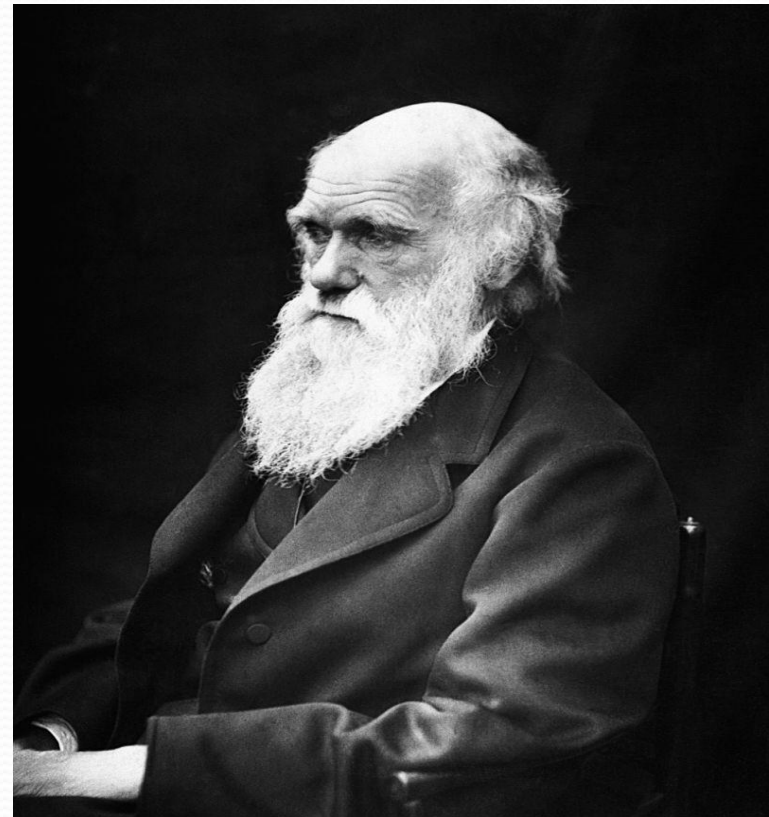


# Современная структура и основные направления развития общей экологии

*Экология* – это наука о взаимоотношениях живых организмов, в первую очередь человека, с окружающей средой, в том числе с другими живыми существами, учитывающая все условия существования, которые включают как органическую, так и неорганическую природу.

Научной основой экологии стало учение *Ч.Дарвина* о борьбе организмов за существование.



# Н.Ф.Реймерс в работе выделил следующие основные направления развития современной экологии:

- фундаментальная (биологическая)
- прикладная
- социальная



## ЭКОЛОГИЯ

- аутоэкология – наука об анализе действия различных экологических факторов (температуры, света, солености воды и др.) на отдельный организм;
- демэкология (популяционная экология) – наука о структуре и закономерностях функционирования биологических популяций, изменений популяций под действием различных факторов;
- синэкология (экология сообществ и экосистем, биоценология) – наука о структуре, закономерностях функционирования экологических систем.

# Прикладная экология

- промышленная экология – анализ воздействия разных отраслей промышленности (горной, металлургической, пищевой и других), коммунального хозяйства и сферы услуг на природу;
- химическая экология (экологическая токсикология) – изучение действия токсических химических веществ на организмы, популяции и экосистемы, анализ закономерностей миграции токсикантов в природных средах;
- радиоэкология – изучение миграции в природе и действия на живые организмы естественных и искусственных радиоактивных веществ;
- инженерная экология – создание различных инженерных сооружений, направленных на охрану окружающей среды и минимизацию вредных последствий для здоровья людей;
- медицинская экология – анализ влияния различных неблагоприятных факторов на здоровье населения;
- сельскохозяйственная экология – изучение функционирования искусственных экологических систем (поля, сады, агроландшафты), оптимизация управления такими системами;
- охрана окружающей среды – комплексная дисциплина, направленная на разработку мер по снижению отрицательных последствий деятельности человека.

# Социальная экология

- экологическая психология;
- экологическая социология (анализ восприятия человеком и обществом природы);
- экологическое воспитание;
- экологическое образование (формирование экологического мышления и поведения);
- этноэкология;
- экология личности;
- экология человечества.

# Значение промышленной экологии в деятельности специалистов БЖД.

- всякое производство оказывает определенное воздействие на окружающую среду;
- воздействие не всегда может быть негативным;
- производство до определенного момента является позитивным фактором, в том числе в экологической сфере;

# Специалисты должны знать:

- значение природы, роль промышленной экологии в развитии общества;
- закономерности и особенности функционирования биосферы;
- основы жизнедеятельности экосистем;
- характер взаимодействия общества и природы в процессе производства;
- сущность и причины возникновения современных глобальных, региональных и локальных экологических проблем и чрезвычайных ситуаций;
- основные проблемы, законы и принципы рационального природопользования;
- основные виды и источники загрязнения окружающей среды;
- инженерные методы защиты природы и человека, в том числе в чрезвычайных ситуациях;
- направление экологической регламентации хозяйственной деятельности, призванной защитить человека в штатной и нештатной ситуациях.



# Специалисты должны уметь

- определить величину экономического и экологического ущерба от загрязнения окружающей среды, в том числе в чрезвычайных ситуациях;
- установить причины, степень опасности и возможное развитие экологической ситуации;
- определить оптимальные инженерные мероприятия и выбрать технические средства для разрешения кризисных экологических ситуаций;
- обосновать мероприятия по рациональному природопользованию, способствующему исключению или уменьшению вероятности чрезвычайных ситуаций.