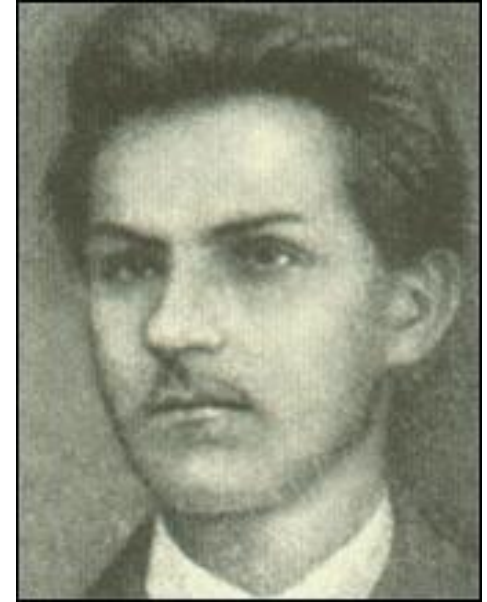


# Вчені-біологи

Матеріали до уроків у 9 класі

**Бах**  
**Олексій**  
**Миколайович**  
**(1857 - 1946)**



**Засновник вітчизняної школи біохіміків, академік. Навчався в університеті св. Володимира. Виступив ініціатором створення фізико-хімічного інституту ім. Карпова, а згодом - Інституту біохімії. Основні напрямки досліджень пов'язані з фотосинтезом, окислювальними процесами в живій клітині й вивченням ферментів.**

**Бец**  
**Володимир**  
**Олексійович**  
**(1834 - 1894)**



**Український анатом і гістолог. Праці присвячені будові головного мозку, а саме відмінам у тонкій структурі – архітектоніці різних його ділянок. Відкрив рухову зону кори головного мозку і описав велетенські пірамідні нервові клітини. Вчений вивчав також морфологію остеогенезу та проблеми неврології.**

# **Богомолець Олександр Олександрович (1881 - 1946)**



**Вчений - патофізіолог, академік. Доклав чимало зусиль до створення Інституту експериментальної біології та патології Народного Комісаріату охорони здоров'я та інституту клінічної фізіології. Основні напрямки досліджень пов'язані з актуальними проблемами патологічної фізіології, ендокринології, обміну речовин, імунології, алергології, патології кровообігу, патогенезу шоку, механізму старіння організму.**

# **Боткін**

## **Сергій Петрович** **(1832 – 1889)**



**Лікар-терапевт, який створив учення, згідно якого організм являє собою єдине ціле, а головну роль в його життєдіяльності та зв'язках із довкіллям відіграє нервова система. Багато уваги приділяв жовчнокам'яній хворобі та вказав на роль інфекції в утворенні каменів. Детально описав вірусний гепатит.**



# **Бурденко**

## **Микола Нілович**

### **(1876 - 1946)**

**Лікар-хірург. Засновник хірургічної школи експериментального напрямку, створив вчення про рану, запропонував ефективні методи хірургічного лікування бойових травм. В 1944 р. розробив інструкцію з профілактики і лікування шоку. У боротьбі з інфекцією в ранах вперше використовував антибіотики.**



# **Вавілов**

## **Микола Іванович**

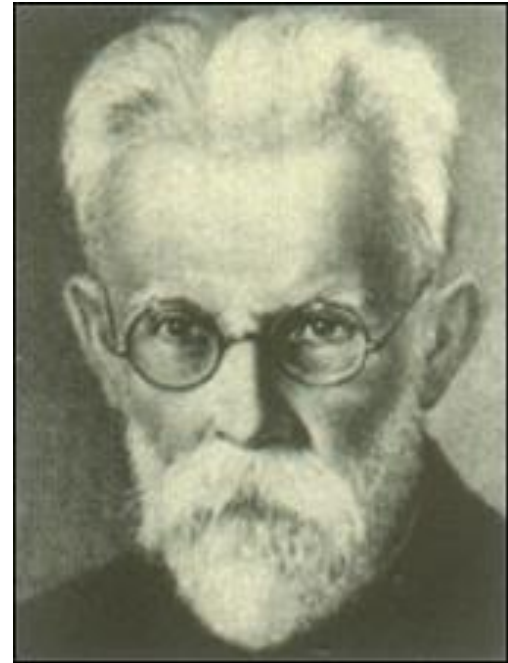
### **(1887 - 1943)**

**Генетик, засновник сучасної наукової селекції. Організатор і керівник численних експедицій для вивчення культурної флори. Розробив вчення про імунітет рослин, сформулював закон гомологічних рядів спадкової мінливості, розробив вчення про центри походження культурних рослин. Створив школу вчених-рослинників, генетиків та селекціонерів.**

# **Вернадський**

## **Володимир Іванович**

**(1863 - 1945)**



**Видатний учений, філософ і громадський діяч, організатор і перший президент УАН. Засновник в Україні геохімії, біогеохімії та радіогеології. Творець всесвітньо відомого вчення про ноосферу. Автор низки праць "Біосфера", "Наукова думка як планетне явище", "Досвід описової мінералогії".**



# **Волкович**

## **Микола Маркіянович**

### **(1858 - 1928)**



**Учений-хірург, академік ВУАН. У 1882 р. закінчив університет св. Володимира, в якому викладав до 1922. З 1923 - завідувач кафедри хірургії Київського відділення наркомосу України. Одним із перших в Україні опанував методику проведення найскладніших хірургічних операцій.**

# Гамалія

## Микола Федорович (1859 - 1949)

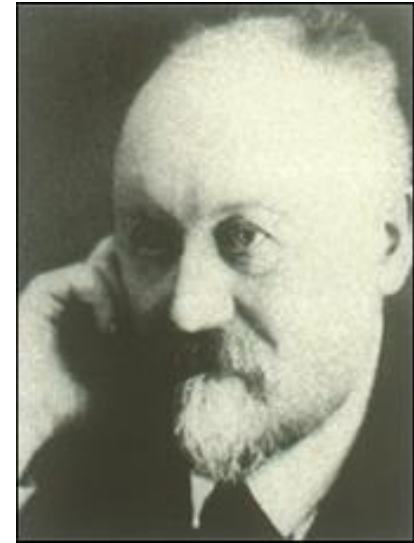


**Мікробіолог та епідеміолог, один із засновників радянської мікробіології і профілактичного напрямку у вітчизняній медицині. Розробив засоби запобігання багатьом інфекційним захворюванням (сказ, чума, холера...), заклав основи вчення про бактеріофаг, опрацьовував проблеми мінливості мікробів та імунітету.**

# **Заболотний**

## **Данило Кирилович**

**(1866 - 1929)**



**Учений-мікробіолог, епідеміолог, один із засновників епідеміологічної школи. Основні напрямки досліджень пов'язані з вивченням чуми, холери, інших інфекційних захворювань. У 1893 р., вивчаючи холеру у лабораторії в Києві провів разом з І.Савченком на собі небезпечний експеримент. Здійснивши завчасно імунізацію, він випив живу холерну культуру, чим довів ефективність щеплення.**



# **Івановський Дмитро Йосипович (1864 - 1920)**

**Фізіолог рослин і мікробіолог, засновник вірусології. Вивчав захворювання тютюну, відкрив і описав захворювання небактеріальної природи, що згодом названо вірусом. Проводив дослідження з мікробіології ґрунту, спиртового бродіння.**

# **Кавецький**

**Ростислав Євгенович**  
**(1879 - 1978)**



**Учений - патофізіолог, академік АН УРСР. Основні напрямки досліджень пов'язані з проблемами реактивності організму - розробленням тестів визначення та методів її підвищення, теоретичних і прикладних проблем онкології. Вперше запропонував лікування пухлин за допомогою лазерів.**



# **Кашченко**

## **Микола Феофанович**

### **(1855 - 1935)**

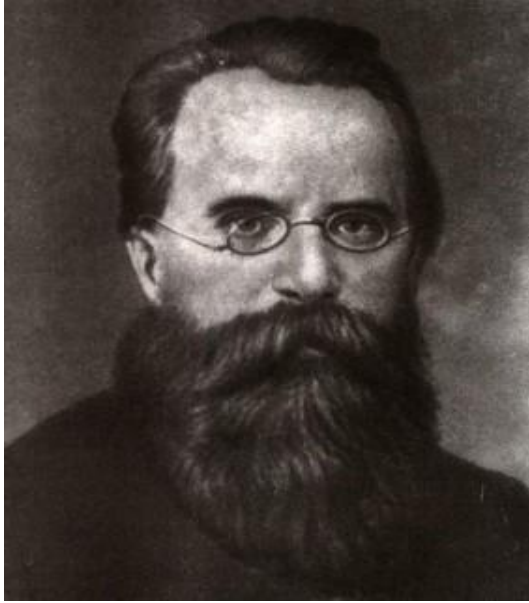
**Учений-біолог, ембріолог, селекціонер, академік УАН. Виступив ініціатором створення Зоологічного музею та акліматизаційного саду. Основні напрямки досліджень пов'язані з вивченням проблем ембріології хребетних тварин і людини, гістології, мікроскопічної техніки, теріології, герпетології, акліматизації та селекції рослин.**



# **Ковалевський**

## **Володимир Онуфрійович (1842 - 1883)**

**Природознавець, засновник еволюційної палеонтології. Обґрунтував вчення про адаптивну і неадаптивну еволюцію організмів, розробив питання стратиграфії мезозойських та кайнозойських відкладів.**



# **Ковалевський**

## **Олександр Онуфрійович (1840 - 1901)**

**Зоолог-еволюціоніст, один із засновників порівняльної ембріології й фізіології, експериментальної та еволюційної гістології. Вивчав зародковий розвиток безхребетних та деяких хребетних. Розробив вчення про зародкові листки та показав спільність закономірностей розвитку хребетних та безхребетних, довів еволюційну спорідненість цих груп тварин.**



# **Корчак- Чепурківський Авсентій Васильович (1857 - 1947)**



**Учений - гігієніст, епідеміолог, академік.  
Очолював кафедру народного здоров'я, а згодом  
кафедру гігієни й санітарії. Очолював кафедру  
інституту демографії та санітарної статистики.  
Основні напрямки досліджень пов'язані з  
проблемами епідеміології та санітарного стану  
населення.**



# **Липський**

## **Володимир**

### **Іполитович**

#### **(1863 - 1937)**

**Учений-ботанік. Основні напрямки досліджень були пов'язані з флористикою, систематикою, географією вищих рослин, гербарною справою, принципами організації ботанічних садів, історією ботаніки. Здійснив експедиції в різні регіони України, описав чотири нові роди та понад 220 нових видів і різновидів рослин. Дослідження водоростей Чорного моря в 1930 - 1931 рр. сприяли створенню першого в Україні заводу з виробництва йоду. Його іменем названо 45 нових видів рослин.**

# **Мечников**

## **Ілля Ілліч**

**(1843 - 1916)**



**Український біолог, один із засновників ембріології, імунології та мікробіології. Відкрив явище фагоцитозу, за що йому було присуджено Нобелівську премію. Приділяв велику увагу розробці проблем імунітету, довголіття, вивченню таких інфекційних хвороб як холери, черевного тифу, сифілісу, туберкульозу....**



# **Мічурін**

## **Іван Володимирович**

### **(1855 - 1935)**

**Учений у галузі генетики й селекції. Він довів, що акліматизація плодових рослин можлива лише способом насінного розмноження їх у нових районах. Розробив принципи гібридизації географічно віддалених форм організмів та створив вчення про виховання гібридів (метод Ментора).**

# **Навашин**

**Сергій Гаврилович**  
**(1857 - 1930)**



**Учений у галузі ембріології та цитології рослин. Відкрив подвійне запліднення у покритонасінних рослин. Вивчав будову клітинного ядра і хромосом рослин на цитологічному рівні. Заклав основи вчення про каріологію.**



# **Опарін**

## **Олександр Іванович**

### **(1894 - 1980)**

**Біохімік, засновник науково-обґрунтованої теорії походження життя на Землі. За цією теорією життя на планеті – результат еволюції вуглецевих сполук. Запропонував теорію оборотності ферментативних реакцій у живій рослині.**



# **Павлов**

## **Іван Петрович**

### **(1849 - 1936)**

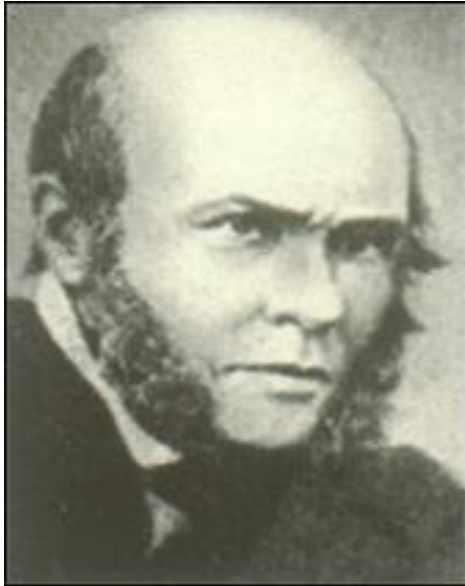
**Засновник фізіологічної школи. Наукова діяльність розвивалась по трьох напрямках: фізіології кровообігу, фізіології травлення та вищої нервової діяльності. Він є одним із засновників вчення про нервізм. Лауреат Нобелівської премії.**

**Палладін  
Олександр  
Володимирович  
(1885 - 1972)**



**Учений-біохімік, один із засновників вітчизняної наукової біохімічної школи, академік АН. Основні напрямки досліджень пов'язані з біохімією нервової системи та м'язової діяльності. Першим розпочав біохімічні дослідження вітамінів.**





# **Пирогов**

## **Микола Іванович**

**(1810 - 1881)**

**Видатний хірург і анатом, засновник воєнно-польової хірургії, педагог, громадський діяч. Автор низки фундаментальних праць із топографічної анатомії людського тіла. Учасник Кримської війни 1853-1856 рр. Організатор медичної допомоги пораненим воїнам. Автор розробки різноманітних медичних інструментів та гіпсової повязки. Разом із професором П.Павловим заснував перші недільні школи для дорослих.**

# **Сєченов**

## **Іван Михайлович**

### **(1829 - 1905)**



**Засновник вітчизняної фізіології та матеріалістичної психології. Його праці з фізіології нервової системи. Він вперше виявив явище гальмування в ЦНС та встановив закономірності рефлекторної діяльності мозку. Створив вчення про гази крові. Виконував роботи з природи стомлення, обґрунтував доцільність 8-годинного робочого дня та довів ефективність активного відпочинку.**

# **Стражеско**

## **Микола Дмитрович**

### **(1876 - 1952)**



**Вчений-терапевт, академік, засновник однієї з провідних терапевтичних шкіл. З 1936 р. очолював Український науково-дослідний інститут клінічної медицини. Основні напрямки досліджень пов'язані з проблемами фізіології та патології травлення, недостатності кровообігу, хронічної інфекції, алергії, ревматизму та туберкульозу. Разом з В.Образцовим уперше в світі поставив прижиттєвий діагноз тромбозу вінцевих судин серця.**

# **Тімірязєв**

## **Климент Аркадійович**

### **(1843 - 1920)**



**Природодослідник-дарвініст, один із засновників школи фізіології рослин. Основні праці присвячені експериментальній і теоретичній розробці проблеми фотосинтезу, роль хлорофілу. Його дослідження мало важливе значення в обґрунтуванні вчення про єдність і зв'язок живої і неживої матерії в кругообігу речовин і енергії в природі.**



# **УХТОМСЬКИЙ**

## **Олексій Олексійович**

### **(1875 – 1942)**

**Відомий фізіолог. Досліджував проблеми фізіології нервової системи. Створив учення про домінанту як головного принципу роботи нервових центрів та організації поведінки. Вивчав можливості використання психоаналізу в його взаємодії з фізіологією нервової системи. У 1928 р. опублікував книгу «Психоаналіз та фізіологічна теорія поведінки».**



# **Фольборт**

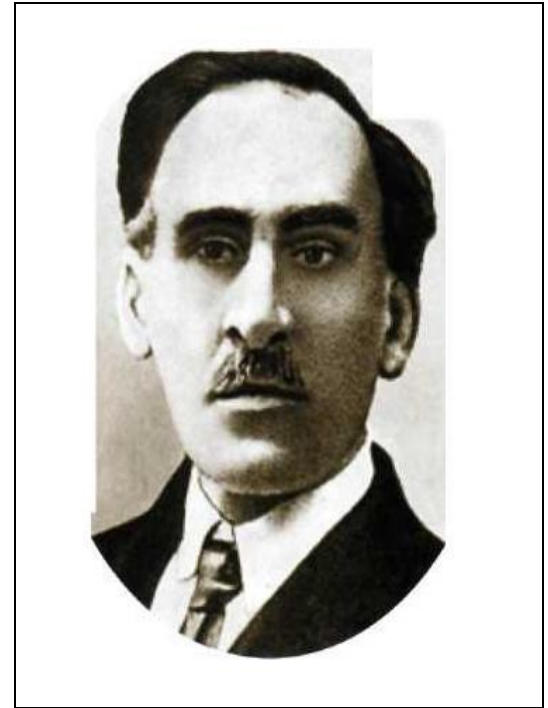
## **Георгій Володимирович**

### **(1885 - 1960)**

**Український фізіолог. Основні праці присвячені фізіології травлення, кровообігу, ВНД. Відкрив вплив симпатичних нервів на секреторну діяльність шлунка. Створив вчення про фізіологію процесів виснаження і відновлення. Відкрив негативні (гальмівні) рефлекси.**

# Фомін

**Олександр Васильович  
(1869 - 1935)**



**Український ботанік. Праці з питань систематики рослин, зокрема папоротеподібних. Організував систематичне вивчення флори спорових рослин. Розробив перше ботанічне районування території України.**



# **Холодний**

## **Микола Григорович**

**(1882 - 1953)**

**Український ботанік та мікробіолог. Його праці присвячені питанням фізіології, анатомії та екології рослин, мікробіології, фітогенних речовин атмосфери, виникнення життя на Землі. Він є одним із засновників вчення про фітогормони.**



# **Чаговець**

**Василь Юрійович**  
**(1882 - 1953)**



**Український фізіолог, один із засновників електрофізіології. Основні праці присвячені дослідженню фізико-хімічної природи електричних потенціалів у живих тканинах та механізмів їх електричного подразнення.**



# **Чаговець**

## **Ростислав**

### **Всеволодович**

#### **(1904 - 1982)**

**Український біохімік, його основні праці з питань біохімії м'язів, біохімії вітаміновмісних ферментів. Вивчав взаємозумовленість м'язової роботи, умов відпочинку і тренування. Він довів, що вітаміни впливають на метаболізм. Розробив теорію еволюції вітамінів.**



# **Шмальгаузен**

**Іван Іванович  
(1884 - 1963)**

**Учений-зооморфолог, академік. Народився в Києві. В 1907 р. закінчив університет св.Володимира. У 1930 - 1941 - директор Інституту зоології та біології АН УРСР (з 1939 - Інститут зоології), в 1936 - 1948 - директор Інституту еволюційної морфології АН СРСР. Основні напрямки досліджень пов'язані з питаннями еволюційної морфології, експериментальної зоології, вивченням закономірностей росту, проблемою кореляції, філогенії тварин, біокібернетикою.**

# **ЯНОВСЬКИЙ**

## **Феофіл Гаврилович**

### **(1860 - 1928)**



**Учений-терапевт, академік, один із засновників вітчизняної школи терапевтів. З 1921 р. завідував кафедрою терапії Київського медичного інституту. Досліджував клініку туберкульозу легень, хвороби нирок, питання клінічної бактеріології, фізіології та патології травлення, патології кровообігу.**

# Антоні ван Левенгук (1632 - 1723)



Голландський природознавець, засновник наукової мікроскопії. Опанував мистецтво шліфування оптичних скелець і виготовляв лінзи, які збільшували у 300 разів. За допомогою таких лінз спостерігав мікроскопічні організми – бактерії, рух крові у капілярах, еритроцити, окремі рослинні і тваринні клітини, яйця і зародки. Вперше описав партеногенез.



# **Жан Батіст Ламарк (1744 - 1829)**

**Французький природознавець, засновник першої цілісної теорії еволюції. Заклав основні принципи систематики рослин. Подав систематичний опис і класифікацію тварин, що відображає поступове ускладнення організації живих істот від найпростіших до людини. Вперше поділив тварин на безхребетних і хребетних. Поклав початок зоопсихології.**



## **Жорж Кюв'є (1769 - 1832)**

**Французький природознавець. Праці стосуються порівняльної анатомії, палеонтології та систематики тваринного світу. Запропонував застосовувати порівняльно-анатомічний принцип у вивченні будови органів, відкрив явище кореляції, описав багато вимерлих видів. Розвинув метафізичне вчення про провідну роль катастроф в історії Землі.**



## **Пастер Луї (1822 - 1895)**

**Французький мікробіолог, засновник сучасної медичної мікробіології та імунології. Встановив, що бродіння спричиняється діяльністю різних видів мікроорганізмів, відкрив явище анаеробізму. Розробив методи запобіжних щеплень проти ряду інфекційних захворювань. Профілактична вакцинація набула великого поширення.**



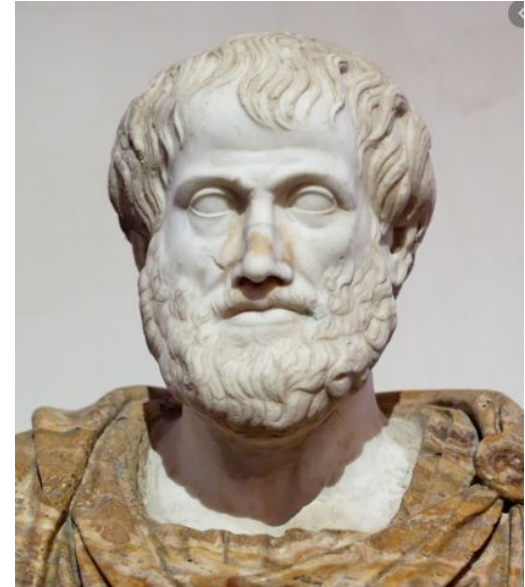


# Роберт Кох (1843 - 1910)

**Німецький мікробіолог, один із засновників бактеріології та епідеміології. Наукові праці присвячені вивченню етіології сибірської виразки, інфекцій ран, туберкульозу, холери. Запропонував ряд методів мікробіологічних досліджень, способи дезінфекції, винайшов препарат для лікування туберкульозу.**

# Арістотель

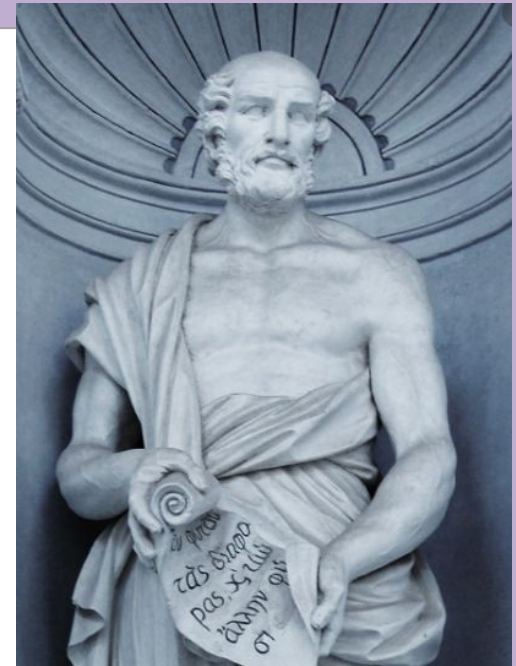
**384 р. до н. е.**



Основи зоології заклав грецький філософ Арістотель. Він уперше в історії впорядкував знання про природу, виділивши основні її компоненти: неорганічний світ, рослини, тварини, людину. Свої погляди на явища природи Арістотель виклав у творах «Історія тварин», «Про виникнення тварин» та інших.

# Теофраст

(бл. 370 — бл. 286 до н. е.)



Батьком ботаніки вважають філософа Теофраста — учня Арістотеля, який написав «Природну історію рослин». Поряд зі спостереженнями загального характеру ця книга містить рекомендації щодо практичного застосування рослин. Теофраст дав основи класифікації та фізіології рослин, описав майже 500 видів рослин.

# Клавдій Гален

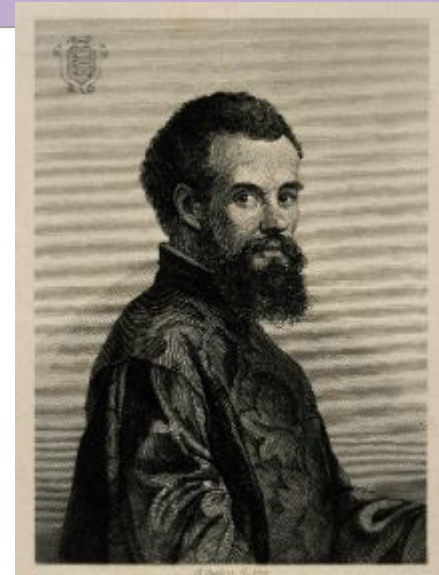
(131—200 н. е.)



Поява науки анатомії пов'язана з класичною працею давньоримського лікаря Клавдія Галена «Про частини людського тіла», у якій уперше було подано анатомо-фізіологічний опис людини.

# Андреас Везалій

(1514—1564)

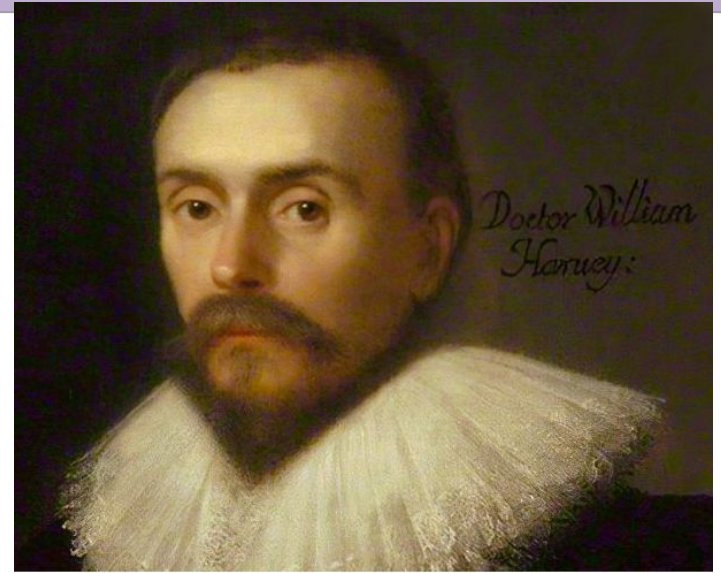


Дав науковий опис будови органів і систем організму людини. Вивчав людський організм шляхом розтинів, він накопичив незаперечні факти, які зважився сміливо протиставити канонам минулого.

Вчений пише безсмертну працю "Про будову людського тіла", яку видано в Базелі в 1543 р. Вона була багато ілюстрована, у ній наведено описи будови органів і систем, вказано на численні помилки попередників, зокрема і Галена.

# Вільям Гарвей

**1578 - 1651**



Англійський лікар, дослідник-анатом, один із засновників сучасної фізіології та ембріології. Відкрив велике і мале кола кровообігу.

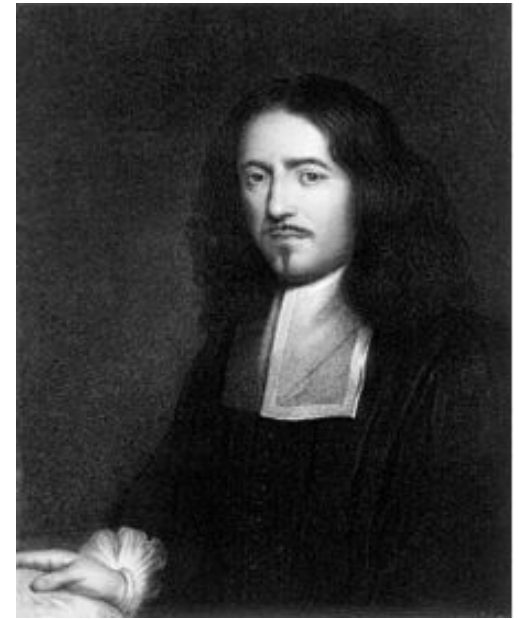
Рух крові в організмі, згідно Гарві, відбувається за двома колами — великим (від серця до голови і всім органам, а від них назад, до серця) і малому (від серця до легень і назад).

# Євгеній Чернєв

Народився 2003р, у Одессі у селі (невідомо), але зато на маршрутці 3 години до міста. Його улюбленим хоббі було грати Counter-Strike, ще з самого дитинства він захоплювався цією грою. В 15 років він пішов в ІТ але згодом пошкодував. Недавно він захотів піти в кіберспрот але не вдалося. Зараз він сидить і грає в ммо і читає цей текст. Знай памперс  
ЛОХ

# Марчелло Мальпігі

10 березня 1628 — 30 листопада 1694



Здогадаючись, що відповідь потрібно шукати там, де знаходяться найдрібніші розгалуження вен і артерій, Гарвей так і не знайшов капіляри — мікроскопічні судини, що відповідають за цей процес. Лише в 1661 році (після смерті Гарвея), озброївшись 180-кратним мікроскопом, капіляри виявив італійський вчений Марчелло Мальпігі.

Відкрив явище капілярного кровообігу у тварин і зв'язок між артеріями і венами.

Був першим дослідником, який описав еритроцити.

Він першим зробив припущення, що гіпоталамус є залозою



# Ян Сваммердам

1637 - 1680



Зробив величезний внесок в науці по вивченню анатомії людини , а також тварин, комах, молюсків та земноводних. Вчений був перший, хто розробив та ввів класифікацію комах (розподіливши їх на 4 групи).

*Сконструював пристрої для спостереження та фіксування процесів роботи серця, дихальних рухів, скорочення м'язів при подразненні нервів.*

Став першим, хто почав використовувати *методику ін'єкцій* для судин.

# Роберт Гук

1635 - 1703



Він увів термін *клітина*.

За допомогою вдосконаленого ним мікроскопа спостерігав структуру рослин і дав чіткий малюнок, на якому вперше було показано клітинну будову пробкового дерева.

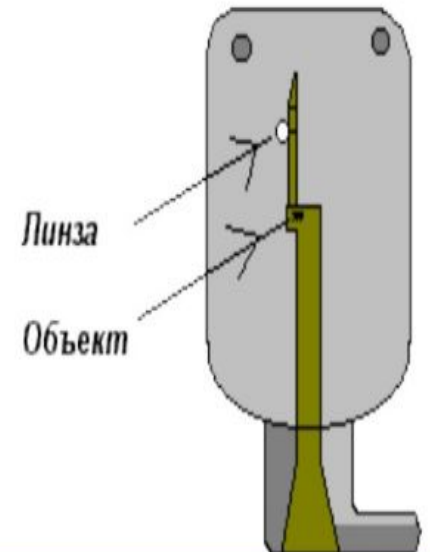
Детально описав клітинну будову крила бджоли, плісняви, моху

# Антоні ван Левенгук

(1673-1677 гг.)

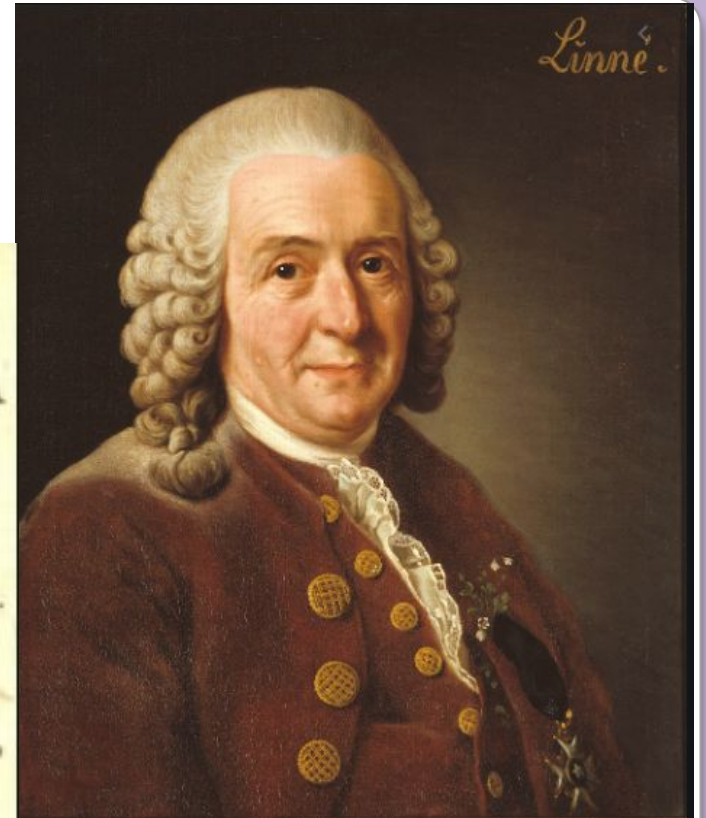
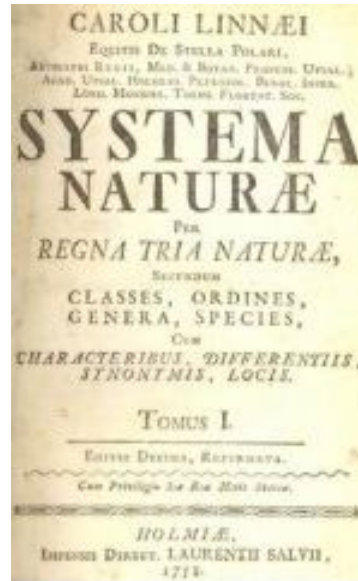


- ▣ Удосконалив мікроскоп – збільшення до 300 разів.
- ▣ У 80-ті роки XVIII ст. – вперше побачив бактерій, спостерігав еритроцити, та сперматозоїди - чоловічі статеві клітини.



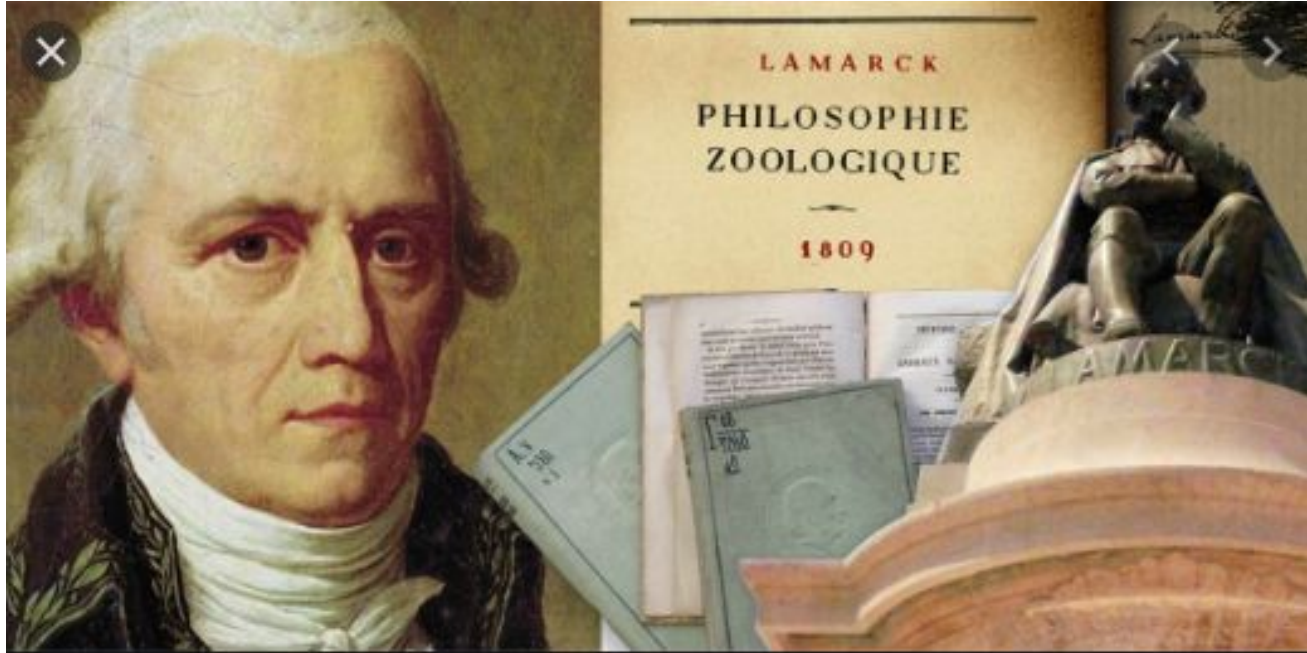
# Карл Лінней

(1707— 1778)



Шведський природознавець: ботанік, зоолог і лікар — видатний учений XVIII ст., перший президент Шведської академії наук. У 1735 р. він опублікував свою основну працю під назвою «Система природи». Карл Лінней описав близько 4200 видів тварин і 1500 видів рослин.

# Жан Батист Ламарк (1744—1829)



На початку XIX ст. Ж. б. Ламарк у книзі «Філософія зоології» вперше сформулював думку про еволюцію органічного світу та рушійні сили еволюції.

Саме Ламарк виділив біологію як самостійну науку та ввів до активного наукового обігу сам термін «біологія».

Маттіас Шлейден  
(1804— 1881)



дійшов висновку,  
що всі рослинні  
тканини  
складаються з  
клітин, а клітини  
містять ядро.

Теодор Шванн  
(1810— 1882)



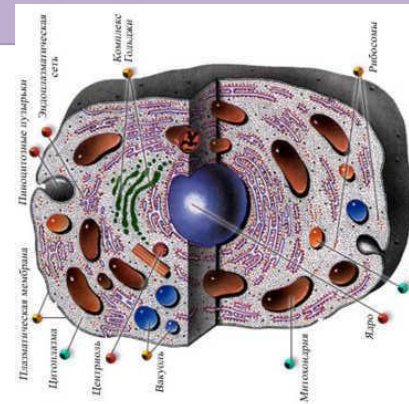
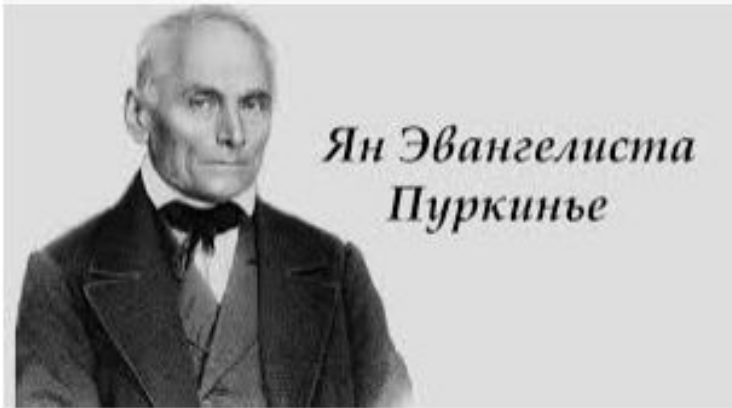
Порівнював  
будову  
рослинних та  
тваринних  
клітин.

Рудольф Вірхов  
(1821— 1902)



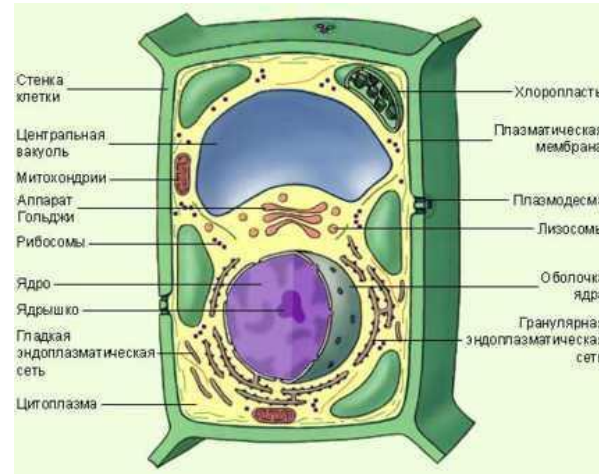
У 1855 році  
встановив,  
що клітини орган  
ізму утворюються  
із інших клітин  
шляхом поділу

# Ян Пуркіньє



Чеський натураліст .  
У1825 році відкрив ядро в клітинах тварин.

# Роберт Броун



Англійський ботанік, який у 1831 році вивчав ядро у рослин

# Карл Бер



Природодослідник, який у 1827 році виявив яйцеклітину ссавців. Установив, що всі багатоклітинні організми починають розвиток з однієї клітини - зиготи.

Сформулював положення, що клітина є не тільки одиницею будови, а й одиницею розвитку живих організмів.



Чарльз Дарвін

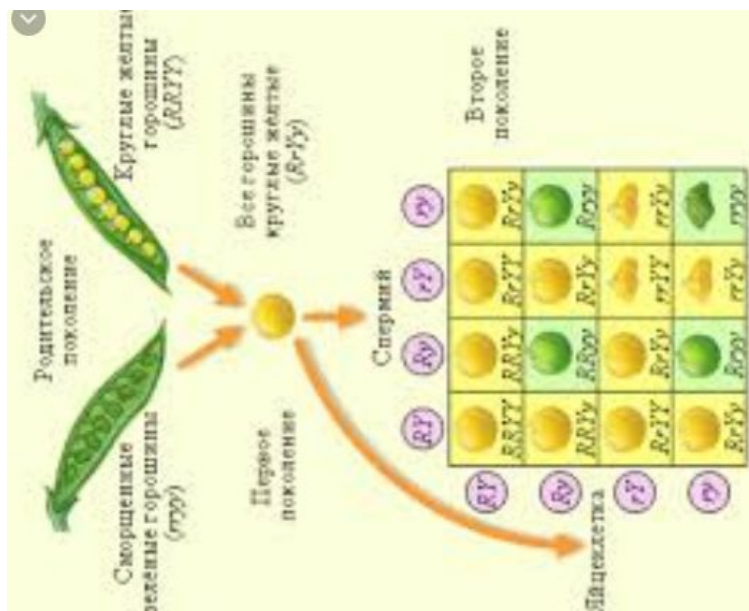
(1809— 1882)



Англійський натураліст і мандрівник, створив теорію еволюції, у якій відкрив основні рушійні сили еволюції — природний добір, спадковість і мінливість.

# Грегор Мендель

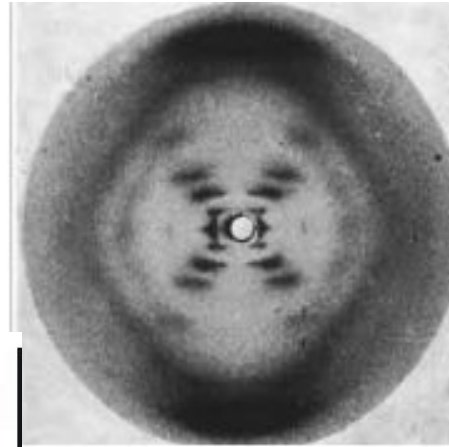
(1822— 1884)



Австрійський священик і ботанік Грегор Мендель вивчав закономірності спадковості та заклав основи науки генетики. Він розробив метод гібридологічного аналізу, який став основним генетичним методом.

# Розалінда Франклін

(1920— 1958)



Відома своїми роботами з отримання зображень шляхом дифракції рентгенівських променів на ДНК (догадалась що ДНК це подвійна спіраль, завдяки *фотографії 51*).

Керувала роботами з дослідження вірусу тютюнової мозаїки та вірусу поліомієліту.

Вона піддавалася дискримінації з боку вчених чоловіків через те, що вона жінка ( ще й мала єврейські коріння)

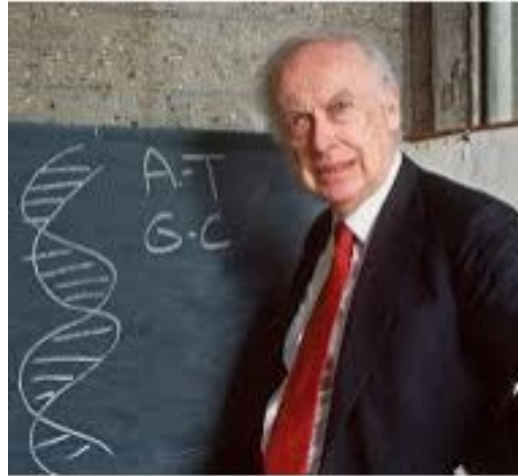
Джеймс Уотсон

(народився у 1928 р.)



Френсіс Крік

(1916— 2004)



Моріс Уїлкінс

(1916— 2004)



Лауреати Нобелівської премії 1962 року по фізіології і медицині, які **«доказали»**, що молекула ДНК має форму подвійної спіралі.

Цю ідею вони вкрали у Розалінди Франклін, яка померла за 4 роки до тріумфу цих вчених. Вони наказали аспіранту який працював з Р.Франклін у сусідній кімнаті показати їм фотографію 51.

Вчені згодом самі призналися що без цього знімку їм би не вдалося відкрити структуру ДНК.

Цю аферу викрили завдяки письменниці Енн Сейр яка в 1975 видала книгу автобіографію про Р.Франклін.

# Томас Хант Морган

(1866— 1945)



Один з авторів хромосомної теорії спадковості — отримав Нобелівську премію з фізіології та медицини у 1933 р. «за відкриття, пов'язані з роллю хромосом у спадковості». Муха дрозофіла — це улюблений об'єкт досліджень для генетиків усього світу. Дрозофілу вперше почали вивчати саме в лабораторії Моргана.

Микола Іванович Вавилов

(1887— 1943)



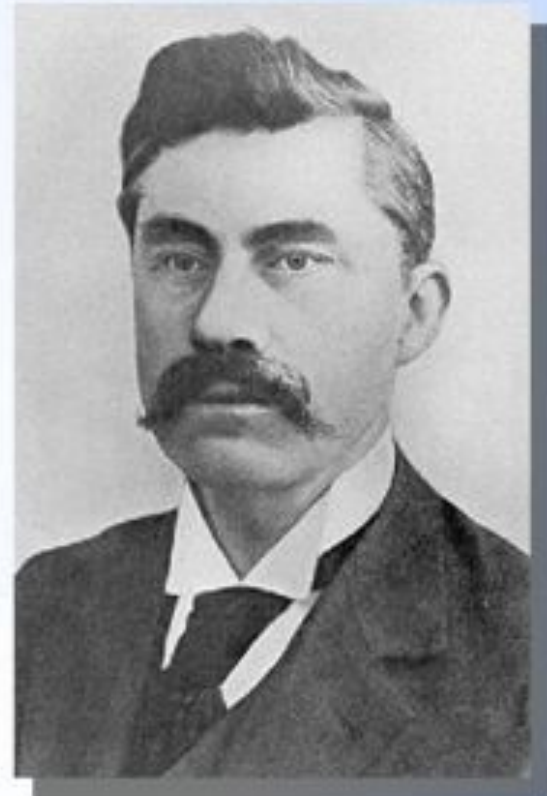
Учений генетик, ботанік, селекціонер, географ, організатор і учасник експедицій, у ході яких було виявлено світові центри походження культурних рослин.

Він обґрунтував учення про імунітет рослин, відкрив закон гомологічних рядів у спадковій мінливості організмів.

Датський мікробіолог Беєрінк

Мартінус увів назву “вірус” - отрута

(1898 р.)





Рудольф Вірхов

Сформулював положення, що "кожна клітина - з клітини" блискуче підтвердилося подальшим розвитком біології і є третім положенням клітинної теорії.

Припустив, що клітини утворюються з попередніх материнських клітин.



Вальтер Флеммінг...

німецький гістолог. Описав мітоз і мейоз. Дослідження Флеммінга мали велике значення для розвитку цитології.



Едуард Адольф Страсбургер  
нім. *Eduard Adolf Strasburger*



німецький ботанік польського походження. Один з ботаніків ХХІ століття, що вніс істотний внесок у розвиток цитології. Детальні дослідження з морфології мітозу на квіткових рослинах



**Олександр  
Флемінг**

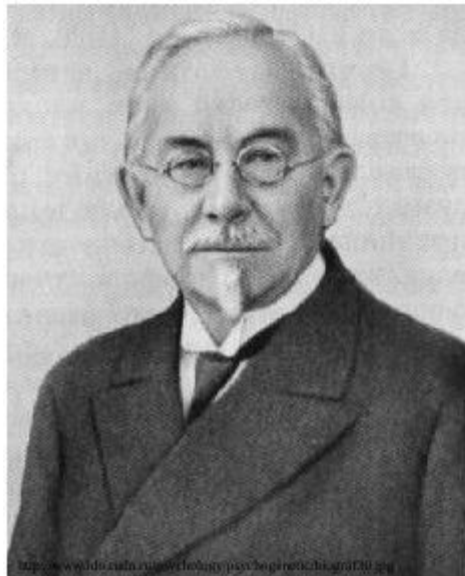
3 вересня 1928р. Олександр Флемінг повернувся з місячних літніх канікул до своєї лабораторії. Там у чашці Петрі він вирощував стафілококи. В одній із них знайшов синьо-зелену цвіль. Флемінг уважно роздивився чашку і помітив: навколо цвілі не було бактерій. У цей момент сталося найбільше відкриття в тисячолітній історії медичної науки. Він відкрив пеніцилін.



Уільям Бетсон

У 1906 році  
запропонував термін  
**генетика**

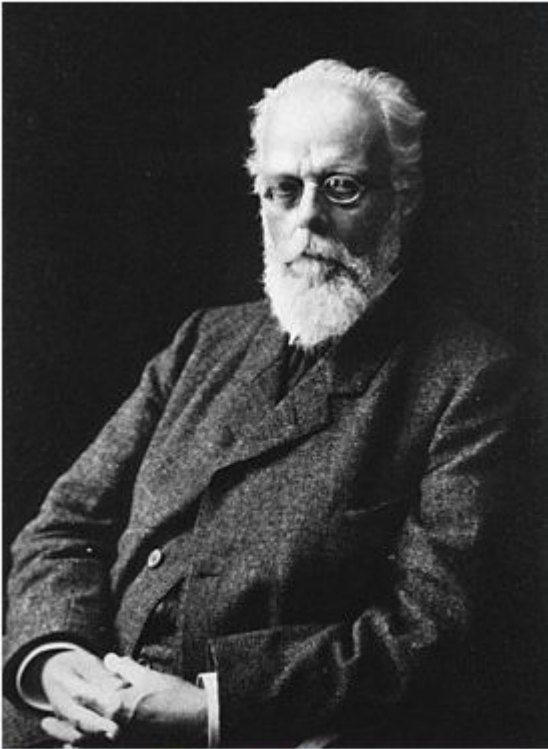
У. Бетсон доповнив закони Г. Менделя  
правилом "чистоти гамет".  
Автор генетичних термінів:  
«гомозигота», «гетерозигота».



Иогансен Вільгельм  
Людвіг

У 1909 році  
запропонував термін  
**ген**

Увів поняття  
«чисті лінії»

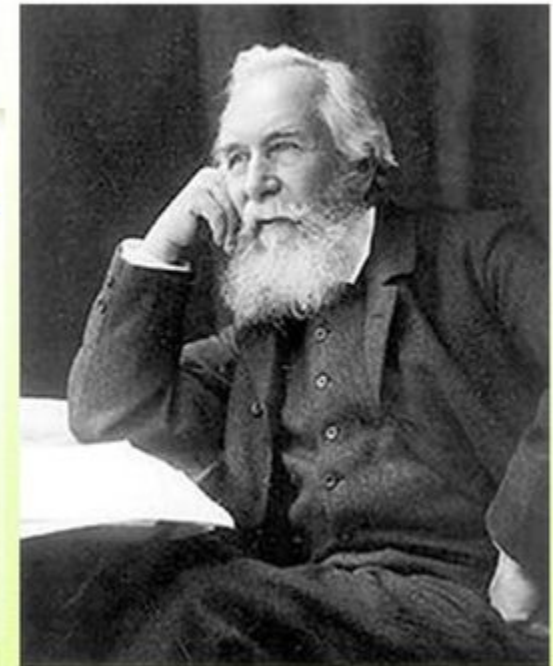


Август Вейсман

Автор теорії статевих клітин. Роботи присвячені гістології м'язової тканини, розвитку комах, біології прісноводних організмів.

## Еволюція екології

- Її засновник - німецький вчений - медик, ботанік, зоолог, морфолог Ернст Геккель. У 1866 р. в своїй праці «Загальна морфологія організмів» він дав визначення нової науки - екології.





**Едвард Дженер**

Англійський лікар, який першим винайшов і застосував щеплення коров'ячої віспи людям від натуральної віспи, що була тривалий час (VI—XVIII ст.) найбільшою причиною смертності в людській популяції серед усіх інфекційних хвороб.



**Пауль Ерліх**

Німецький науковець. Лауреат Нобелівської премії з фізіології та медицини 1908 року (разом з І. Мечниковим). Ерліх передбачив автоімунітет -- здатність імунної системи розпізнавати й атакувати клітини власного організму

## Канадський вчений Ганс Сельє (1936-1989)

- поняття адаптації;
- виявив фази адаптаційного процесу;
- сформулював уявлення про загальний адаптаційний синдром і стрес



- Написав низку наукових праць присвячених хімії фізіологічно активних речовин. Лауреат Нобелівської премії з хімії 1902 року.
- Синтезував ряд вуглеводів, зокрема глюкозу і фруктозу.
- Відкрив нуклеїнові кислоти

**Герман Еміль Фішер**

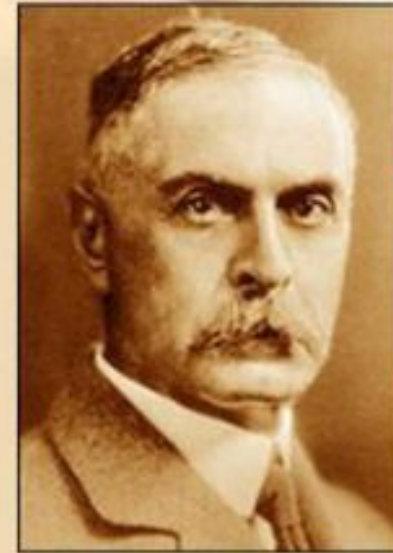


Чарлз Скотт Шеррінгтон

Лауреат Нобелівської премії з фізіології або медицини в 1932 за відкриття, що стосуються функцій нейронів. Запропонував терміни «синапс», «нейрон».

*В 1901 році австрійський вчений Карл Ландштейнер після довгих і завзятих знущань над собою і своїми колегами розробив класифікацію крові людей, що складається з 3 груп.*

**А чеський вчений Ян Янський у 1907 році вказав на існування IV групи крові**



Цінність даного нового лікувального методу була переконливо продемонстрована і застосована в медичній практиці для порятунку життя важкохворих. Не випадково, що саме День народження К. Ландштейнера - 14 червня, згодом був обраний Всесвітнім днем донора крові



У 1898 році Ф. Лефлер і П. Фрош встановили вірусну природу ящуру корів, вони були першими, хто показав, що віруси можуть вражати не лише рослини, а й тварин.

**Ф. Лефлер**





**Фредерік Туорт**



**Фелікс Д'Ерель**



**У 1915 р. Фредеріком Туортом були відкриті віруси бактерій. У 1917 р. незалежно від нього віруси бактерій були відкриті Феліксом Д'Ерелем, який ввів термін бактеріофаг.**