

ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

Современная экология –

это наука о закономерностях существования и развития надорганизменных биологических систем.

Главное достижение экологии 60-80-х годов – учение о популяциях.

Понятие о популяции

Ни одно животное или растение не может существовать само по себе в виде одиночной особи, они обязательно должны входить в сообщество, именуемое популяцией.

Как немыслимо существование в естественных условиях клетки многоклеточного организма вне организма, так немыслимо и существование особи вне популяции.

В использовании понятия «Экология» можно выделить три направления

Первое – классическая биологическая наука, в основе которой лежит изучение биологических систем различного уровня.

Второе – технологические и социальные проблемы, связанные с загрязнением и деградацией окружающей человека среды.

Третье – гуманитарный аспект (экология литературы, поэзия как экология, сохраняющая культуру и душу народа и пр.).

Экология как биологическая наука дифференцируется на три крупных раздела:

1. Факторальная экология.
2. Популяционная экология.
3. Биогеоценология.

Дифференциация экологии

человека



Экологические факторы

это элементы окружающей среды,
оказывающие существенное влияние на
живой организм.

Классификация экологических факторов

1. Абиотические факторы:

- климатические,
- топографические,
- гидрофизические,
- гидрохимические,
- эдафические.

2. Биотические факторы.

Последствия незнания и несоблюдения законов природы

1. Дестабилизация биосферы.
2. Утрата её целостности.
3. Утрата способности поддерживать качества окружающей среды, необходимые для жизни.
4. Угроза возможности устойчивого развития человеческой цивилизации.
5. «Культура, если она развивается стихийно, а не направляется сознательно, оставляет после себя пустыню» (К. Маркс).

Классификация экологических катастроф.

1. Глобальные экологические катастрофы.
2. Континентальные катастрофы.
3. Региональные катастрофы.

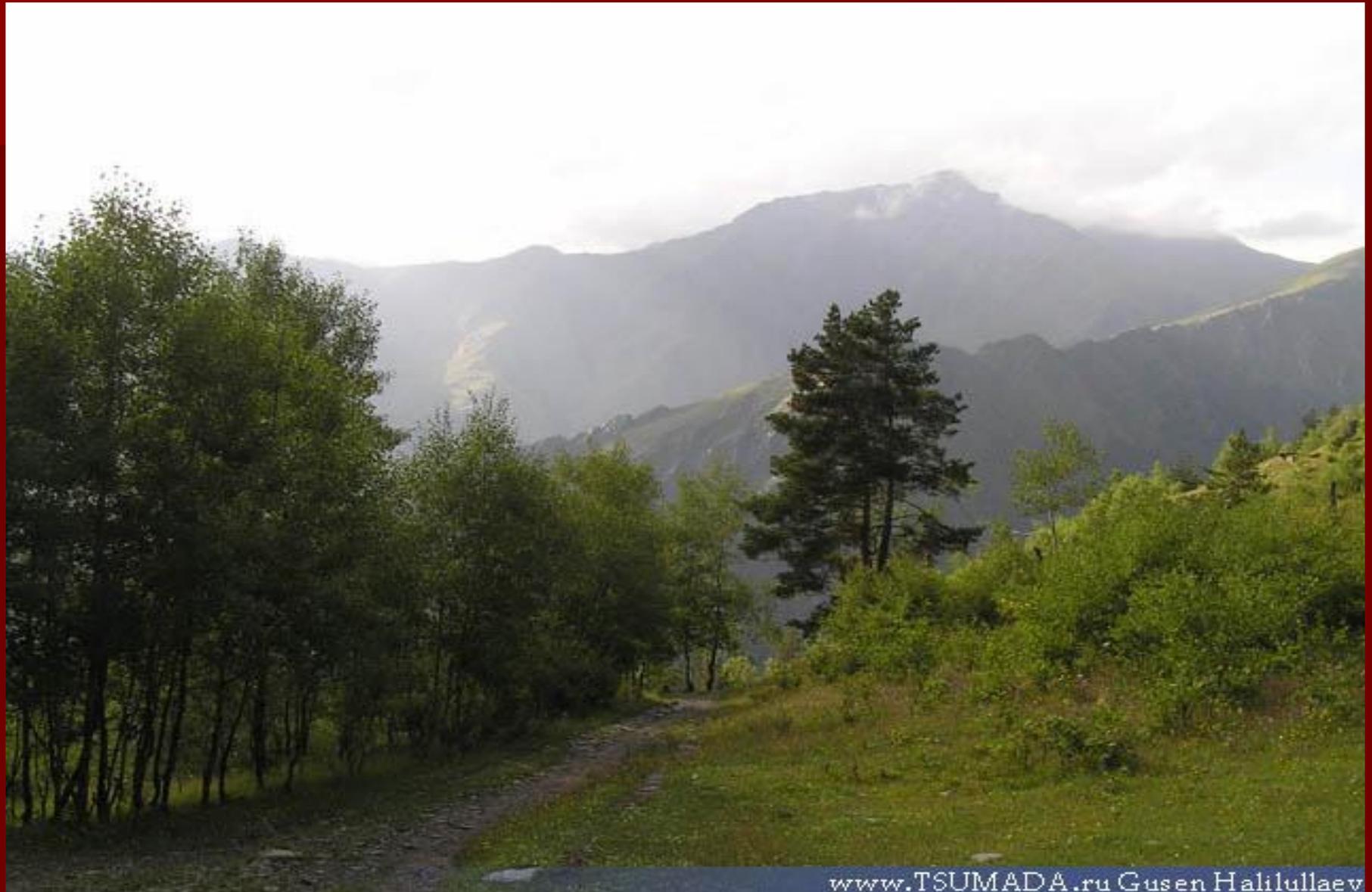
Окружающая среда -

целостная система взаимосвязанных природных и антропогенных объектов и явлений, в которой протекают труд, быт и отдых людей.

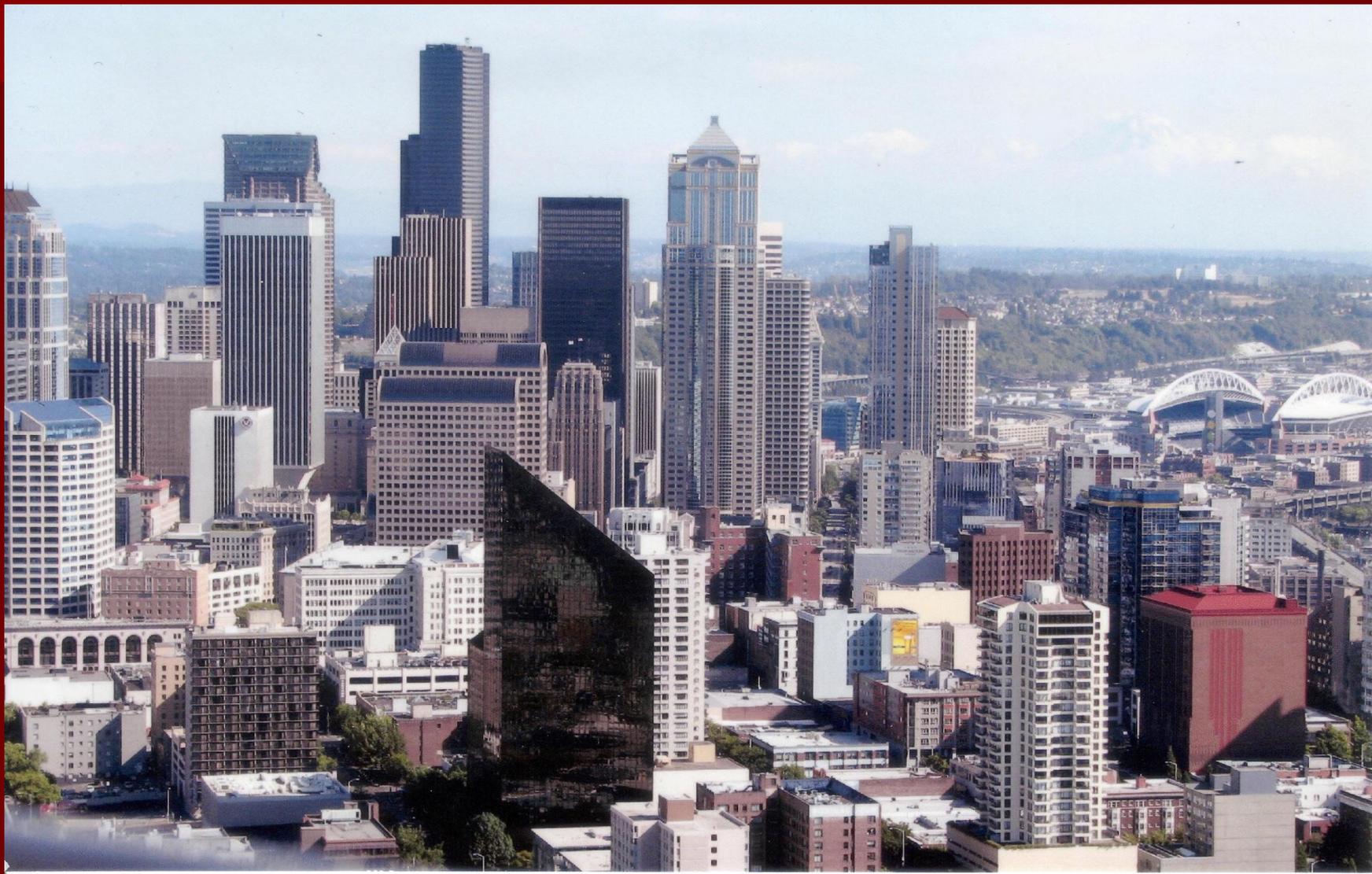
Элементы окружающей среды

1. Природная среда.
2. Городская среда.
3. Бытовая среда.
4. Производственная среда.
5. Социальная среда.

Природная среда.



Городская среда.



Бытовая среда.



С социологической точки зрения окружающая среда может быть разделена на:

первичную – это зона непосредственного контакта человека с другими людьми и предметной средой;

вторичную – зона непосредственного расселения людей, которая складывается из совокупности населённых пунктов, производственных площадей, обрабатываемых земель, транспортных артерий и т. п.;

третичную – часть физико-географической и космической среды, за рамками вторичной, осваиваемая человеком и включаемая в сферы жизнедеятельности общества.

Охрана окружающей среды

1. Охрана от нерационального использования природных ресурсов.
2. Охрана от загрязнения.

СВЯЗЬ ЭКОЛОГИИ И ГИГИЕНЫ

1. Экология и гигиена изучают взаимоотношения организмов с окружающей средой.
2. Общие задачи исследований – разработка гигиенических и экологических нормативов, рекомендаций, правил и т.д.
3. Цели исследований: профилактика заболеваний и создание оптимальных условий для жизнедеятельности и самочувствия человека (путём разработки гигиенических регламентов и экологических рекомендаций по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды от загрязнения).

Загрязнение окружающей среды

- примеси к окружающей среде, обусловленные деятельностью человека.

Системообразующие компоненты охраны окружающей среды:

1. Проблема – *охрана окружающей среды.*
2. Цели охраны окружающей среды:
 -  *охрана здоровья населения;*
 -  *удовлетворение материальных и духовных потребностей человека.*
3. Средства охраны:
 -  *охрана от нерационального использования природных ресурсов – разработаны предельные нормативы удельного потребления природных ресурсов (ПНУППР);*
 -  *охрана от загрязнения: разработаны санитарные регламенты (ПДК и др.) и технологические регламенты (ПДВ и др.).*
4. **Условие, при котором могут эффективно использоваться регламенты охраны окружающей среды – экологическое воспитание.**

Регламенты охраны окружающей среды

1. Санитарные: предельно допустимые концентрации (ПДК), предельно допустимые дозы (ПДД), предельно допустимые уровни (ПДУ) и др.
2. Технологические: предельно допустимые выбросы (ПДВ) и временно согласованные выбросы (ВСВ).

Недостаток санитарных нормативов – они не стимулируют разработку безотходных технологий.

Экологическое воспитание

- это система целенаправленного постоянного воздействия на сознание и поведение индивидуума (населения) с целью формирования у него общественно значимых разумных экологических потребностей и закрепления рациональных форм устойчивого поведения по отношению к природе.

Цели экологического воспитания

1. Способствовать более глубокому осознанию населением проблем окружающей среды.
2. Вызвать у населения желание принимать активное участие в мероприятиях по решению проблем окружающей среды.

(10-ая Главная Программа Среднесрочного плана ООН)

Вклад окружающей среды в формирование здоровья населения

1. На 50% здоровье населения формируется образом жизни.
2. На 15-20% здоровье населения определяется уровнем развития медицины (науки) и здравоохранения (практики).
3. На 15-20% оно детерминировано генетически.
4. Вклад окружающей среды составляет 15-20%.

Если здоровье человека выразить числом лет продолжительности жизни (например, 70 лет), то 15-20% составит 10-15 лет, что очень не мало.

«Экологическая доктрина Российской Федерации»

Будущее Российской Федерации – высокое качество жизни её населения, а также национальная безопасность – могут быть обеспечены только при условии сохранения природных систем и поддержания соответствующего качества окружающей среды.

Для этого необходимо формировать и последовательно реализовывать единую государственную политику в области экологии, направленную на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.

Сохранение и восстановление природных систем должно быть одним из приоритетных направлений деятельности государства и общества.

Заключение

Задачи, поставленные в «Экологической доктрине РФ», перекликаются с выступлением выдающегося учёного, академика С.С. Шварца на общем собрании АН СССР: «Бить тревогу, безусловно, нужно. Однако ещё важнее определить конкретные пути разрешения противоречий между интересами развития современного общества и задачами сохранения биосферы в оптимальном состоянии».