

# Великие ученые XX века



*Кто посвятит свою жизнь служению науке, того имя и после смерти будет бессмертным. ([Алишер Навои](#))*



*Моя вера — это вера в то, что счастье человечеству даст прогресс науки.*

**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 47»**

**Районный конкурс презентаций**

**«Великие ученые XX века»**

**Автор: Карюхина Анастасия**

**Класс: 9 Б**

**Учитель биологии: Колягина Галина Борисовна**

**Кемеровская область, город Новокузнецк,  
Куйбышевский район**



# Илья Ильич Мечников

3 мая 1845 — 2 июля 1916



*Кто посвятит свою жизнь  
служению науке, того имя и после  
смерти будет бессмертным.  
(Алишер Навои)*

- **Выдающийся, гениальный, русский биолог, сочетавший качества экспериментатора, педагога и пропагандиста научных знаний.**
- **Лауреат Нобелевской премии.**

# Семья



Отец.

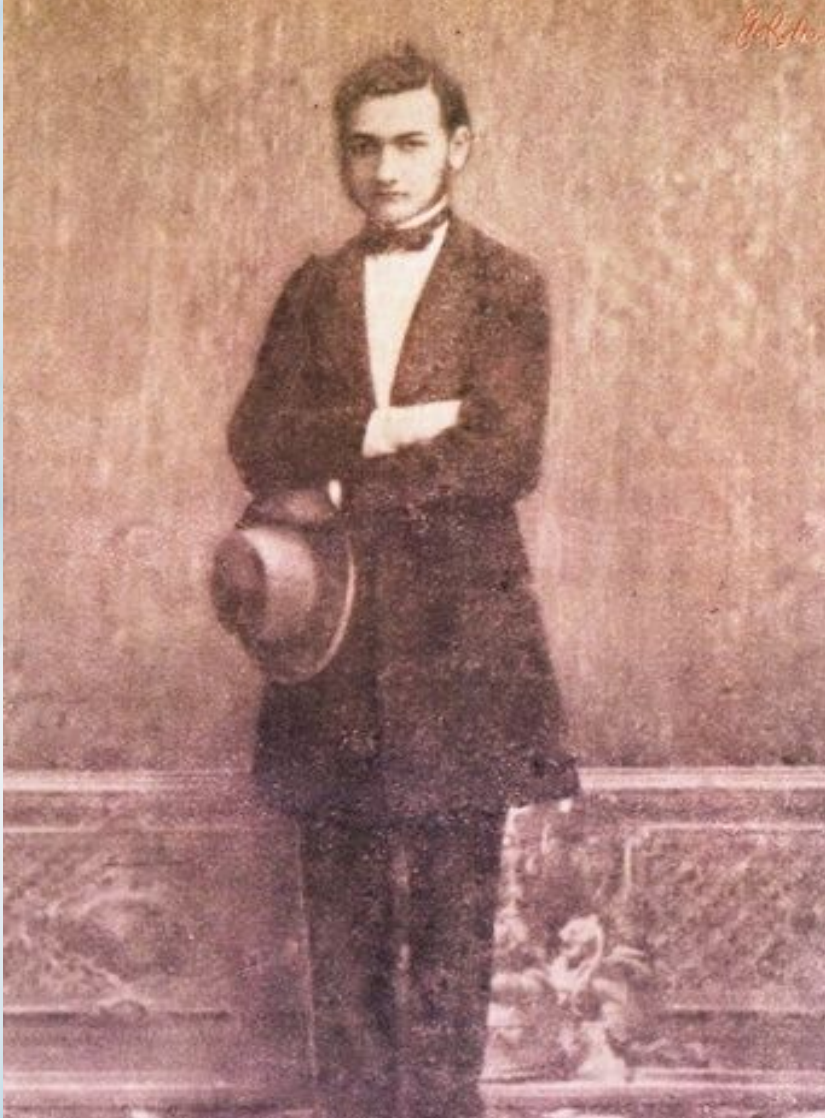


Мать.



Село Мечниково (бывшая Панасовка). Фото М. В. Уманского, 1964.

Илья Ильич Мечников родился в отцовском имении Ивановка Купянского уезда Харьковской губернии, в семье гвардейского офицера, помещика Ильи Ивановича Мечникова (1810—1878) и Эмилии Львовны Мечниковой (в девичестве Невахович, 1814—1879).



# Образование

---

- 1856—1862 гг.- Харьковская мужская гимназия (окончил с золотой медалью).
- 1864 г. - окончил Харьковский университет.
- В 1867 году - защитил в Петербургском университете магистерскую диссертацию.

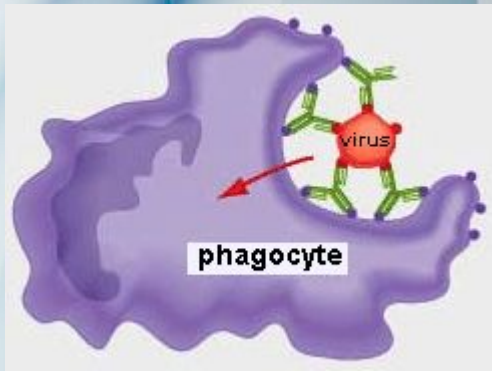
# Первые шаги в иммунологии

---



- В 1873 году – первая жена Людмила Васильевна Феодорович умерла от туберкулёза. Мечников решил посвятить жизнь борьбе с туберкулёзом.
- В 1875 году - женился на Ольге Николаевне Белокопытовой, ставшей его помощницей.
- Проводил опыты на самом себе. Провел вакцинацию тифа когда заболела его жена.
- Холеру он привил себе, чтобы проверить собственные гипотезы о распространении бактерий. Ввел возбудителя сифилиса – чтобы изобрести мазь.





# Гипотеза стала теорией

*Из воспоминаний Мечникова И.И.*

«Наблюдая за жизнью подвижных клеток у прозрачной личинки морской звезды, — меня сразу осенила новая мысль. Мне пришло в голову, что подобные клетки должны служить в организме для противодействия вредным деятелям.

Я сказал себе, что если мое предположение справедливо, то заноза, вставленная в тело личинки морской звезды, не имеющей ни сосудистой, ни нервной системы, должна в короткое время окружиться налезшими на нее подвижными клетками, подобно тому, как это наблюдается у человека, занозившего себе палец.

В крошечном садике при нашем доме я сорвал несколько розовых шипов и тотчас же вставил их под кожу великолепным, прозрачным, как вода, личинкам морской звезды.

Я, разумеется, всю ночь волновался в ожидании результата и на другой день рано утром с радостью констатировал удачу опыта.»

Мечников заметил, как подвижные клетки окружают и поглощают чужеродные тела, подобно тому, как это происходит при воспалительной реакции у людей.

Этот последний и составлял основу «теории фагоцитов», разработке которой были посвящены последующие 25 лет моей жизни».



# Открытие прививочной антирабической станции



- 12 июня 1886 года - И.И. Мечников (совместно с Н. Ф. Гамалеей) организовал в Одессе вторую в мире пастеровскую станцию и первую в Российской Империи бактериологическую станцию для борьбы с инфекционными заболеваниями. На станции делали прививки, проводили научные исследования.



# Илья Ильич Мечников преподаватель - наставник

---



Дом № 4 в Одессе на улице Льва Толстого, где располагалась в одно время бактериологическая станция

- Мечников создал первую русскую школу микробиологов, иммунологов и патологов. Организовал и курсы для врачей.
- На курсах Мечникова изучали методы исследований при инфекционных болезнях: холеры, брюшного тифа, сапа, сибирской язвы, туберкулёза, лепры и сифилиса.
- Мечников читал лекции, посвящённые бактериологическому исследованию воды, воздуха и почвы.
- 50 врачей из различных городов Российской империи получили образования по медицинской

# Ученики И.И. Мечникова

---



П. Н. Діатроповъ.

- С 1892 года станцию возглавлял гигиенист и микробиолог Петр Николаевич Диатропов (1858—1934), ученик Ильи Мечникова. Одной из самых известных работ бактериологической станции в те годы стало отслеживание состояния воды в одесском водопроводе

# Последователи И.И. Мечникова

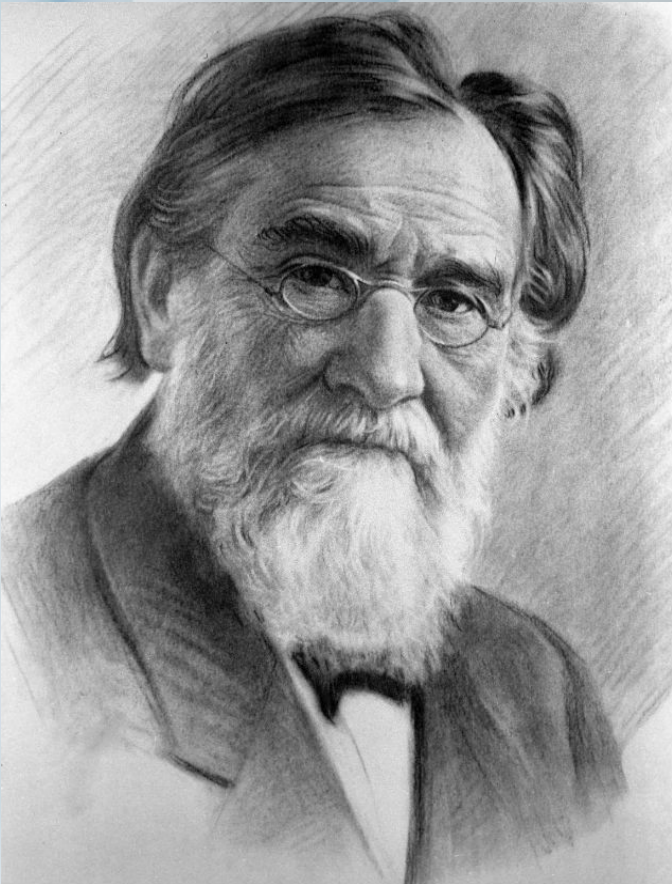


- К началу 80-х годов XIX века в России, кроме Ценковского, микробиологией уже занимались: И.И.Мечников, В.И.Исаев и др.
- Гамалея относился уже ко второму поколению микробиологов.
- В 1886 по рекомендации И.И. Мечникова Гамалея изучал прививки против бешенства в институте Пастера в Париже.
- В 1923 году станция стала именоваться «Бактериологическим и физиологическим институтом доктора Гамалеи».



# Мировое признание

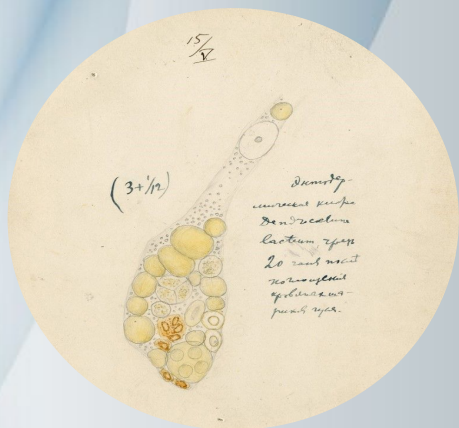
---



- В 1887 И.И. Мечников покинул Россию и переехал в Париж, где ему была предоставлена лаборатория в созданном Луи Пастером институте.
- С 1905 — заместитель директора этого института.
- Проживая до конца жизни в Париже, Мечников не порывал связи с Россией.
- В 1911 году он возглавлял экспедицию Института Пастера в очаг чумы в России.



# Научная деятельность И.И. Мечникова

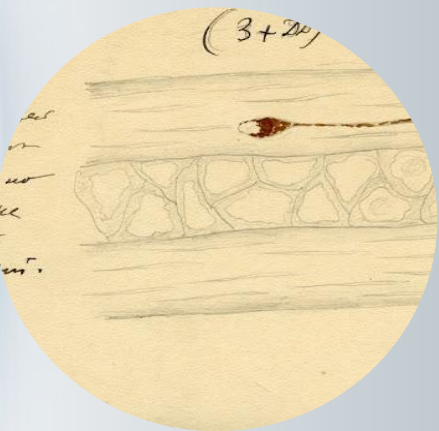


Рисунки И.И. Мечникова по сравнительному фагоцитозу с надписями к ним И.И. Мечникова и О.Н. Мечниковой. 1883-1900 гг.

АРАН. Ф.584. Оп.1. Д.42.

Л.6.

Заметки и рисунки И.И. Мечникова по фагоцитозу при старении. На карточках. Б.д. АРАН. Ф.584. Оп.1. Д.224.



- Первооткрыватель фагоцитоза и внутриклеточного пищеварения.
- Один из основоположников эволюционной эмбриологии.
- Первооткрыватель фагоцитоза.
- Изучая планарии, открыл в 1865 году феномен внутриклеточного пищеварения
- Создатель сравнительной патологии воспаления.
- Создатель фагоцитарной теории иммунитета. («Невосприимчивость в инфекционных болезнях» — 1901; Нобелевская премия — 1908, совместно с П. Эрлихом).
- основатель научной геронтологии.





# Научная деятельность И.И. Мечникова



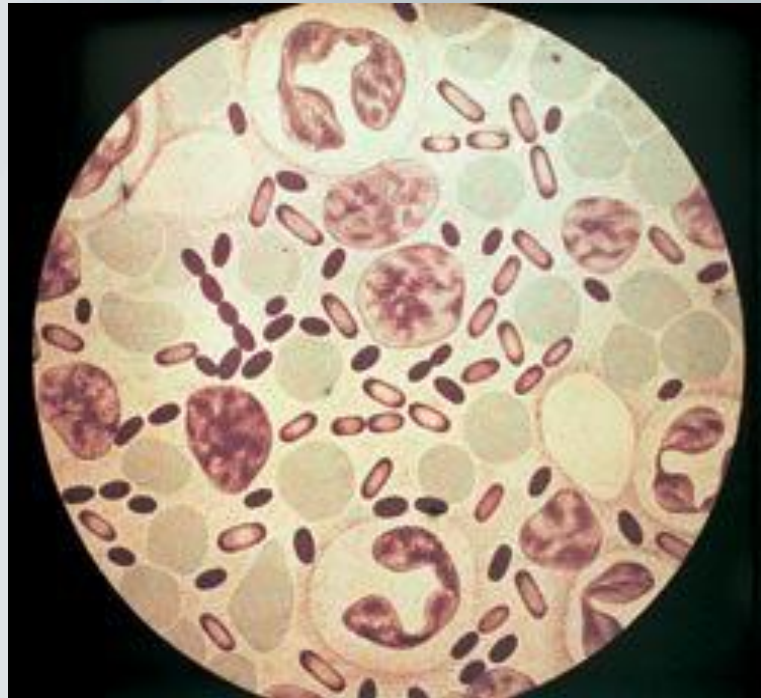
- В 1879 году предложил биологический метод защиты растений от вредителей.
- Данный метод предусматривает использование микроорганизмов в борьбе с растительноядными насекомыми.
- Микробиометод — один из наиболее перспективных методов биологической защиты от вредителей и болезней растений в городских условиях. При этом методе используют три группы микроорганизмов: энтомопатогенные вирусы, бактерии и грибы.  
*Энтомопатогенные вирусы* часто являются виновниками гибели насекомых при вспышках их массового размножения.
- Открыл новые классы беспозвоночных.
- Методами эмбриологии доказал единство происхождения позвоночных и беспозвоночных животных.
- Предложил оригинальную теорию происхождения многоклеточных животных.





# И.И.Мечников – большой вклад в эпидемиологию

---



- Многочисленные работы Мечникова по бактериологии посвящены вопросам эпидемиологии холеры, брюшного тифа, туберкулёза и др. инфекционных заболеваний.
- Мечников совместно с Э. Ру впервые вызвал экспериментально сифилис у обезьян (1903).



# Предложил ряд профилактических и гигиенических средств борьбы с микробными и иными ядами

- Стерилизация пищи, контроль за чистотой воздуха, воды, гигиена и другое.
- И.И Мечников считал, что старость и смерть у человека наступают преждевременно, в результате самоотравления организма микробными и иными ядами.
- Наибольшее значение Мечников придавал в этом отношении кишечной флоре.

Конечной целью борьбы с преждевременной старостью Мечников считал ортобиоз — достижение «полного и счастливого цикла жизни, заканчивающегося спокойной естественной смертью». На основании учения Мечникова об ортобиозе в современной науке сложилось междисциплинарное направление «ортобиотика».





# Исследуя вопросы старения И.И.Мечников установил

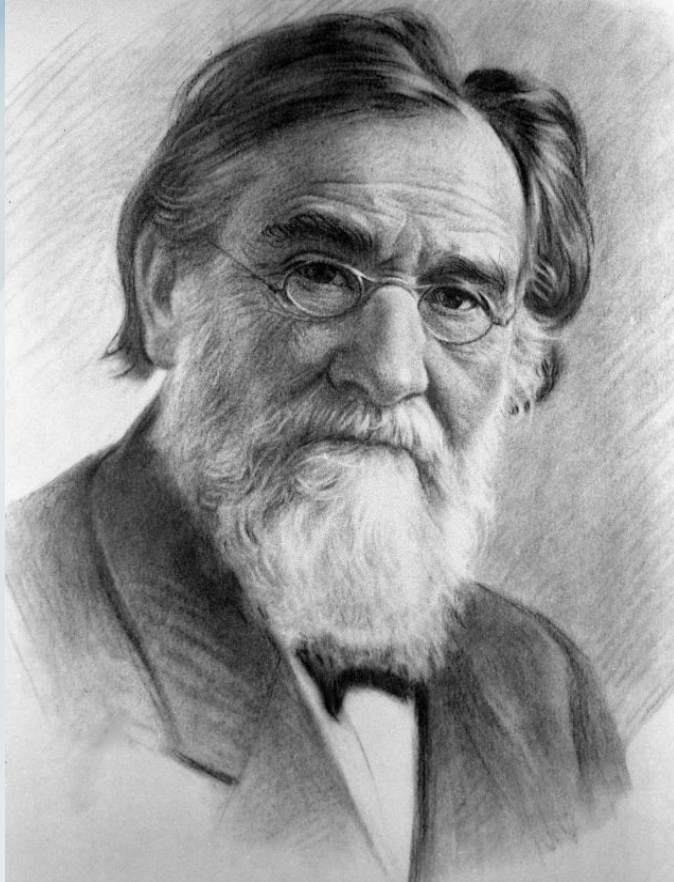


- Основным средством в борьбе против старения и самоотравления организма человека Мечников считал болгарскую молочнокислую палочку — *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*.
- Мечников лично повторил исследования болгарского студента Стамена Григорова, чтобы убедиться в их состоятельности.
- В 1908, опубликована его статья «Несколько слов о кислом молоке». Исследуя вопросы старения Мечников установил, что самое большое количество «столетников» в Болгарии — 4 на 1000 человек. Он связал это с болгарским йогуртом
- Из пастеризованного молока, сквашенного чистыми культурами молочнокислых стрептококков и болгарской палочки, производят мечниковскую простоквашу.
- На её изготовление действуют технические условия ГОСТ Р 53505-2009



# Награды и звания

---



- Почётный член Петербургской АН (1902).
- Защитил магистерскую (1867) и докторскую (1868) диссертации в Петербургском университете.
- Профессор Новороссийского университета в Одессе (1870—1882).
- Почётный член многих зарубежных АН, научных обществ и институтов.
- Медаль Копли (1906).
- Лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине (1908).
- Медаль Альберта (Королевское общество искусств) (1916)

# О вкладе в науку И.И. Мечникова человек будет помнить всегда



- Умер в Париже 15 июля 1916 года в возрасте 71 года после нескольких инфарктов миокарда.
- Илья Мечников завещал своё тело на медицинские исследования с последующей кремацией и захоронением на территории Пастеровского института, что и было выполнено.



# В честь выдающегося ученого были выпущены марки

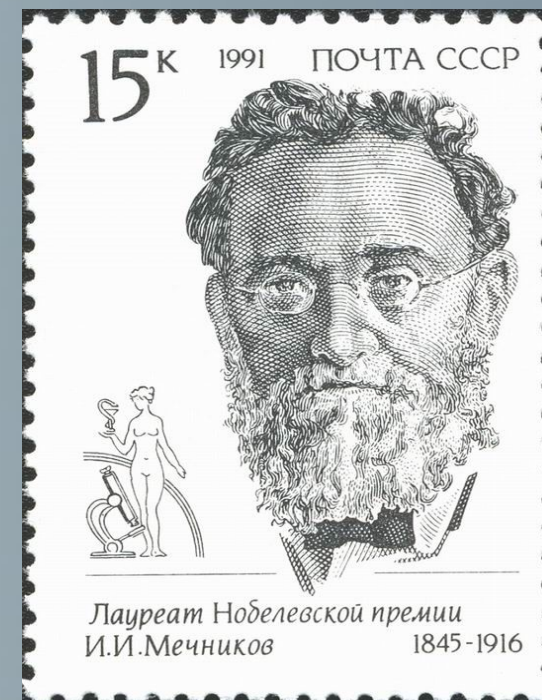


Почтовая марка  
СССР, 1945 год

Почтовая марка СССР,  
1945 год



Почтовая марка СССР  
(1991): И. И. Мечников







# Память

---

Именем Мечникова были названы:

- Улицы во многих городах. в этом списке есть город Новокузнецк
- Северо-Западный государственный медицинский университет в Санкт-Петербурге
- Одесский национальный университет
- Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток в Москве
- Областная клиническая больница в Днепропетровске
- В СССР имя было присвоено Всесоюзному научному обществу микробиологов и эпидемиологов.
- Харьковский НИИ микробиологии и иммунологии им. И. И. Мечникова
- Станция метро в Киеве в период с 1989 по 1993 годы
- Больница в Санкт-Петербурге в период с 1918 по 1994 годы
- В 1970 г. Международный астрономический союз присвоил имя Мечникова кратеру на обратной стороне Луны.

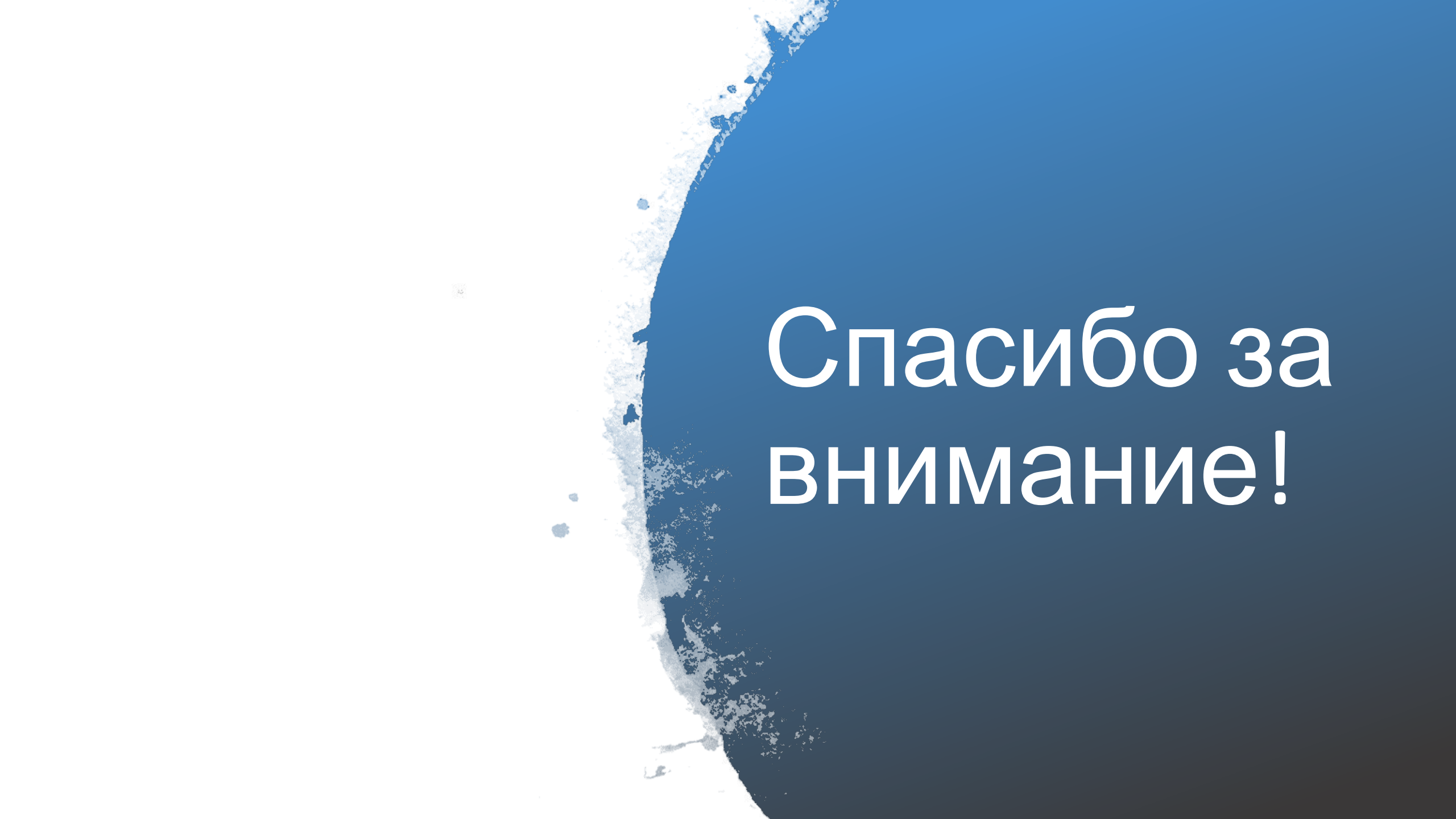
# ВЫВОД

- И.И. Мечников – выдающийся, гениальный, русский биолог, сочетавший качества экспериментатора, педагога и пропагандиста научных знаний, - был человеком великого духа и труда, высшей наградой которого явилось присвоение ему в 1909 г. Нобелевской премии за исследования по фагоцитозу.
- С именем И.И. Мечникова (1845-1916) связано развитие нового направления в микробиологии - иммунологии.
- Впервые в науке Мечниковым была разработана и экспериментально подтверждена биологическая теория иммунитета, вошедшая в историю как фагоцитарная теория Мечникова.
- Это ученый , который будущего. Он сформулировал общую теорию воспаления как защитную реакцию организма и создал новое направление в иммунологии - учение об антигенной специфичности.
- В настоящее время оно приобретает все большее значение в связи с разработкой проблемы пересадки органов и тканей, изучения иммунологии.

# Интернет - ссылка

1. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Одесская\\_бактериологическая\\_станция](https://ru.wikipedia.org/wiki/Одесская_бактериологическая_станция)
2. [images.yandex.ru](https://images.yandex.ru)›мечников  
[lichnosti.net](https://lichnosti.net)›Илья Мечников иллюстрации
3. [http://himsnab-spb.ru/articles/solutions\\_for\\_microbiology\\_microbiology/i\\_i\\_mechnikov\\_microbiology/](http://himsnab-spb.ru/articles/solutions_for_microbiology_microbiology/i_i_mechnikov_microbiology/)
4. [картинки по микробиологии](#)
5. [биологический метод защиты от вредителей Мечникова](#)
6. [http://himsnab-pb.ru/articles/solutions\\_for\\_microbiology\\_microbiology/i\\_i\\_mechnikov\\_microbiology/](http://himsnab-pb.ru/articles/solutions_for_microbiology_microbiology/i_i_mechnikov_microbiology/)
7. <https://quotar.org/quotes/themes/science>
8. [Н.Ф. Гамалия](#)
9. [Петр Николаевич Диатроптов](#)
10. [Портрет Петр Николаевич Диатроптов](#)
11. Фото палочки чумы <https://microbak.ru/infekcionnye-zabolevaniya/osobo-opasnye/chuma.html>
12. [ru.wikipedia.org](https://ru.wikipedia.org)›Мечников, Илья Ильич
13. [hrono.ru](https://hrono.ru)›Биографический справочник›Мечников Илья Ильич
14. [riplz.ru](https://riplz.ru/page.php?id=291)›page.php?id=291
15. Семён Резник; “Мечников” (ЖЗЛ). Москва, издательство «Молодая гвардия», 1973 г.
16. <http://biofile.ru/bio/5409.html>. Открытие фагоцитов Мечниковым
- 17.: <https://fishki.net/2014883-ilja-mechnikov-stavil-opyty-na-sebe.html> © Fishki.net





Спасибо за  
внимание!