

Биология (греч. *bios* — жизнь, *logos* — учение, наука) — наука о живой природе. Термин «биология» впервые был предложен в 1802 г. французским натуралистом Ж. Б. Ламарком.

Предметом исследования биологии является многообразие ныне существующих и вымерших организмов, их происхождение, эволюция, распространение, строение, функционирование и индивидуальное развитие, связи друг с другом и с окружающей их неживой природой. Биология рассматривает общие и частные закономерности, присущие жизни во всех ее проявлениях и свойствах (обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, приспособляемость, рост, развитие, раздражимость, подвижность и т. д.).

Биология подразделяется на ряд самостоятельных наук и направлений в зависимости от изучаемых объектов, уровней организации живого, методов исследования, практического использования биологических знаний.

Биологией систематических групп занимаются: вирусология — наука о вирусах, микология — наука о грибах, ботаника — наука о растениях, зоология — наука о животных, антропология — наука о человеке. Каждая из этих дисциплин делится на ряд более узких направлений в зависимости от объекта исследований. Например, в зоологии выделяются такие науки, как энтомология — наука о насекомых, ихтиология — о рыбах, териология — о млекопитающих, орнитология — о птицах, мирмекология — о муравьях, лепидоптерология — о бабочках, протистология — наука о простейших и др. В ботанике выделяются: альгология — наука о водорослях, бриология — о мхах, дендрология — о древесных растениях и др. Кроме того, в зоологии и ботанике выделяются науки, изучающие отдельные стороны жизни животных и растений: строение (морфология, анатомия, гистология и др.), развитие (эмбриология, эволюция и др.), жизнедеятельность (физиология и биохимия животных и растений), распространение (зоогеография и фитогеография), классификацию по группам (систематика растений и животных) и т. д. — наука, занимающаяся изучением микроорганизмов,

Уровни организации живого изучают: молекулярная биология — наука, исследующая общие свойства и проявления жизни на молекулярном уровне, цитология — наука о клетке, гистология — наука о тканях и т. д.

По структуре, свойствам и проявлениям жизни отдельных организмов следует различать: анатомию, морфологию (в узком смысле) — о внешнем строении, физиологию — о жизнедеятельности целостного организма и его частей, генетику — науку о законах наследственности и изменчивости организмов и методах управления ими. Отдельно выделяют науки о развитии живой материи: биологию индивидуального развития организмов; эволюционную теорию (комплекс знаний об историческом развитии живой природы); палеонтологию, изучающую историю жизни по остаткам живых организмов. — науку о внутреннем строении

Изучением коллективной жизни и сообществ живых организмов занимаются: этология — наука о поведении животных, экология (в общем смысле) — наука об отношениях различных организмов и образуемых ими сообществ между собой и окружающей средой. Среди разделов экологии рассматривают биоценологию — науку о сообществах живых организмов, популяционную биологию — отрасль знаний, изучающую структуру и свойства популяций и др.

По методам исследований обычно выделяют биохимию, изучающую входящие в состав организмов химические вещества, их структуру, распределение, превращения и функции; биофизику — науку о физических и физико-химических явлениях в живых организмах. Планированием количественных биологических экспериментов и обработкой результатов методами математической статистики занимается биометрия, являющаяся также одним из важнейших разделов биологии.

