

**ВВЕДЕНИЕ.
ЗАДАЧИ КУРСА
«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ
УСТОЙЧИВОСТЬ И
БЖД»**

ДИСЦИПЛИНА СОСТОИТ:



Цель лекции: изучить методическую основу изучения курса

**Основные вопросы (положения) и краткое
содержание:**

Задачи курса ЭУИБЖД

Методы экологических исследований

Признаки и условия жизни

Актуальность проблемы экологической
опасности

Факторы экологического риска



Задачи дисциплины

- изучить проблемы современной цивилизации, основные закономерности функционирования живых организмов;
- сформировать знания об экологических последствиях хозяйственной деятельности человека;
- идентификация опасности распознавание и количественная оценка негативных воздействий среды обитания;
- предупреждение воздействия тех или иных негативных факторов на человека;
- изучение основы инженерной защиты рабочих, служащих, а также производственной деятельности объектов хозяйствования;
- ликвидация отрицательных последствий воздействия опасных и вредных факторов;
- создание нормального, то есть комфортного состояния среды обитания человека;

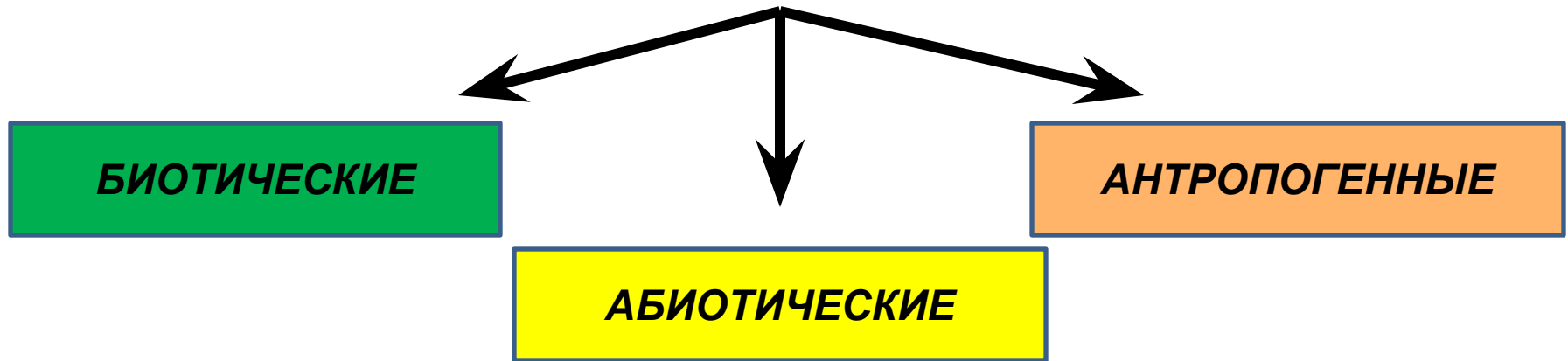
«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ»

"Устойчивое развитие это такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности"

Реальный переход к устойчивому развитию начнется только тогда, когда на уровне государственного управления решения по обеспечению безопасности станут приниматься одновременно с решениями по основным видам деятельности. Устойчивое развитие - это не только системное единство экономических, социальных и экологических видов и аспектов деятельности, но и имманентная взаимосвязь развития и безопасности, это обеспечение безопасности через развитие и развитие через обеспечение безопасности.

"Экологическая безопасность" определяется как состояние защищенности системы "человек – общество – природа" в результате действия природных и антропогенных факторов.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ:



Экологический фактор — элемент среды обитания, способный оказывать прямое влияние на живой организм хотя бы на одной из стадий индивидуального развития. Все экологические факторы условно делятся на биотические, абиотические и антропогенные.

Биотические факторы — это всё возможные влияния, которые испытывает живой организм со стороны окружающих его живых существ.

Абиотические факторы — это все влияющие на организм элементы неживой природы (температура, свет, влажность, состав воздуха, воды, почвы, естественный радиационный фон Земли, рельеф местности и др.

Антропогенные — это факторы, обусловленные воздействием

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ (БЖД) — наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой, представляет собой область научных знаний, изучающая опасности угрожающие человеку и разрабатывающие способы защиты от них в любых условиях обитания человека.

- **ЦЕЛЬ** изучения безопасности жизнедеятельности — формирование и пропаганда знаний, направленных на снижение смертности и потерь здоровья людей от внешних факторов и причин. Создание защиты человека в техносфере от внешних негативных воздействий антропогенного, техногенного и естественного происхождения.
- **Объектом** защиты является человек.
- **Предмет** исследования безопасности жизнедеятельности — опасности и их совокупность, а также средства и системы защиты от опасностей.

МЕТОДИЧЕСКУЮ ОСНОВУ ЭКОЛОГИИ

СОСТАВЛЯЮТ:

**ПОЛЕВЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ** (натурные
наблюдения, изучение жизни в
естественных условиях)

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ МЕТОД (в
лаборатории, моделирование в
искусственных системах, варьирование
и контроль любых факторов среды)

*Режимные систематические
(мониторинговые) наблюдения*

Аналитические исследования

*Исследования морфологических
параметров*

Статистические методы оценки

*Дистанционные методы
исследований*

*Методы математического
моделирования*

Системный анализ

Методы социальной демографии

*Паспортизация природных и
искусственных объектов*

*Экологический менеджмент и
аудит*



Методическую основу современной экологии составляет сочетание системного подхода, натуральных наблюдений, эксперимента и моделирования.

- **Методы регистрации и оценки состояния среды** являются необходимой частью любого эколог-го исследования. К ним относятся метеорологические наблюдения; измерения температуры, прозрачности и химического состава воды; определение характеристик почвенной среды, измерение освещенности, радиационного фона и т.п. К этой же группе методов следует отнести мониторинг – периодическое или непрерывное слежение за состоянием экологических объектов и за качеством среды.
- **Методы количественного учета организмов** и методы оценки биомассы и продуктивности живых организмов лежат в основе изучения природных сообществ.
- **Исследования влияния факторов среды на жизнедеятельность организмов** составляют наиболее разнообразную группу методов экологии.
- **Методы изучения взаимоотношений между организмами** во многовидовых сообществах составляют важную часть системной Экологии.
- **Методы математического моделирования** приобретают все большее значение в Экологии. Потребность в них для целей управления и прогнозирования очень велика. Существуют близкие к реальным процессам математической модели техногенных эмиссий, распространения загрязнителей в атмосфере, самоочищения реки. Имитационное моделирование основано на применении современной вычислительной техники.

Совокупность всех разновидностей живых существ Земли именуют **биологическим разнообразием** или **биоразнообразием**, которое начало возникать с зарождением жизни около **4** млрд. лет назад.

Сегодня в науке описано

около **2** млн. видов животных,
более **1,5** млн. насекомых,
примерно **0,5** млн. видов растений,
свыше **100** тыс. видов грибов и
40 тыс. видов простейших.

**Живые организмы
характеризуются
высокоупорядоченным
строением**

**Живые организмы
развиваются**

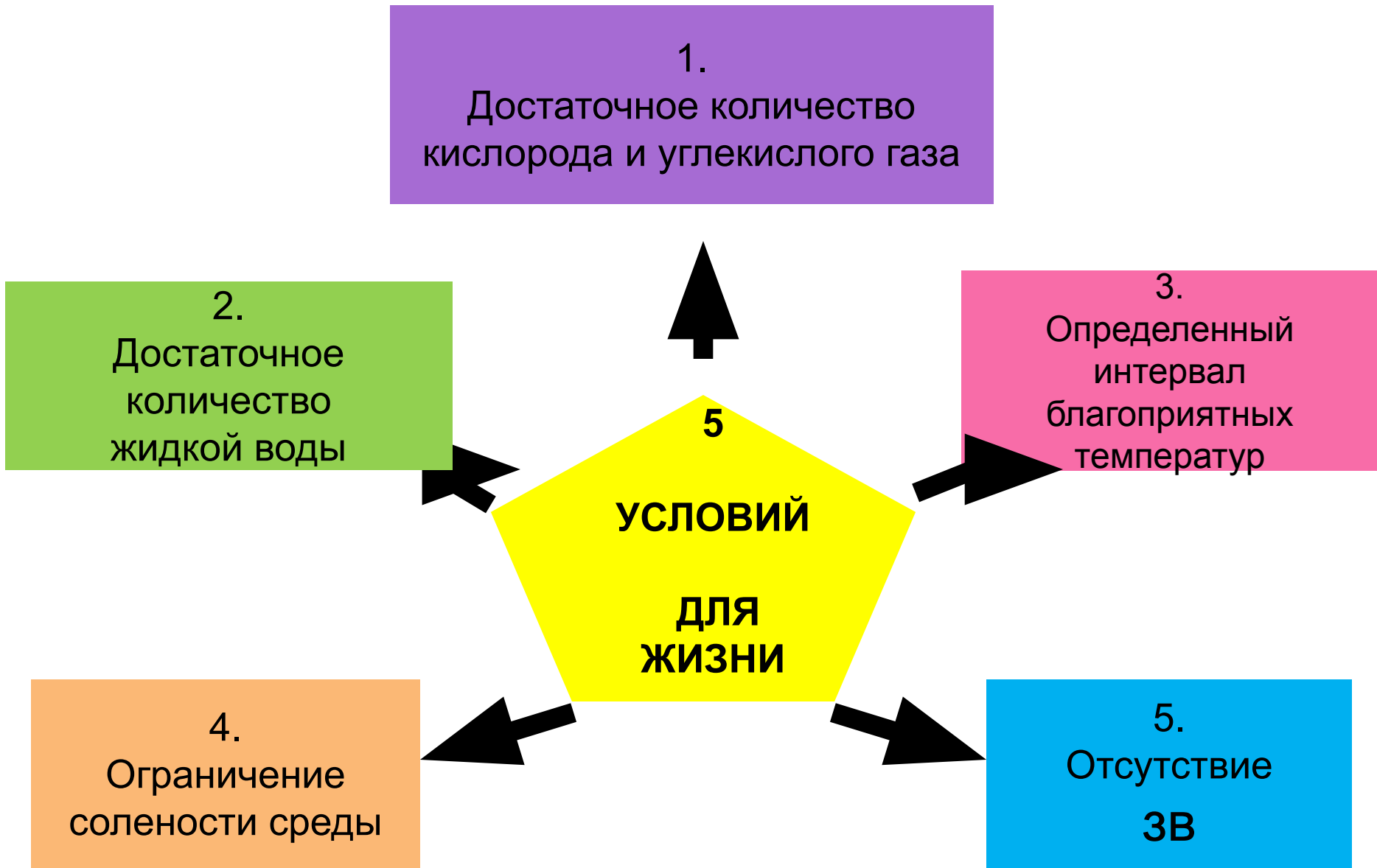
**Все живое
размножается**

**ПРИЗНАКИ
ЖИВОГО
ОРГАНИЗМ
А**

**Генетический
материал**

**Живые
организмы
адаптированы к
среде их
обитания**





Профилактика негативных факторов:

Личное безопасное поведение

- Выбор места жительства
- Соблюдение правил и норм [охраны труда](#)

Коллективные меры безопасности деятельности

- Безопасные условия деятельности
- Соблюдение здорового образа жизни
- Защита населения от [техногенных](#) и [естественных](#) катастроф
- Разработка законодательной базы в области здравоохранения

Обеспечение качественного состояния среды обитания

- Рациональное использование ресурсов и отходов
- Соблюдение норм безопасности и экологичности



гlossарий

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.

Безопасность жизнедеятельности (БЖД) — наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой, представляет собой область научных знаний, изучающая опасности угрожающие человеку и разрабатывающие способы защиты от них в любых условиях обитания человека.

Законы Б.Коммонера:

- «Все связано со всем»
- «Все должно куда-то деваться»
- «Природа знает лучше»
- «Ничто не дается даром».

Экологические риски

По причинам возникновения

1. Природно-климатические (ураганы, сели...).
2. Техногенные (аварии, взрывы...).
3. Антропогенные (изменение ландшафтов, загрязнение объектов биосферы, военные действия, транспортировка и захоронение отходов)

По масштабу проявления

1. Локальные
2. Региональные
3. Национальные
4. Глобальные

По направлению воздействия :

1. на атмосферн. воздух;
2. на поверхностн. и подземн. воды;
3. на почвенный покров;
4. на недра;
5. на растительн. и животный мир;
6. на озоновый слой Земли;
7. на околоземное космическое пространство.

По степени допустимости

1. Пренебрежимый экологический риск;
2. Приемлемый экологический риск
3. Предельно допустимый экологический риск

Факторы риска во внешней и внутренней среде организма человека, их влияние на здоровье.



Экологические факторы

КОСНОЙ ПРИРОДЫ
(абиотические,
абиогенные)

ЖИВОЙ ПРИРОДЫ
(биотические,
биогенные)

ПРИРОДНЫЕ

АНТРОПОГЕННЫЕ

ПРИРОДНЫ

АНТРОПОГЕННЫЕ

ФИЗИЧЕСКИЕ
(климатические, космические,
почвенные, орографические)
ХИМИЧЕСКИЕ
(компоненты воды, воздуха, почвы,
кислотность и др.)

ЗООГЕННЫЕ
(воздействие животных)
ФИТОГЕННЫЕ
(воздействие растений)
МИКРОБОГЕННЫЕ
(Воздействие микробов)



Спасибо за внимание!!!