**Введение. Предмет и задачи экологии.**

Наука о взаимоотношении организмов с окружающей средой по предложению Э. Геккеля (1866 г.) получила название «экология». Экология (от греч. «ойкос» - дом, жилище, и «логос» - учение) - наука, изучающая условия существования живых организмов и взаимосвязи между организмами и средой, в которой они обитают. Изначально она развивалась как составная часть биологической науки, в тесной связи с другими естественными науками. Экология как самостоятельная наука окончательно сформировалась к концу XIX века. Вместе с тем накопление сведений о зависимости животных и растений от внешних условий началось с древних времен.

Сейчас понятие «экология» приобрело универсальный смысл. Оно используется тогда, когда хотят обратить внимание на условия существования и развития различных систем независимо от их природы. Экология распалась на ряд научных дисциплин, часто далеких от первоначального ее понимания. Наблюдается большое разнообразие в толковании термина «экология».

В узком смысле этого термина – экология – наука, изучающая взаимоотношения живых организмов и условий среды, в которой они существуют. Предмет науки – живые организмы и их взаимодействие с окружающей средой.

Сегодня экология – междисциплинарная наука. В широком смысле – глобальная экология. Задачи глобальной экологии – изучение законов взаимодействия природы и общества и оптимизации этого взаимодействия. Актуальность этой проблемы привела к «экологизации» всех наук и других отраслей человеческой деятельности, то есть к обязательному учету ими законов и требований экологии.

По Реймерсу, 1994 – теоретическая и прикладная экология

|  |  |
| --- | --- |
| Теоретическая | Прикладная |
| общие закономерности организации жизни на основе общих законов, учения о биосфере и положений экологии человека | изучает механизмы разрушения биосферы человеком, способы предотвращения этого процесса, разрабатывает принципы рационального природопользования на основе теоретической экологии |

В XXI веке экология возведена в ранг обобщающей науки, которая включает в себя экологические направления самых различных наук. Так, например, на стыке экологии с другими науками получили развитие такие новые направления, как инженерная экология, геоэкология, математическая экология, сельскохозяйственная экология, промышленная экология, космическая экология и т. д.

Экологическими проблемами Земли как планеты занимается глобальная

экология, объектом изучения которой является биосфера как глобальная экосистема (экосфера), а взаимоотношениями в системе «человеческое общество - природа» - социальная экология. Одним из новых самостоятельных ответвлений экологии человека становится быстро развивающаяся отрасль - здоровьесберегающие образовательные технологии в школе, рассматривающая вопросы приобретения человеком навыков здорового образа жизни.

Экология тесно связана с политикой, экономикой, правом (включая и международное право), психологией, педагогикой и т. п.

Экология использует широкий набор методов исследования:

* Метод наблюдения и описания (заключается в сборе и описании фактов);
* Сравнительный метод (основан на анализе сходства и различий изучаемых объектов);
* Метод эксперимента (делает возможным изучать явления природы в

заданных условиях);

* Исторический метод (изучает ход развития исследуемого объекта);
* Метод моделирования (позволяет описывать сложные природные явления относительно простыми моделями);

Задачи экологической науки состоят в следующем:

* разработка теории и методов оценки устойчивости экологических систем на всех уровнях, включая биосферный;
* исследование проблем популяционной экологии, экологии биотических сообществ, сохранения биоразнообразия в природе, регулирующего воздействия биоты на окружающую среду;
* изучение и прогнозирование изменений биосферы под влиянием природных и антропогенных факторов и оценка экологических последствий этих изменений;
* оценка состояния и динамики природных ресурсов и экологических
* последствий их потребления;
* разработка и совершенствование методов управления качеством окружающей среды;
* формирование биосферного мышления и экологического сознания у
* людей, выработка норм экологической этики и морали;
* оптимизация экономических, социальных и иных решений для обеспечения экологически безопасного устойчивого развития общества и государства.

Предметом изучения экологии являются объекты организменного, популяционно-видового, биоценотического и биосферного уровней организации в их взаимодействии с окружающей средой.