

The background of the slide is a close-up photograph of a green leafy branch. A single water droplet is captured in mid-fall, just above a pool of water. The impact of the droplet has created a series of concentric ripples that spread outwards. The overall color palette is dominated by various shades of green, from bright lime to deep forest green, with some white highlights from the water and the background.

# **МЕТОДЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИИ**

**Цель лекции:** изучить методическую  
основу изучения курса

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

Методы экологии

Принципы классификации организмов

Признаки и условия жизни



# МЕТОДИЧЕСКУЮ ОСНОВУ БИОЛОГИЧЕСКОЙ 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*

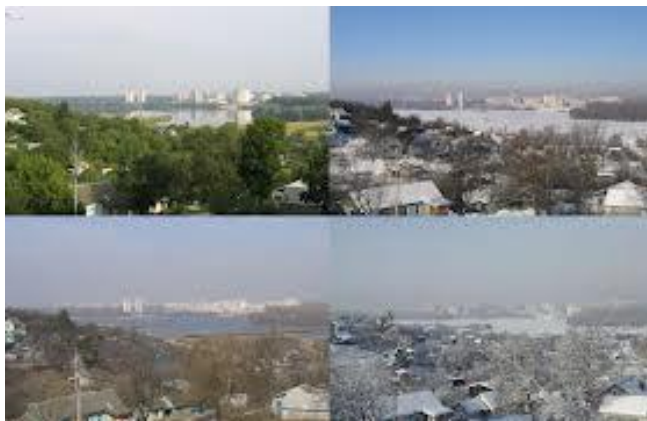
*Системный анализ*

*Методы социальной демографии*

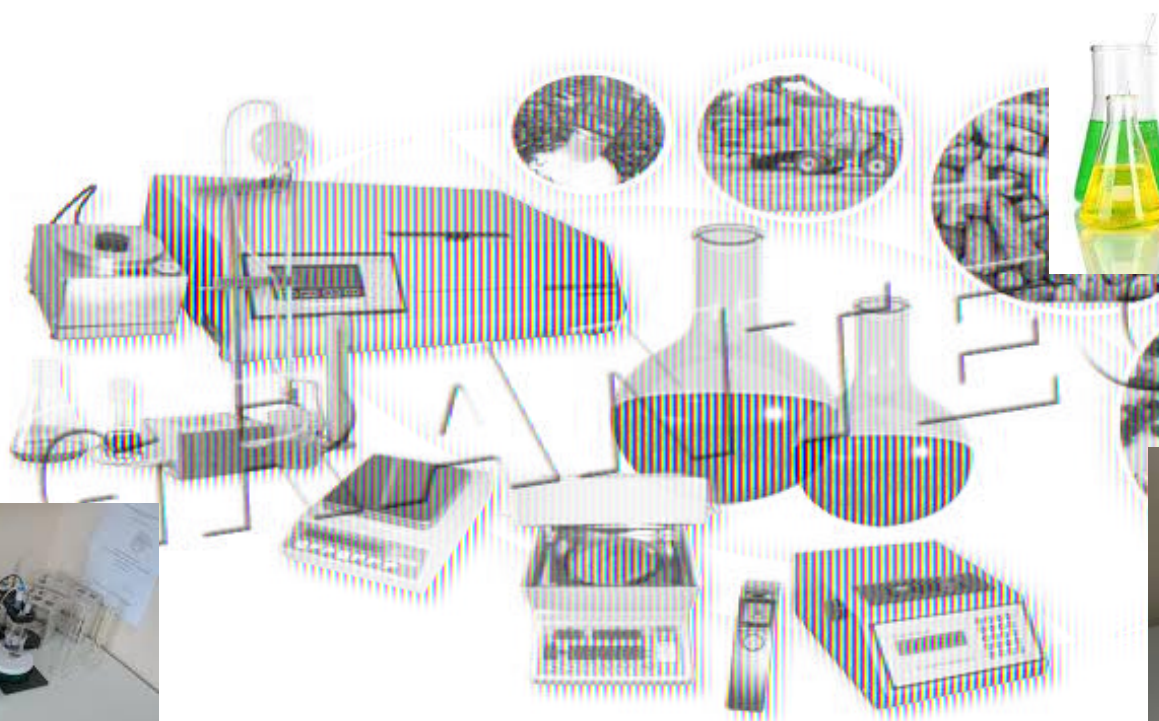
*Паспортизация природных и  
искусственных объектов*

*Экологический менеджмент и  
аудит*

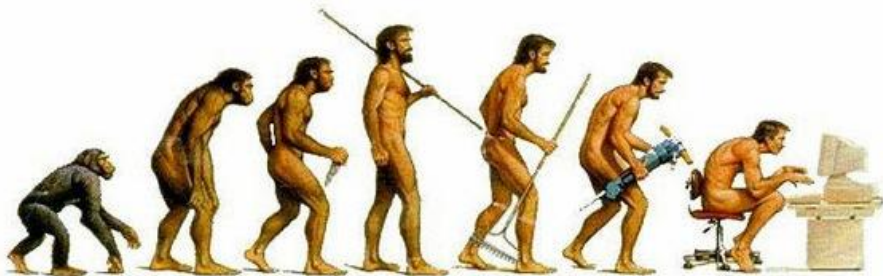
# *Режимные систематические (мониторинговые) наблюдения*



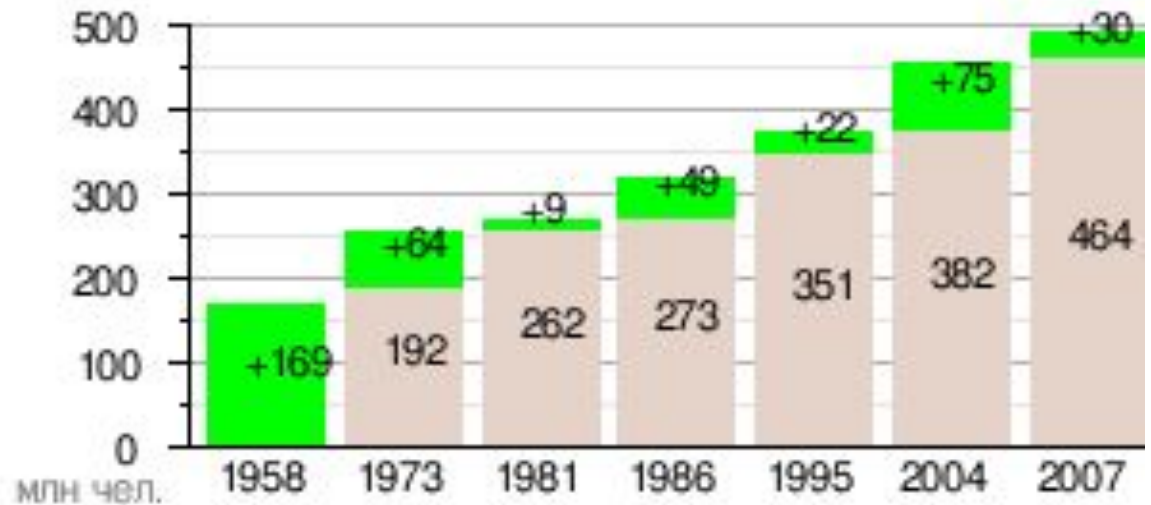
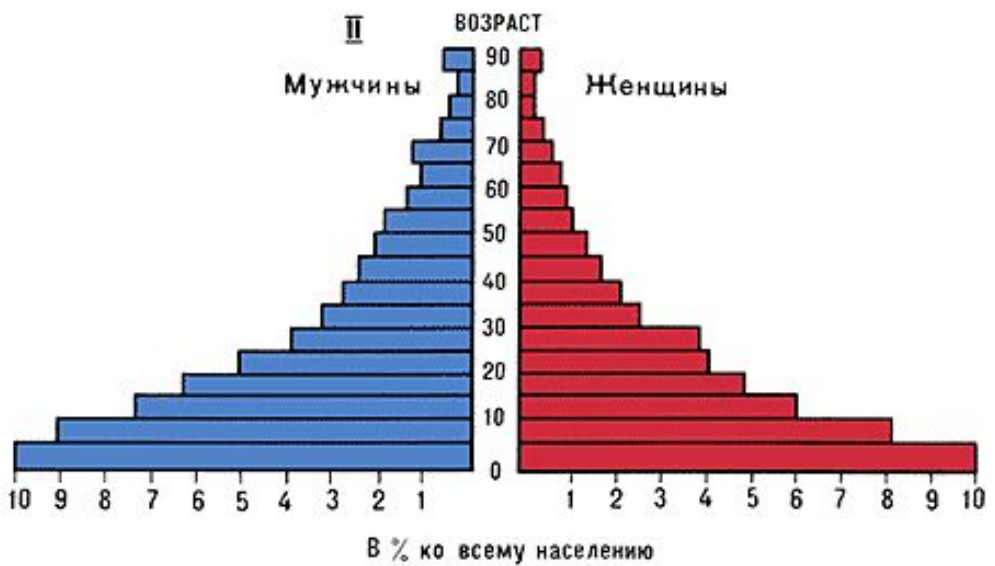
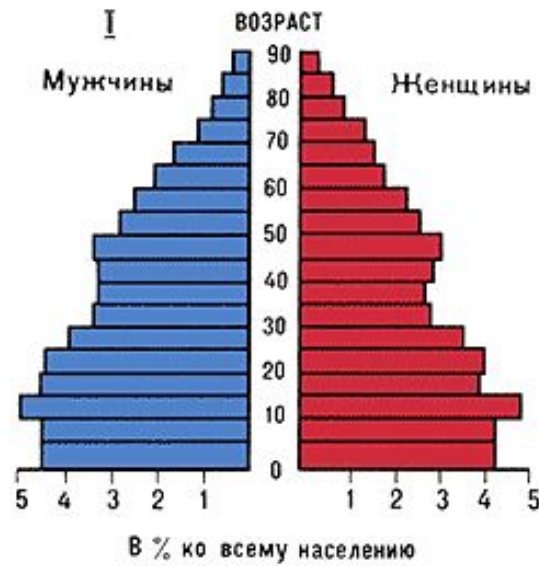
# Аналитические исследования



# Исследования морфологических параметров



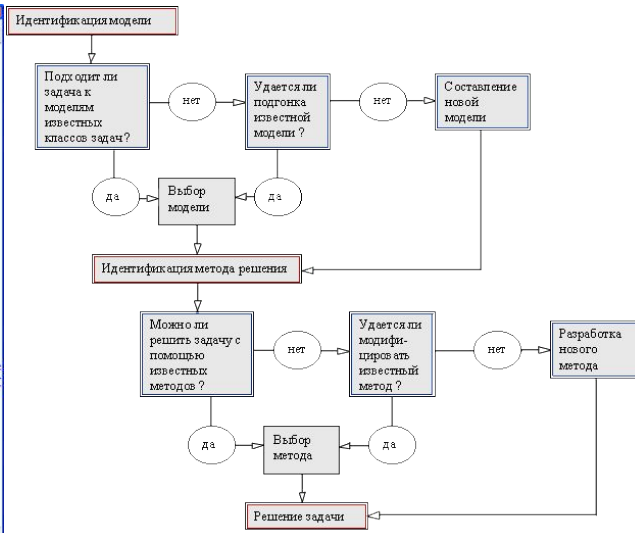
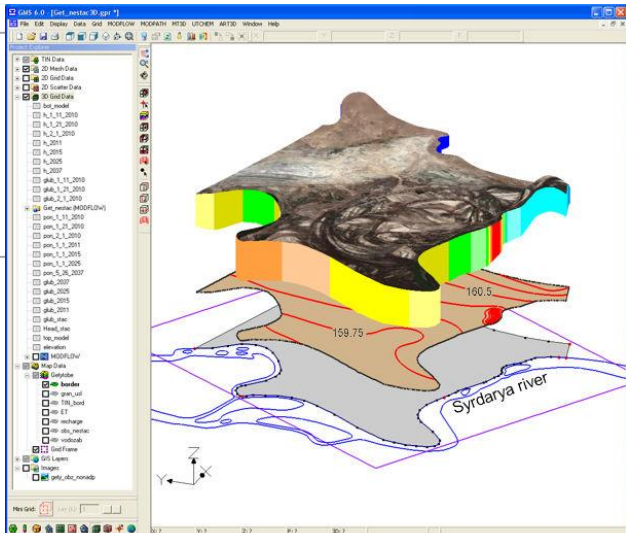
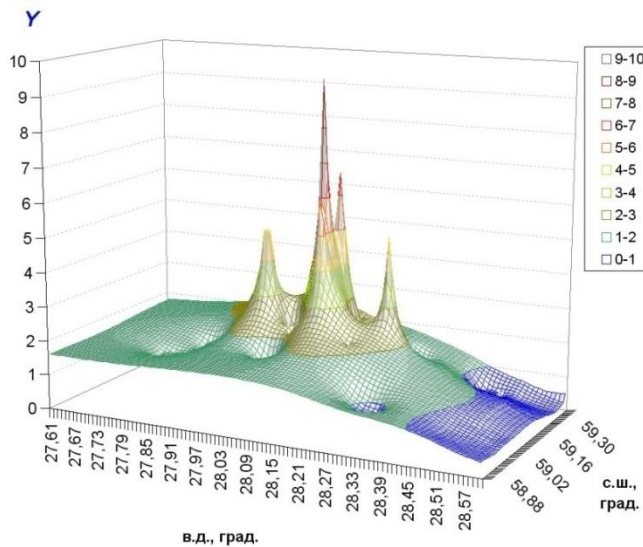
# Статистические методы оценки



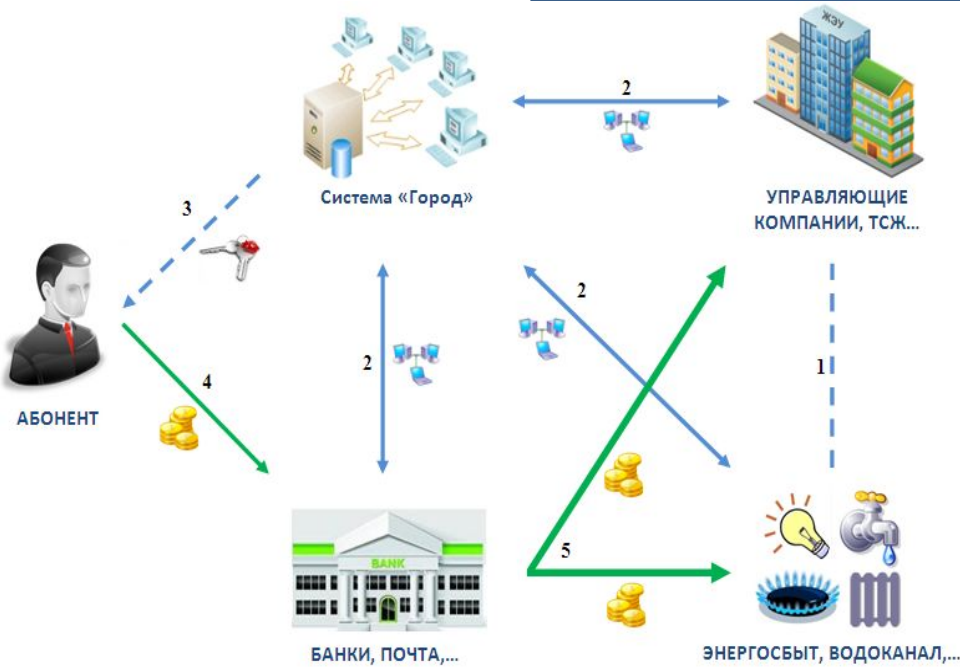




# Методы математического моделирования



# Системный анализ



Как объяснил клиент чего он хочет

Как понял клиента начальник проекта

Как описал проект аналитик

Как написал программист

Как представил проект бизнес-консультант

Как задокументировали проект

Какте фишки удалось внедрить

Как заплатил клиент

Как работала техническая поддержка

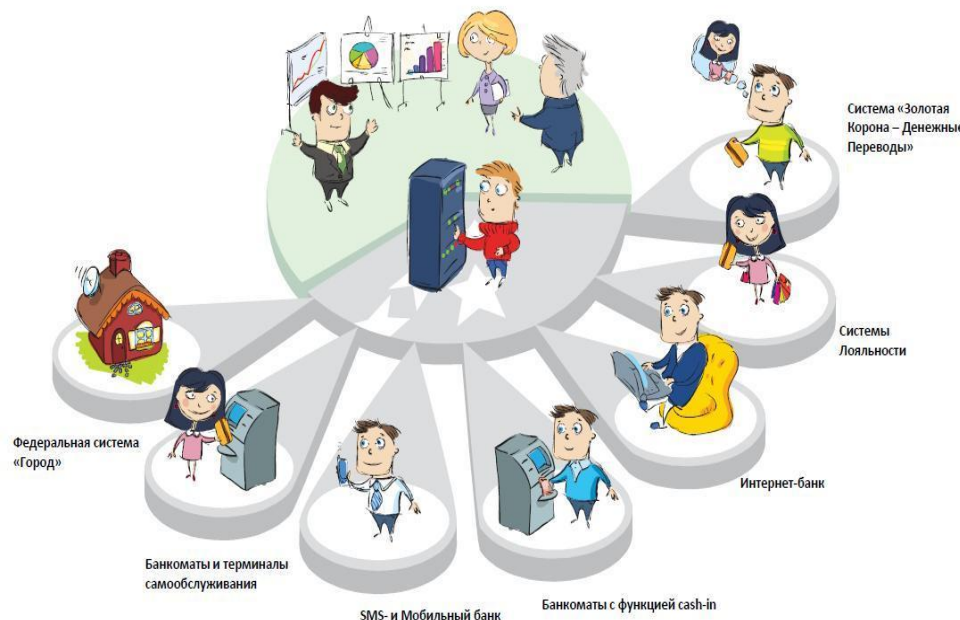
Что было нужно клиенту

ЧЕМ ЗАНИМАЮТСЯ КРАСНОЯРСКИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛИ

- ОПТОВАЯ И РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ, РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, МОТОСКОПОВ, ВЫТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ И ПРЕДМЕТОВ ЛичНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ: **29 102**
- ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ПРОИЗВОДСТВА: **4 873**
- СТРОИТЕЛЬСТВО: **4 178**
- ГОСТИНИЦЫ И РЕСТОРАНЫ: **1 184**
- ОБРАЗОВАНИЕ: **639**
- ОПЕРАЦИИ С НЕДВИЖИМОСТЬЮ: **13 011**
- ТРАНСПОРТ И СВЯЗЬ: **4 848**
- КОММУНАЛЬНЫЕ УСЛУГИ: **3 062**
- ОПЕРАЦИИ С НЕДВИЖИМОСТЬЮ: **13 011**
- ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ УСЛУГИ: **921**
- ПРОЧИЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: **3 067**

КОЛИЧЕСТВО СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В КРАСНОЯРСКЕ

	Первый квартал 2013
Малые предприятия	1869
Микропредприятия	30 650
Средние предприятия	144
Индивидуальные предприниматели	32 222
Итого	64 885





# Методы социальной демографии

## Численность населения Алматы по отдельным этносам



**Казахи** 845 938  
больше всего  
в Ауэзовском р-не 184 878



**Русские** 447 259  
в Бостандыкском р-не 91 936



**Уйгуры** 80 347  
в Ауэзовском р-не 18 350



**Корейцы** 28 648  
в Бостандыкском р-не 6 933



**Татары** 21 823  
в Ауэзовском р-не 4 746



**Украинцы** 10 536  
в Бостандыкском р-не 2 406



**Азербайджанцы** 9 438  
в Медеуском р-не 2 011



**Узбеки** 8 806  
в Бостандыкском р-не 1 881



**Дунгане** 7 507  
в Алатауском р-не 3 736



**Кыргызы** 6 688  
в Жетысуском р-не 1 862



**Турки** 6 523  
в Медеуском р-не 1 704



**Немцы** 6 458  
в Бостандыкском р-не 1 247



**Ингуши** 2 487  
в Турксибском р-не 726



**Чеченцы** 2 396  
в Бостандыкском р-не 389



**Курды** 2 369  
в Турксибском р-не 569



**Армяне** 2 069  
в Турксибском р-не 658



**Белорусы** 1 643  
в Бостандыкском р-не 354



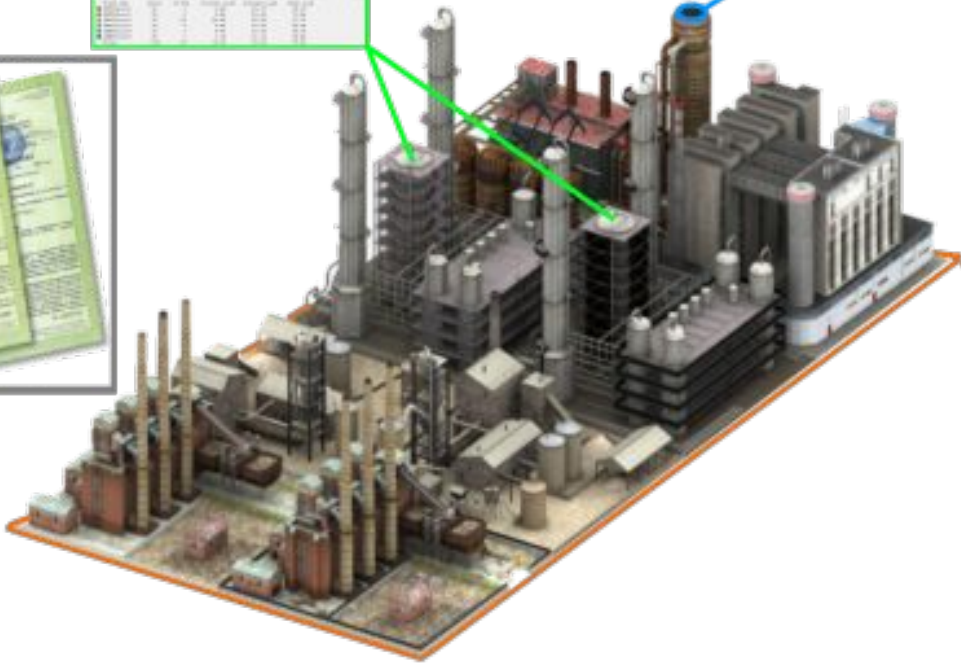
**Другие этносы** 16 574  
в Алмалинском р-не 3 400

# Паспортизация природных и искусственных объектов

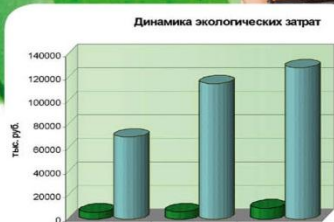
Yellow-bordered document with icons at the top and a table below. The table has four columns and two rows of data.

№	Наименование	Содержание	Дата
1	...	...	...
2	...	...	...

Blue-bordered document with a '180' logo in the top right corner. The title is 'ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА'. It contains various fields for data entry.



# Экологический менеджмент и аудит



# Живые организмы



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.

# МЕТОДЫ КЛАССИФИКАЦИИ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

сравнительно-  
морфологический

молекулярно-  
генетический

сравнительно-  
эмбриологический

географически  
й

палеонтологическ  
ий

кариологический

эколого-  
генетический



**Живые организмы  
характеризуются  
высокоупорядоченным  
строением**

**Живые организмы  
развиваются**

**Все живое  
размножается**

**ПРИЗНАКИ  
ЖИВОГО  
ОРГАНИЗМ  
А**

**Генетический  
материал**

**Живые  
организмы  
адаптированы к  
среде их  
обитания**







Спасибо за внимание!!!