНК
- Изучал взаимодействие тРНК с ферментами





# Ян Вильмут

(Родился 7 июля 1944)

Британский эмбриолог

- Возглавлял исследовательскую группу, которая в 1996 году впервые из взрослых соматических клеток клонировала млекопитающее - овечку Долли, которая прожила 6,5 лет и оставила после себя 6 ягнят

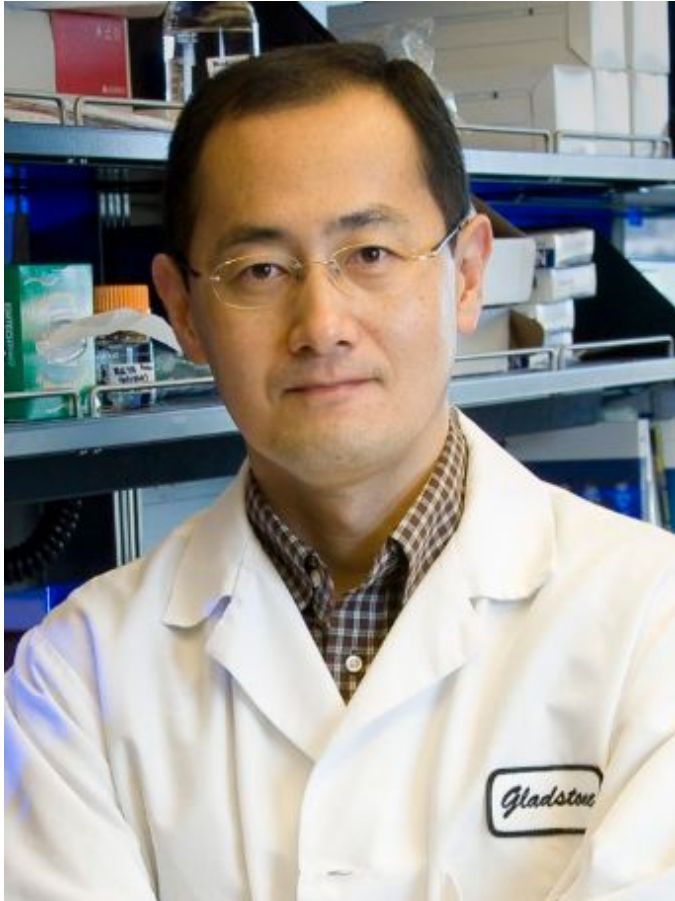


# Роберт Джеффри Эдвардс

(27 сентября 1925 — 10 апреля 2013)

Британский учёный-физиолог, лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине

- Совершил прорыв в области экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), с помощью которой появилось около 4 миллионов детей
- Был удостоен Нобелевской премии “За разработку технологии искусственного оплодотворения” в 2010 году



# Синъя Яманака

(Родился 4 сентября 1962 года)

Японский ученый, лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине в 2012 году

- Впервые сумел получить индуцированные плюрипотентные стволовые клетки, которые позволили проводить операции, связанные с лечением многих тяжелых болезней путём “создания” необходимых клеток



# Теодор Бовери

(12 октября 1862 — 15 октября 1915)

Немецкий цитолог и эмбриолог

- Исследовал изменения внутриклеточных структур в процессах деления клетки, созревания половых клеток, оплодотворения и раннего развития зародыша
- Выдвинул теорию индивидуальности хромосом
- Заложил основы учения о так называемых органообразующих веществах
- В 1904 году он обосновал следом за Уолтером Саттоном хромосомную теорию наследственности



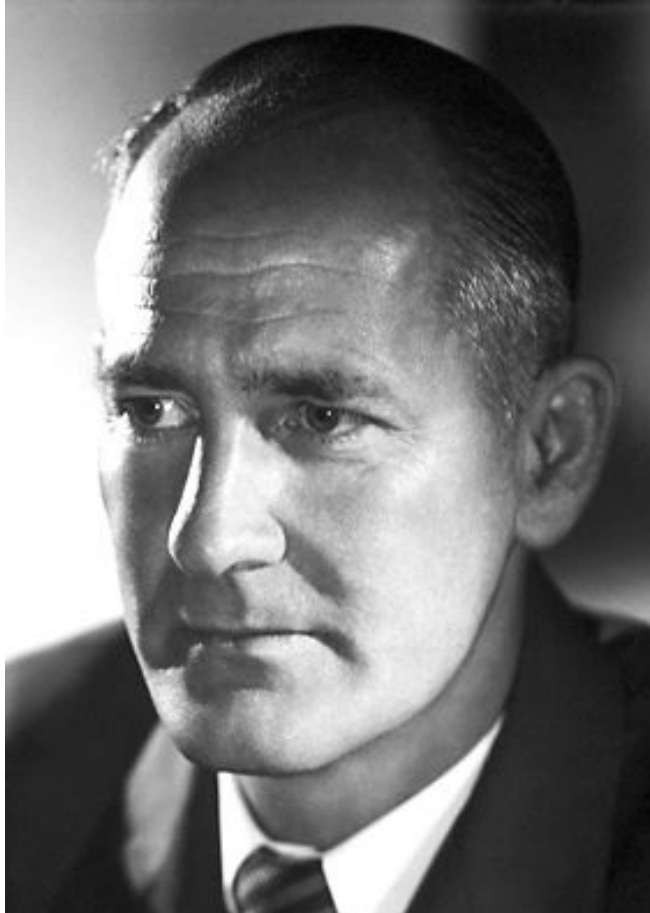
# Уолтер Стэнборо Саттон

(5 апреля 1877 — 10 ноября 1916)

Американский генетик и врач

- Создал теорию о том, что менделевские законы наследования могут применяться к хромосомам на клеточном уровне живых организмов. Данная теория носит имя Бовери-Саттона





# Джордж Уэлс Бидл

(22 октября 1903 — 9 июня 1989)

Американский генетик

- Проводил исследования в области:
  - генетического контроля метаболизма
  - физических и химических основ наследственности
  - природы и функции генов
- Установил способность бактерий воссоединять чужеродные генетические субстанции с собственными



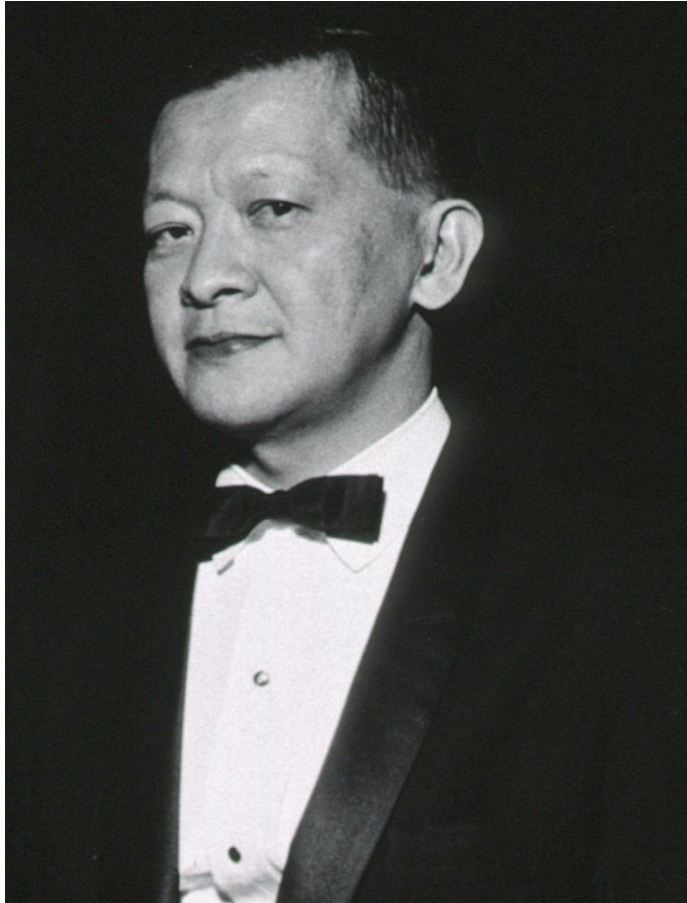


# Эдуард Тейтем

(14 декабря 1909 — 5 ноября 1975)

Американский биохимик и генетик

- В 1941 году обнаружил совместно с Дж. Бидлом, что у гриба нейроспорыгенная мутация приводит к утрате штаммом способности синтезировать какое-либо необходимое для роста вещество
- Открыл в 1947 году у бактерий явление генетической рекомбинации
- Совместно с Дж. Бидлом выдвинул концепцию “один ген — один фермент”, явившуюся основой биохимической генетики



# Джо Хин Тио

(2 ноября 1919 — 27 ноября 2001)

Родившийся в Индонезии американский цитогенетик

- В 1956 г. Совместно с А. Леваном сделали открытие правильного количества человеческих хромосом - 46 (а не 48, как думали раньше)



# Альберт Леван

(8 марта 1905 — 28 марта 1998)

Шведский учёный

- Обратил внимание на сходство в структуре хромосом раковых клеток и нарушения, вызванные в растительной клетке химическими веществами и радиацией
- Выяснение точного количества хромосом человека положило начало широкому их изучению