

Бактериология

Бактериология, наука, изучающая чрезвычайно малые существа, так называемые бактерии. Помимо чисто теоретического изучения бактерий, бактериология имеет практическую задачу — борьбу с болезнетворными (патогенными) бактериями путем изучения их жизненных свойств и, с другой стороны, стремится к использованию полезных бактерий для сельского хозяйства и техники. Бактериология стала развиваться только после того, как были изобретены приборы для увеличения — лупа и микроскоп. В начале 18 века голландский ученый Лёвенгук при помощи своего, еще очень простого микроскопа уже различал форму и вид бактерий.

Знаменитый франц. Ученый Пастёр (1822— 1895) впервые выяснил роль бактерий в брожении, гниении, заразных болезнях и разработал способ выращивания бактерий в питательном составе. Немецкий бактериолог Р. Кох (1843—1910) нашел способ выделения бактерий и изучения их в искусственных условиях, открыл и изучил бактерии — палочку туберкулеза, холерный вибрион и др. Выделение бактерий в чистом виде, т. е. только данного вида бактерий, производится путем «посева» зараженного материала в искусственную питательную среду (мясной бульон, желатин, настой агар-агара). Питательная среда с помещенным в нее материалом, например кровью, содержащей бактерии, помещается в специальный закрытый ящик, так называемый «термостат», подогреваемый до 37°, где через 12—24 часа бактерии начинают расти и размножаться. Одну — две капли этой «проросшей» питательной среды размазывают на другой питательной среде и опять ставят в термостат. Таким образом, удается все время путем постоянных пересевов со среды на среду поддерживать в искусственных условиях нужные нам бактерии. Их изучают со стороны их внешней формы, вида, изменчивости, отношения к тем или иным питательным средам. Для более детального изучения строения бактерий размазанный на стеклышке бактериальный материал до изучения его под микроскопом подвергают окраске.

В настоящее время Б. для изучения бактерий, в особенности болезнетворных, широко использует опыты на животных, заражая их теми или иными бактериями. Для таких опытов служат белые мыши, крысы, кролики, морские свинки, обезьяны, птицы и многие домашние животные. В последнее время бактериология сделала громадные успехи в области изучения бактерий, практического применения их в жизни и борьбе с заразными заболеваниями.

Медицинская бактериология занимается изучением болезнетворных (патогенных) бактерий; с.-х. Б. стремится с наибольшей выгодой использовать для улучшения сельского хозяйства полезные бактерии, техническая Б. использует в широкой степени бактерии для целей промышленности (кожевенное производство, обработка льна, приготовление различных продуктов — уксуса, пива, крахмала и т. д.).

Медицинская бактериология

Медицинская бактериология изучает *бактерии* — возбудителей инфекционных болезней человека (их морфологию, генетические, антигенные и другие свойства), методы и средства их выделения и определения, исследует явления *иммунитета* и разрабатывает средства специфической профилактики и лечения этих болезней.

К основным методам, используемым в медицинской бактериологии, относятся бактериологический (посев бактериальных культур, выделение чистых культур), серологический (исследование антигенов и антител), экспериментальный (на животных), бактериоскопия (микроскопия бактерий) и др.

Санитарная бактериология изучает жизнедеятельность патогенных бактерий и сапрофитов, оказывающих влияние на среду обитания и тем самым на здоровье человека, и разрабатывает профилактические меры для ограничения их содержания и циркуляции главным образом в воде, воздухе и пищевых продуктах.