



Биография Луи Пастера

27.12.1822 - 28.09.1895

*К уроку биологии в 11 классе из
раздела «Клеточный уровень жизни»
по теме «Бактерии в природе и
жизни человека»*

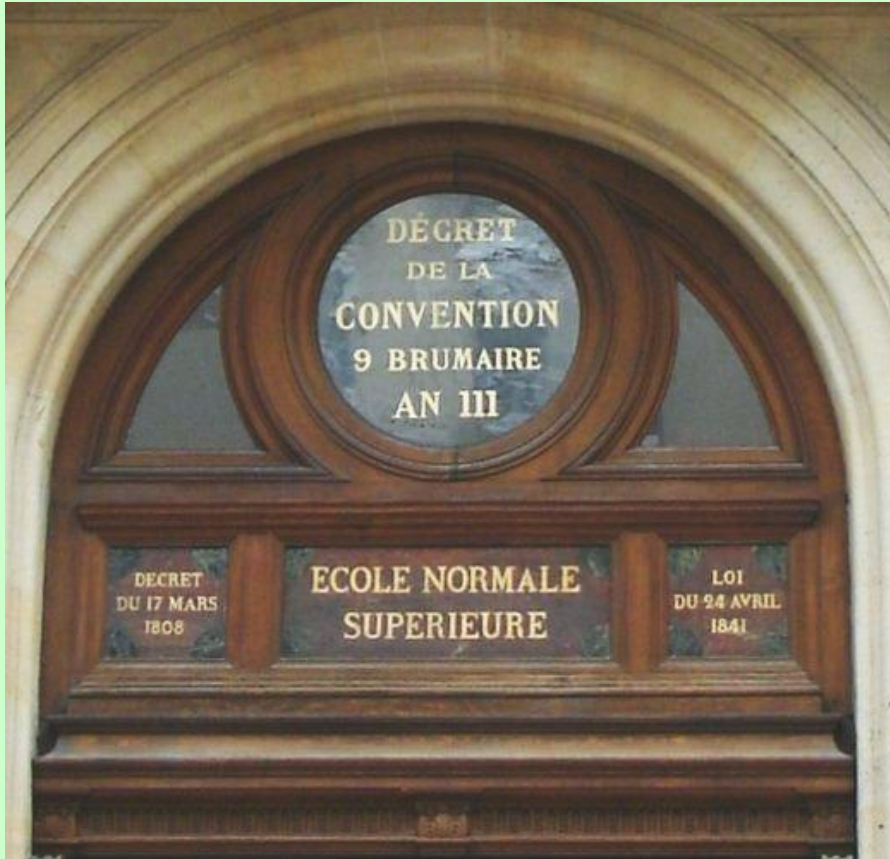
Автор: учитель биологии Шатилова Л.М.



Луи Пастер

Луи Пастер (27 декабря 1822 — 28 сентября 1895) — французский микробиолог и химик, член Французской академии. Пастер, показав микробиологическую сущность брожения и многих болезней человека, стал одним из основоположников микробиологии и иммунологии. Его работы в области строения кристаллов легли в основу стереохимии. Также Пастер доказал невозможность самозарождения некоторых форм жизни. Его имя широко известно благодаря созданной им и названной в его честь технологии пастеризации.

Детство и юность



Высшая нормальная школа Парижа

Луи Пастер родился во французской Юре в 1822 году. Его отец — Жан Пастер — был кожевником и ветераном Наполеоновских войн. Луи учился в коллеже Арбуа, затем Безансона. Там учителя посоветовали поступить в Высшую нормальную школу в Париже, что ему и удалось сделать в 1843. В 1847 он оканчивает её.

Художественный талант



Пастер проявил себя талантливым художником, его имя значилось в справочниках портретистов XIX века. Эти портреты матери и отца Луи Пастер написал, когда ему было 15 лет.

Первая научная работа

Первую научную работу Пастер выполнил в 1848. Изучая физические свойства винной кислоты, он обнаружил, что кислота, полученная при брожении, обладает оптической активностью, в то время как изомерная ей виноградная кислота этим свойством не обладает. Изучая кристаллы под микроскопом, он выделил два их типа, являющихся зеркальным отражением друг друга. Пастер пришёл к заключению что кристаллы состоят из молекул различной структуры. Химические реакции создают оба их типа с одинаковой вероятностью, однако живые организмы используют лишь один из них. Таким образом впервые была показана хиральность молекул.



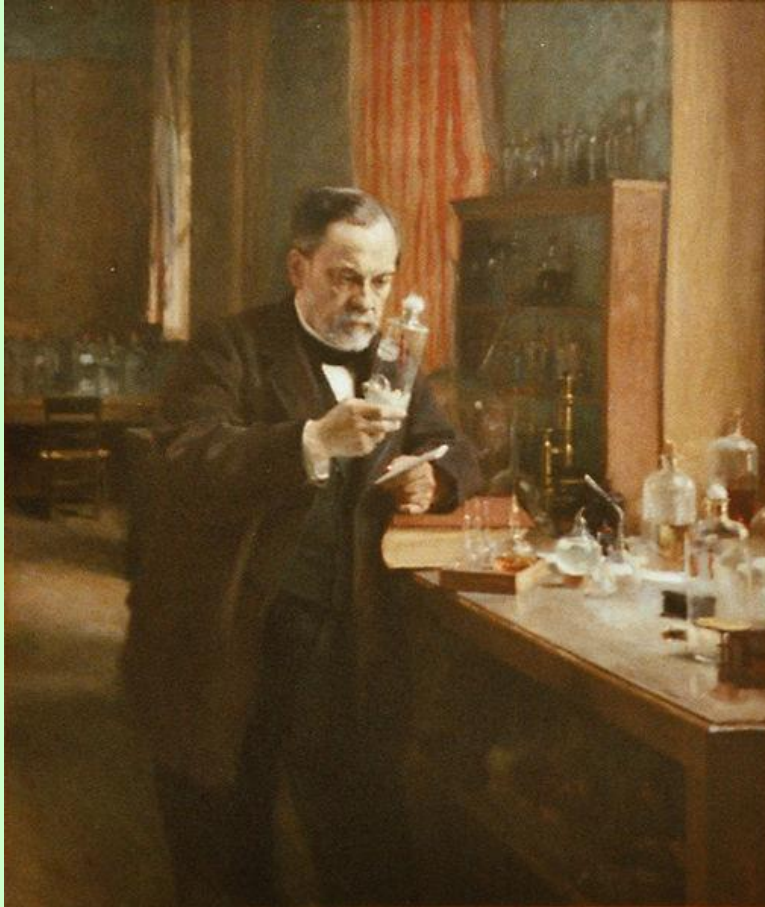
Дижон



Вид на набережную Иля и Страсбургский собор

После данной работы Пастер был назначен адъюнкт-профессором физики в Дижонский лицей, но через три месяца уже в мае 1849 перешёл адъюнкт-профессором химии в университет Страсбурга.

Изучение брожения



Луи Пастер в своей лаборатории.

Изучением брожения Пастер занялся с 1857 года. В то время господствовала теория, что этот процесс имеет химическую природу. К 1861 Пастер показал, что образование спирта, глицерина и янтарной кислоты при брожении может происходить только в присутствии микроорганизмов. Он доказал, что брожение есть процесс, тесно связанный с жизнедеятельностью дрожжевых грибов, которые питаются и размножаются за счет бродящей жидкости.

Открытие анаэробных организмов



Луи Пастер.

В это же время Луи Пастер нашел, что существуют организмы, которые могут жить без кислорода. Для них кислород не только не нужен, но и вреден. Такие организмы называются анаэробными. Представители их — микробы, вызывающие брожение. Размножение таких микробов вызывает прогорклость вина и пива. Брожение, таким образом, оказалось анаэробным процессом, потому что на него отрицательно воздействовал кислород (эффект Пастера).

В то же время организмы, способные как к брожению, так и к дыханию, в присутствии кислорода росли активнее, но потребляли меньше органического вещества из среды. Так было показано, что анаэробная жизнь менее эффективна.

Самозарождение микроорганизмов



В 1860-1862 Пастер изучал возможность самозарождения микроорганизмов. Он провёл опыт, взяв термически стерилизованную питательную среду и поместив её в открытый сосуд с загнутым вниз длинным горлышком. Сколько бы сосуд стоял на воздухе никаких признаков жизни в нём не наблюдалось, поскольку содержащиеся в воздухе бактерии оседали на изгибах горлышка. Но стоило отломить его, как вскоре на среде вырастали колонии микроорганизмов. В 1862 Парижская Академия присудила Пастеру премию за разрешение вопроса о самозарождении жизни.

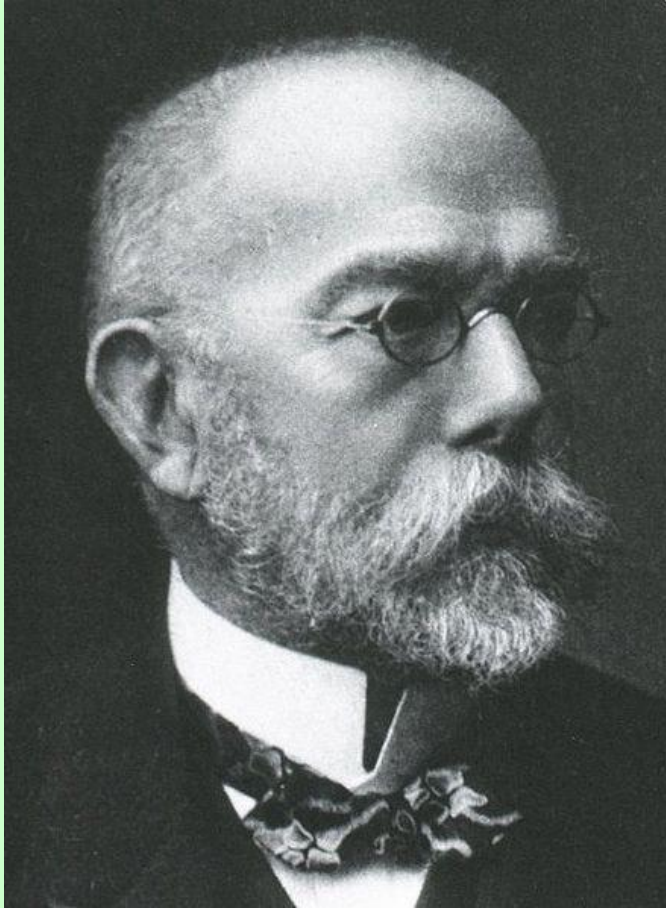
Изучение инфекционных заболеваний



Луи Пастер

В 1864 году к Пастеру обращаются французские виноделы с просьбой помочь им в разработке средств и методов борьбы с болезнями вина. Результатом его исследований явилась монография, в которой Пастер показал, что болезни вина вызываются различными микроорганизмами, причем каждая болезнь имеет особого возбудителя. Для уничтожения вредных «организованных ферментов» он предложил прогревать вино при температуре 50-60 градусов. Этот метод, получивший название пастеризации, нашел широкое применение и в лабораториях, и в пищевой промышленности.

Иммунология



Генрих Герман Роберт Кох

В 1865 Пастер был приглашен своим бывшим учителем на юг Франции чтобы найти причину болезни шелковичных червей. После публикации в 1876 работы Роберта Коха «Этиология сибирской язвы» Пастер посвятил себя иммунологии и, установив специфичность возбудителей многих болезней, предложил метод предохранительных прививок, в частности от сибирской язвы (1881) и бешенства (1885).

Первая прививка против бешенства была сделана 6 июля 1885 года 9-летнему Йозефу Майстеру по просьбе его матери. Лечение закончилось успешно, симптомы бешенства у мальчика не появились.

Жизненный подвиг



Пастер Роберт Луи (1822-1895).

Пастер всю жизнь занимался биологией и лечил людей, не получив ни медицинского, ни биологического образования. В 1868 году (в возрасте 46 лет) у Пастера произошло кровоизлияние в мозг. Он остался инвалидом: левая рука бездействовала, левая нога волочилась по земле. Он едва не погиб, но в конце концов поправился. Более того, он совершил после этого самые значительные открытия: создал вакцину против сибирской язвы и прививки против бешенства. Когда учёный умер, оказалось, что огромная часть мозга была у него разрушена.

Интересные факты



**И.И.Мечников
и Луи Пастер.**

По словам И. И. Мечникова, Пастер был страстный патриот и ненавистник немцев.

Пастер был награжден орденами почти всех стран мира. Всего у него было около 200 наград.

Институт Пастера



Институт микробиологии (впоследствии названный именем учёного) основан в 1888 в Париже на средства, собранные по международной подписке. Пастер стал первым его директором.

Вывод

Луи Пастер внес весомый вклад в биологию и химию, доказал множество теорий и сделал большое количество открытий, за что и получил более 200 наград почти всех стран мира и мировую известность.