

# **Современная экология как наука и область образования**

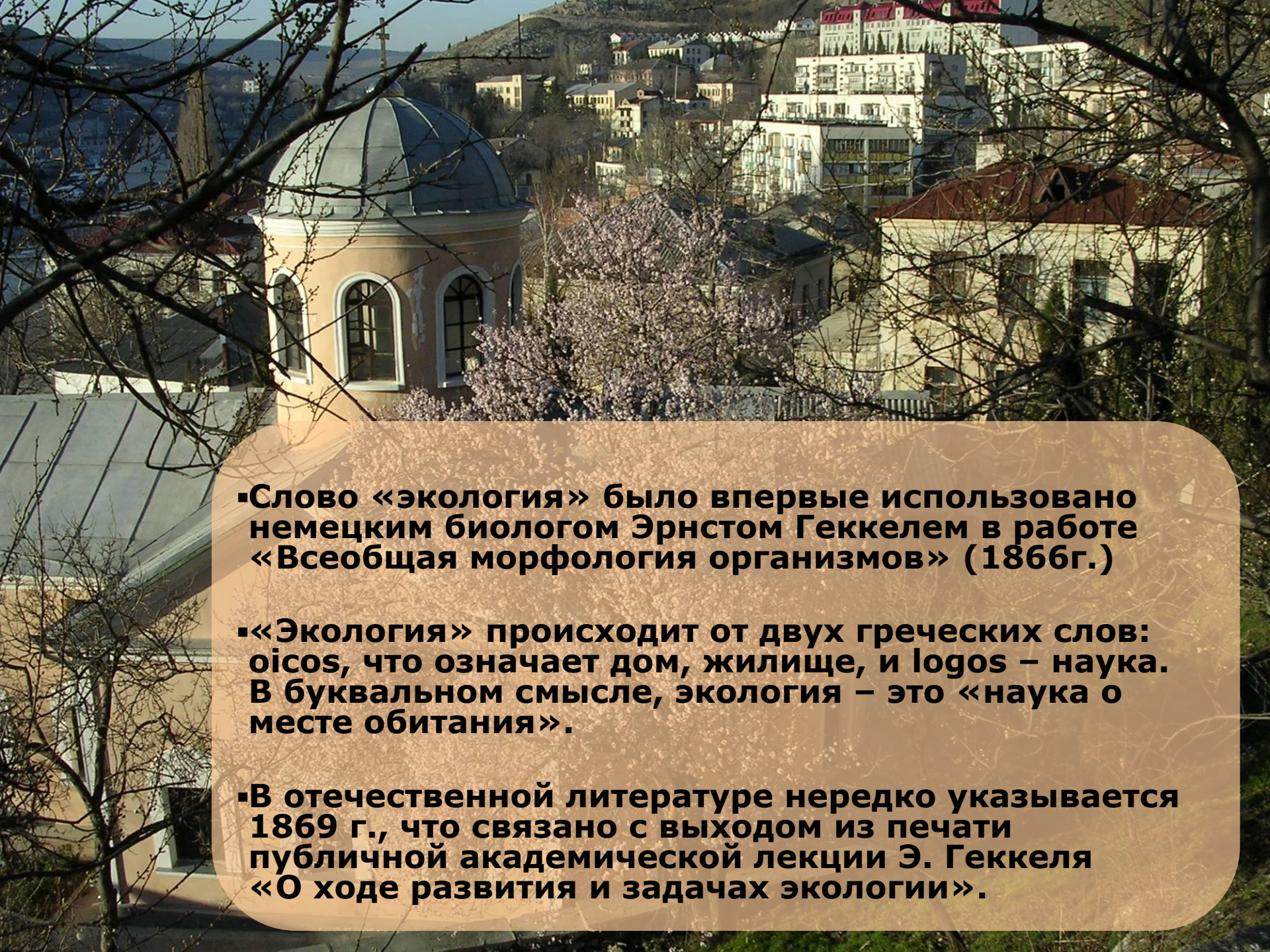
Гущина Э.В., к.б.н.. доцент

# Современный мир – принципиально новая реальность:

*...Всё меньше окружающей природы,  
Всё больше окружающей среды.*

А.М.Городницкий

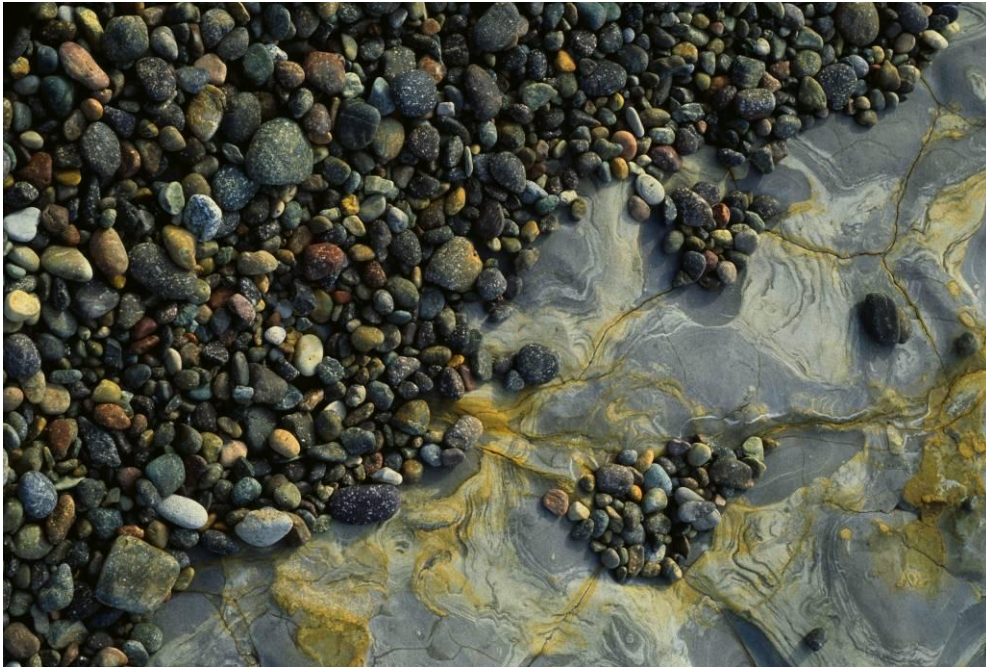


- 
- Слово «экология» было впервые использовано немецким биологом Эрнстом Геккелем в работе «Всеобщая морфология организмов» (1866г.)
  - «Экология» происходит от двух греческих слов: oikos, что означает дом, жилище, и logos – наука. В буквальном смысле, экология – это «наука о месте обитания».
  - В отечественной литературе нередко указывается 1869 г., что связано с выходом из печати публичной академической лекции Э. Геккеля «О ходе развития и задачах экологии».



# Что означает термин «Экология»?

- Современное определение экологии можно сформулировать следующим образом:



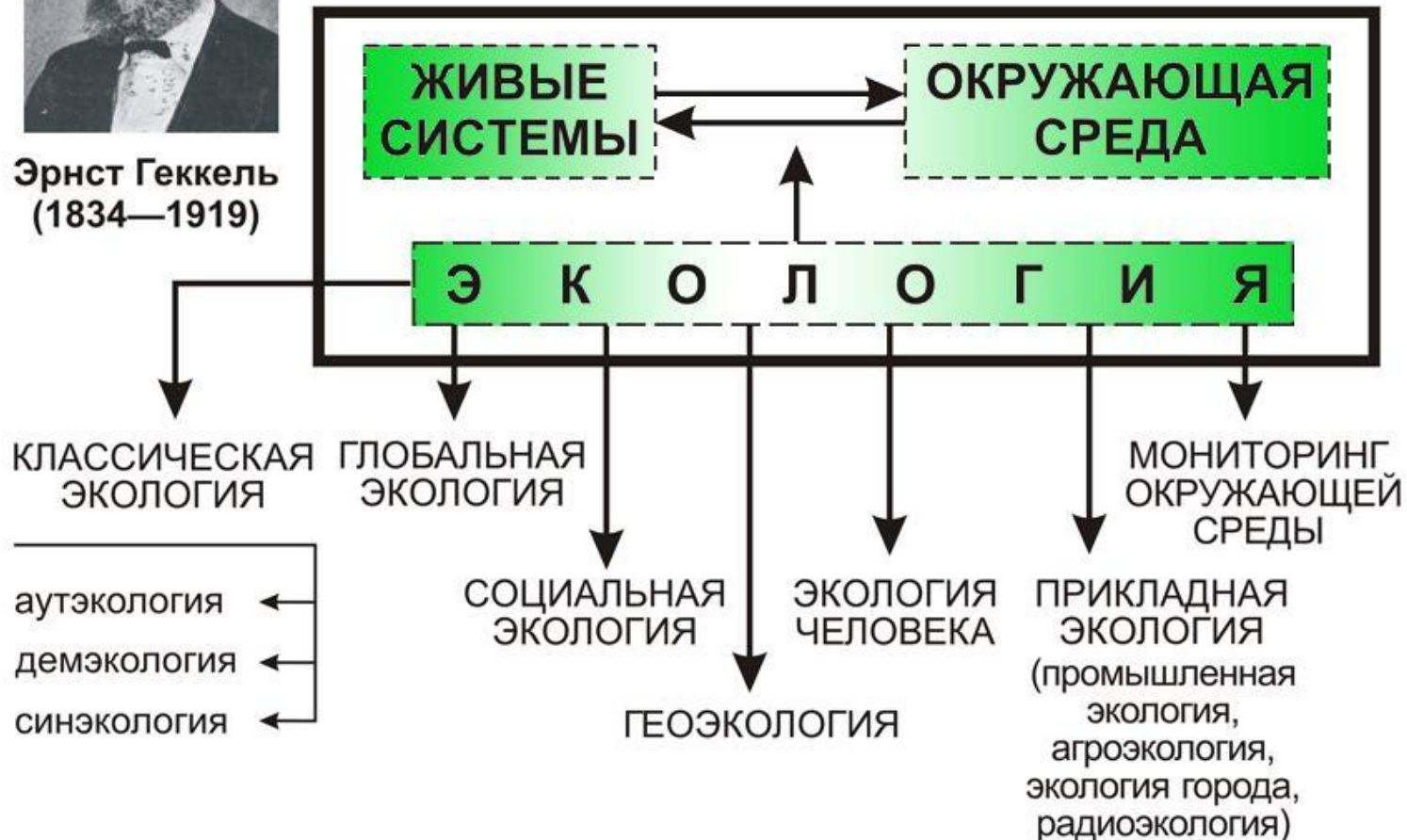
**«Экология – это комплексная наука, изучающая законы существования и функционирования живых систем в их взаимодействии с окружающей средой»**



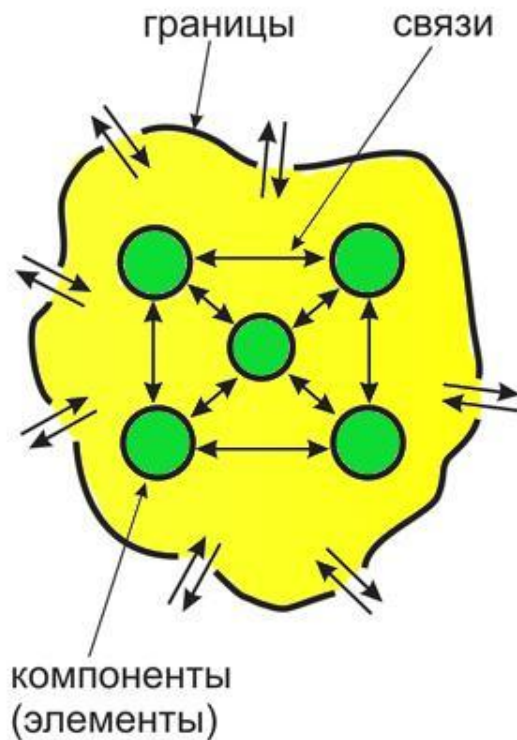
Эрнст Геккель  
(1834—1919)

# ЭКОЛОГИЯ

1866 г., Эрнст Геккель  
«Всеобщая морфология организмов»



# ЖИВЫЕ СИСТЕМЫ



**Система** — совокупность компонентов, находящихся в тесных отношениях и связях между собой и образующих определенную структуру, **целостность, единство.**

**Живые системы** — системы **открытые**, так как имеют обмен с внешней средой веществом, энергией, информацией.

**Признаки живых систем (по Т. Миллеру):**

- взаимозависимость;
- разнообразие;
- самовосстанавливаемость;
- приспособляемость;
- непредсказуемость;
- предельность.



# Экологический подход

По мере развития экологии формируется экологический вариант системного познания, или **экологический подход**.

Особенность экологического подхода, как отмечают Н.М. Мамедов и И.Т. Суравегина, определяется тем, что в представлении об экосистеме **входят две крупные подсистемы**.

**Одна из них «помещается» в центре и рассматривается как «главный объект», а другая – как окружающая среда.** Все связи оцениваются прежде всего по их воздействию на установленный объект, исследователь автоматически разграничивает систему и среду, выявляя контуры основных связей между ними.

Важно при реализации экологического подхода в качестве центрального объекта рассматривать живую систему, находящуюся во взаимосвязи с окружающей средой.

# ОСНОВНЫЕ УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВЫХ СИСТЕМ



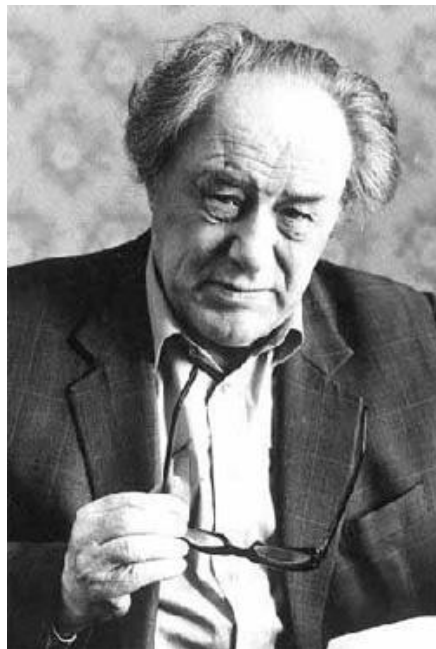
Взаимодействие биотических компонентов (клетка, организм, популяция, сообщество) и абиотических (вещество, энергия, информация) приводит к качественно новым образованиям — **живым системам разного уровня организации**





# Дифференциация экологии как науки

Быстрая экологизация естествознания и значительной части человекознания произошла в основном в 70-е годы XX в.; возникло не менее 50 различных отраслей экологии. Экологический подход стал всеобщим, экология становится комплексной наукой.



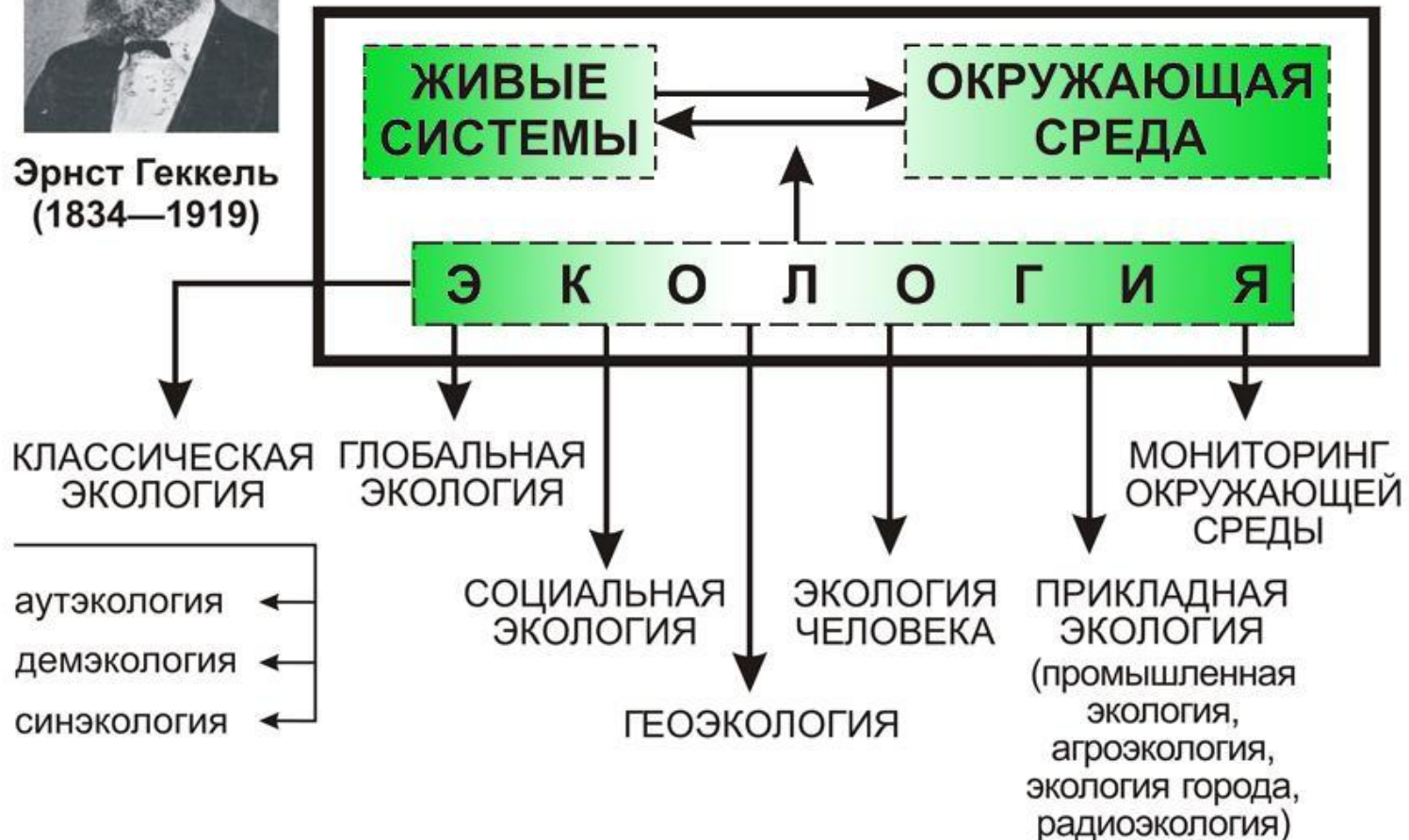
**Какие научные направления Вам известны?**



Эрнст Геккель  
(1834—1919)

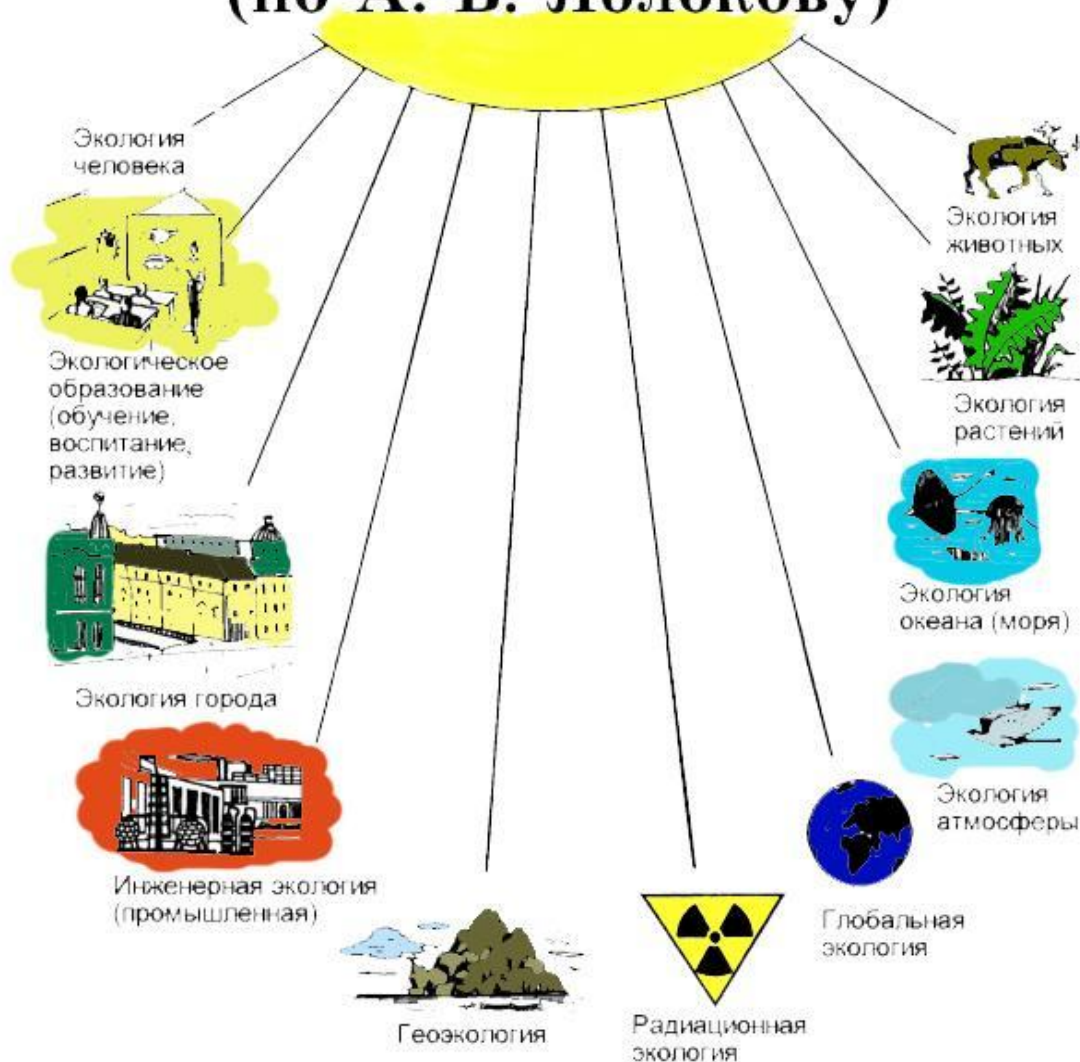
# ЭКОЛОГИЯ

1866 г., Эрнст Геккель  
«Всеобщая морфология организмов»



# СТРУКТУРА СОВРЕМЕННОЙ ЭКОЛОГИИ (по А. В. Яблокову)

Археозология
Историческая экология
Экология и медицина
Экология и культура
Экология и мораль
Экология и право
Экологическое прогнозирование
Экология и экономика
Экология и политика
Энергетика и экология
Транспорт, связь и экология
Промысловая экология
Добывающая промышленность и экология
Обработывающая промышленность и экология
Строительство и экология
Сельскохозяйственная экология (агрэкология)



Рекреационная экология
Химическая экология
Ландшафтная экология
Экология литосферы
Экология почв
Экология гидросферы
Космическая экология
Экология островов
Экология тундр и арктических пустынь
Лесная экология
Экология степей
Экология континентальных вод
Экология пустынь
Экология гор
Экология морских побережий и эстуариев
Экология грибов
Экология микроорганизмов
Палеозология





# ЗАЧЕМ НЕОБХОДИМО ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ

## ОБРАЗОВАНИЕ?

- В конечном итоге мы бережем только то, что любим.
- Мы любим только то, что понимаем.
- Мы понимаем только то, чему нас научили.

*Бабр Диом Диом, сенегальский поэт*

- **Искусство преподавания есть искусство содействия открытию**

*Марк Ван Дорен*

# Экологическое образование - это

интегративная междисциплинарная образовательная деятельность, направленная на осознание человеком связей в окружающем мире и своей роли в нем, усвоение способов оптимального поведения в природе и обществе

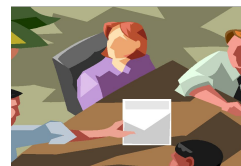


# ЦЕЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

- «формирование у подрастающего поколения ответственного отношения к окружающей среде, своему здоровью и здоровью окружающих людей на основе правовых и нравственных норм, принятых в нашем обществе, формирование экологического мышления, понимание учащимися единой картины мира, неразрывности связей человека с природой, привлечение школьников к практической экологической деятельности»

(Национальная стратегия развития экологического образования в России)

# СТУПЕНИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ



Повлиять  
на других



Занять  
свою позицию



Изучить влияние  
человека на природу



Научиться понимать природу



Научиться чувствовать и  
наблюдать природу



Научиться пребывать на природе и  
радоваться ей



## Важно воспитание у молодежи чувства свободы выбора и ответственности за собственный выбор

- «...человек становится основной геологической силой планеты и придет время, когда ему придется взять на себя *ответственность за все, что сегодня происходит в окружающем мире, является основополагающим компонентом **экологической культуры человека***» (В.И. Вернадский)



# Что такое экологическая культура?

- Экологические ценности
- Экологическое мышление
- Экологическое сознание
- Экологический императив
- Экологическая этика
- Эмоциональный резонанс
- Экологическое поведение
- Экологические знания



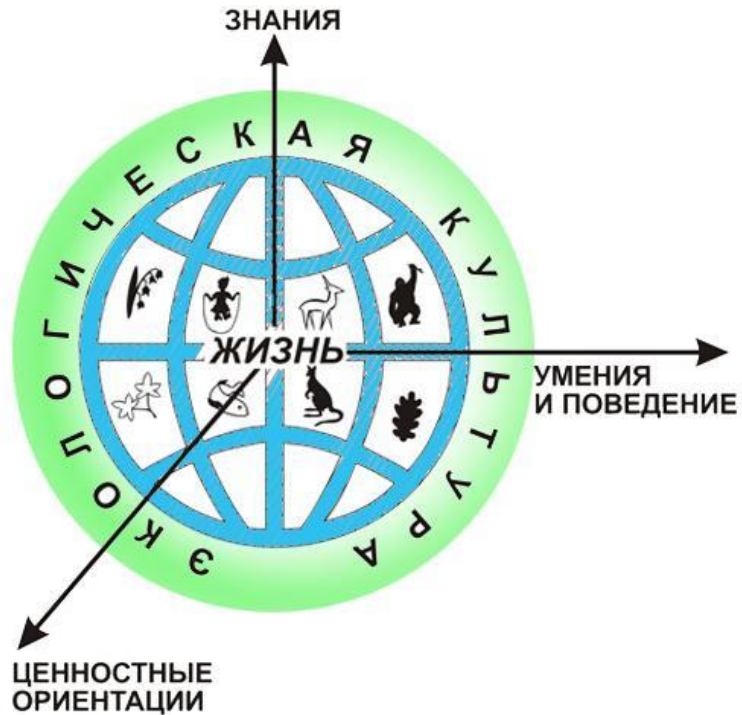
# ЭКОЛОГИЯ: проблемы окружающей среды

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ЧЕЛОВЕКА

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА** — это система знаний и умений, ценностных ориентаций человека в области науки, искусства, обычаев и традиций, а также активной деятельности и ответственности за сохранение и улучшение окружающей среды.

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА** — *использование окружающей среды на основе познания естественных законов развития природы, с учетом ближайших и отдаленных последствий изменения среды под влиянием деятельности человека.*

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА** — исторически определенный уровень развития общества, творческих сил и способностей человека, выраженный в формах и типах организации жизни и в создаваемых человеком материальных и культурных ценностях, при котором имеет место глубокое и всеобщее осознание проблем в жизни и развитии человечества.



Кодослайд №124

назад

Слайд 124

# Мировоззренческие идеи экологической картины мира

- признание **целостности, единства мира**, человека как органичной части биосферы и космоса;
- **ответственность человека**, его разума и интеллекта за выполнение биосферной функции (ноосферное мышление);
- **диалог природы и человека**;
- **гуманизм** в контексте экологической культуры как признание **приоритета природных факторов человеческого бытия перед социальными**;
- **коэволюция** как оптимизация взаимодействия развивающегося общества и изменяемой им природы;
- признание **самоценности природы**, более высокого уровня самоорганизации природных систем по сравнению с социальными.



**Благодарю за внимание!**

**[Elvira.eco@gmail.com](mailto:Elvira.eco@gmail.com)**