

# Основные признаки ЖИЗНИ

Подготовили: Федоров В. и  
Романюк Е.

---

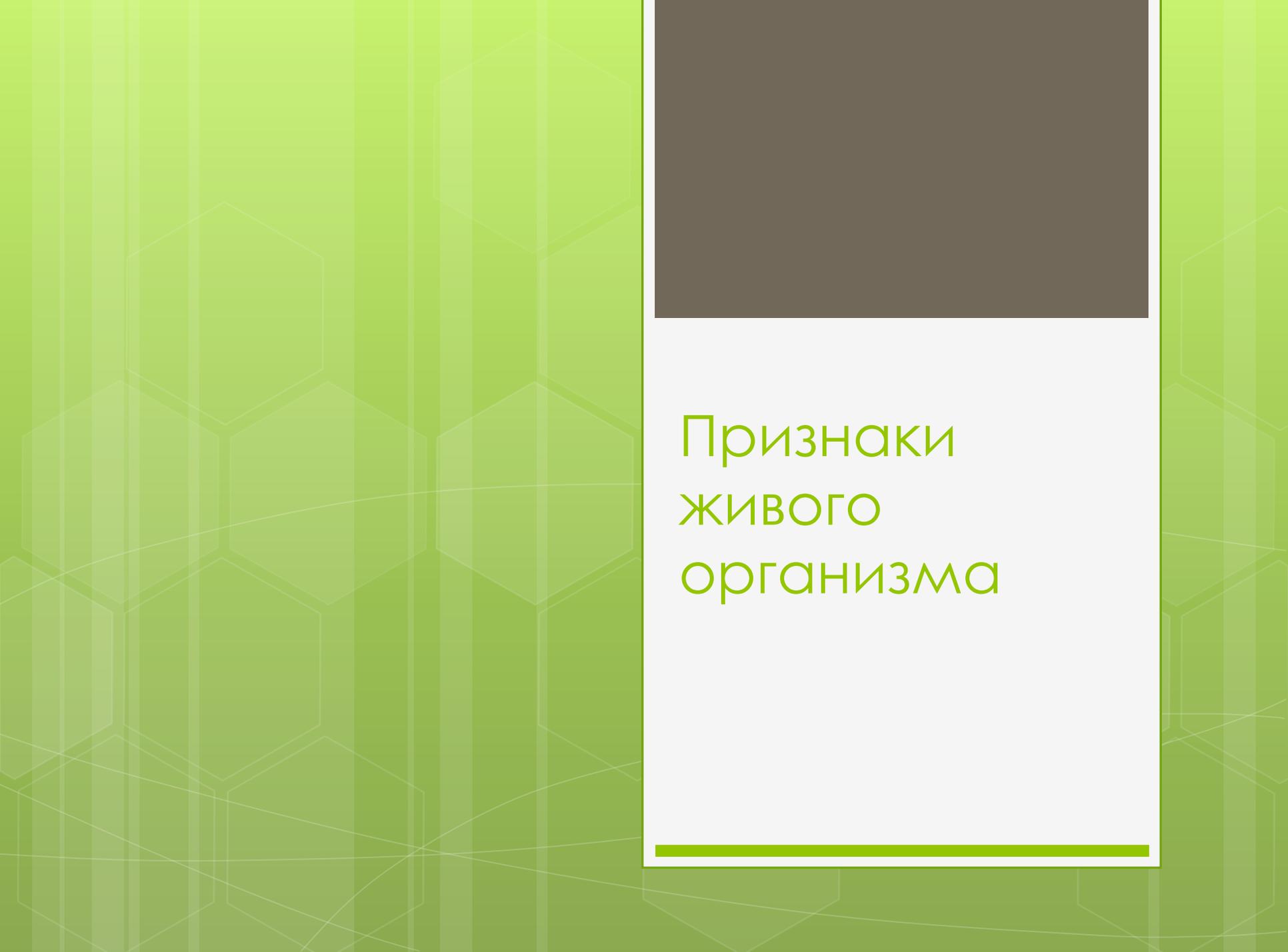
# Ранние определения жизни

- «Жизнь есть способ существования белковых тел, и этот способ существования состоит по своему существу в постоянном самообновлении химических составных частей этих тел» - Ф. Энгельс
- "Живые тела, существующие на Земле, представляют собой открытые, саморегулирующиеся и самовоспроизводящиеся системы, построенные из биополимеров — белков и нуклеиновых кислот» – М.В.Волькенштейн

# Современное определение ЖИЗНИ

- Жизнь — это открытые саморегулирующиеся и самовоспроизводящиеся системы совокупностей живых организмов, построенные из сложных биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот





Признаки  
живого  
организма

# 1. Единство химического состава живых организмов.

- 98% химического состава живых организмов приходится на углерод, кислород, азот и водород



# Основные группы органических соединений

- ДНК и РНК;
- Белки;
- Углеводы и жиры.



## 2. Метаболизм

- Между окружающей средой и живыми организмами постоянно происходит обмен веществ и энергии.
- Делится на процессы анаболизма и катаболизма.



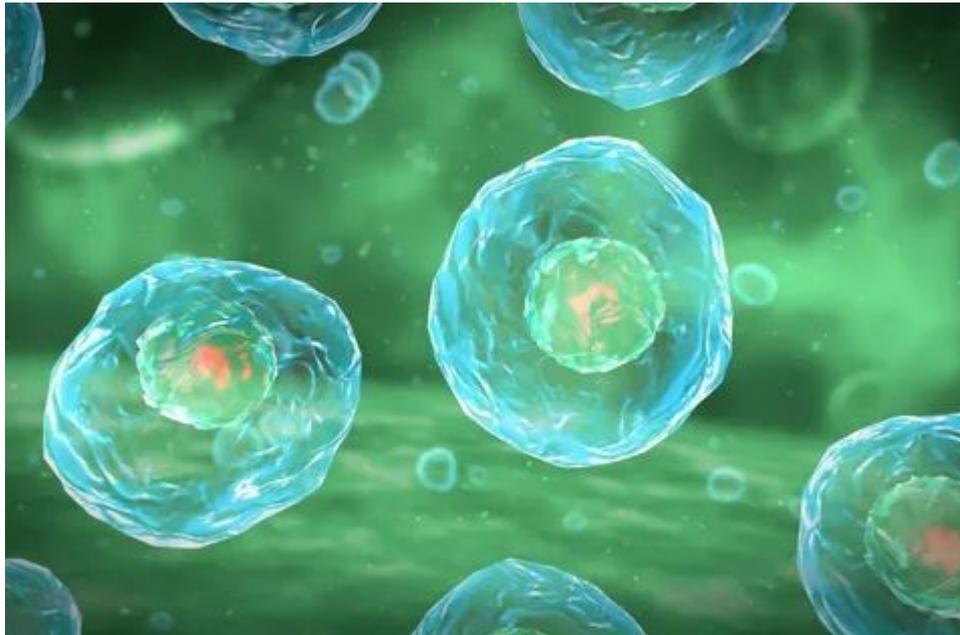
### 3. Единый уровень организации ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

- Структурное и функциональное единство всех живых организмов составляет клетка.



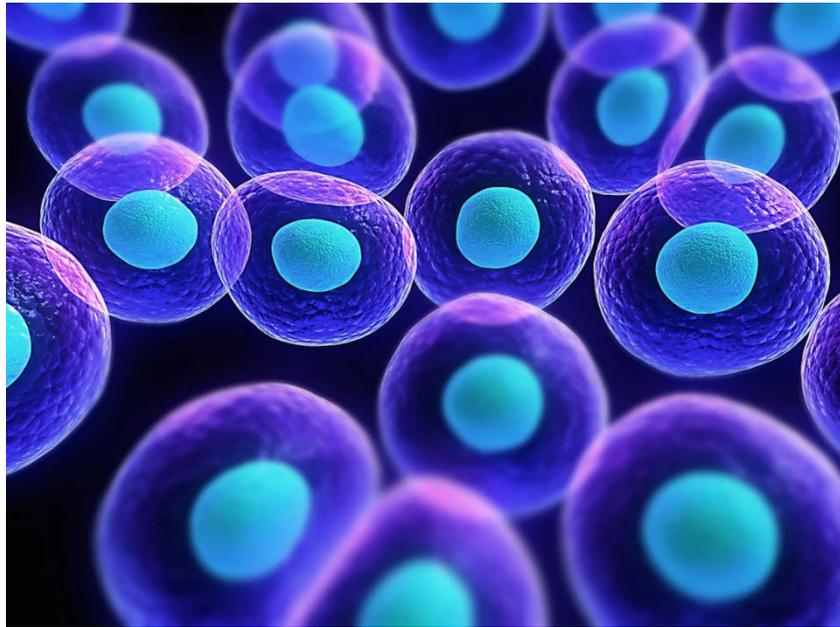
## 4. Размножение живых организмов

- При размножении живые организмы оставляют потомство, т. е. воспроизводят себе подобных.



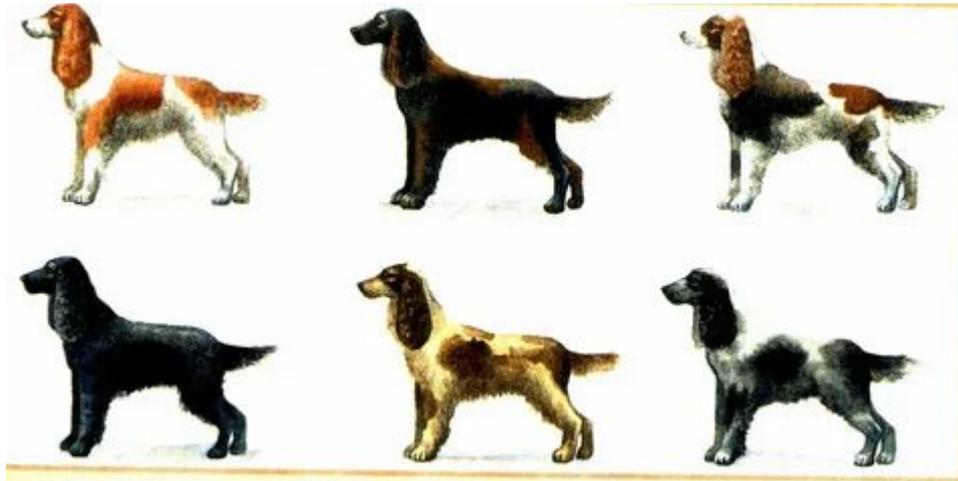
## 5. Наследственность живых организмов

- С помощью наследственности живые организмы передают свои признаки, свойства и особенности из поколения в поколение.



## 6. ИЗМЕНЧИВОСТЬ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

- Изменчивость создает материал для естественного отбора, т. е. организм приспосабливается к конкретным условиям окружающей среды, что приводит к появлению НОВЫХ ВИДОВ.



# 7. Рост и развитие живых организмов

- В процессе роста организма происходит увеличение массы отдельных органов за счет роста числа клеток, и молодые особи постепенно становятся взрослыми.
- В результате развития возникают новые свойства, изменяются состав, структура живых организмов и поживой природы.

## 8. Раздражимость

- Реакция многоклеточных животных на раздражение осуществляется посредством нервной системы и называется рефлексом.
- Таксисами, или тропизмами принято называть реакции не имеющих нервной системы организмов.

## 9. Дискретность живых организмов

- Все живые организмы на Земле встречаются в виде обособленных дискретных форм. Обособленное строение любого организма отчетливо видно по его уровневой структурной картине.



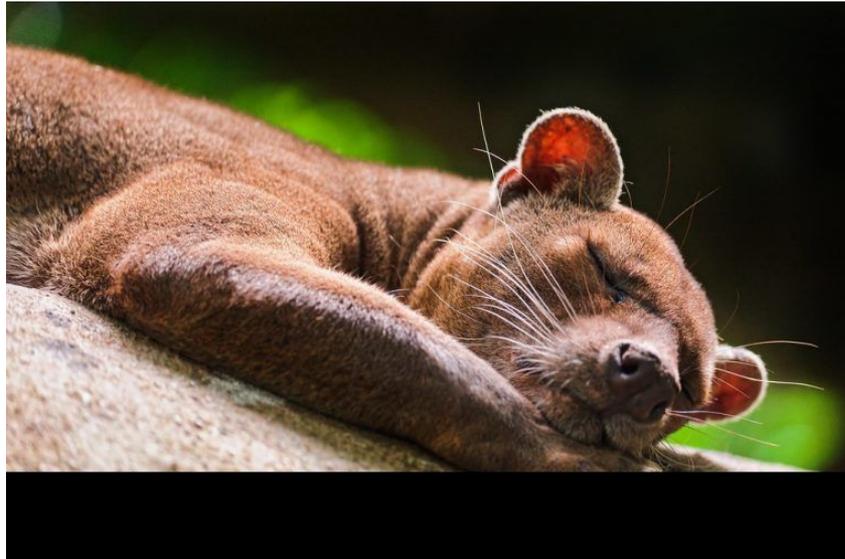
# 10. Саморегуляция

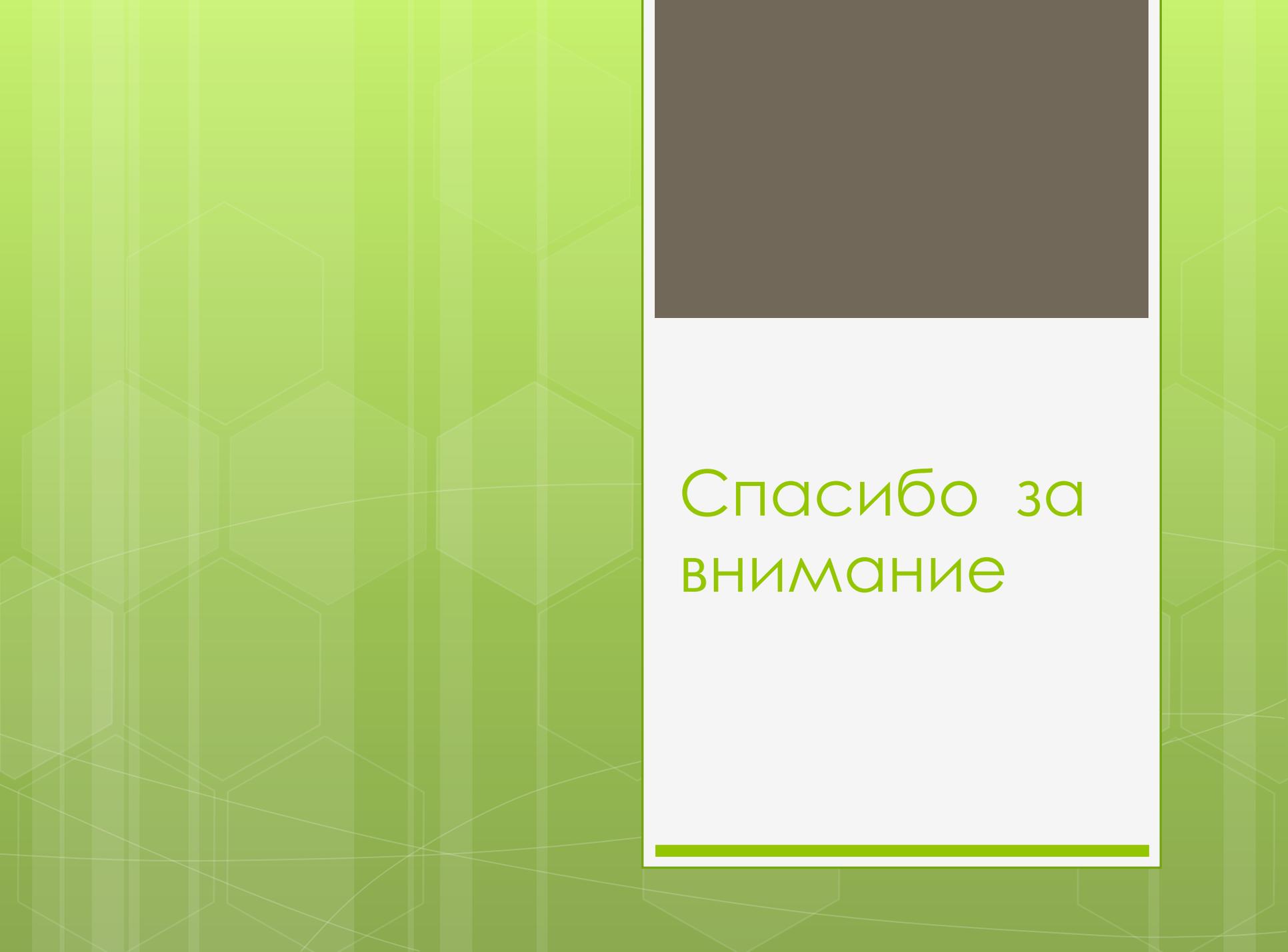
- Живые организмы, обитающие в меняющихся условиях среды, поддерживают постоянство своего химического состава и интенсивность течения физиологических процессов.



# 11. Ритмичность

- В биологии под ритмичностью понимают периодические изменения интенсивности физиологических функций и формообразовательных процессов с различными периодами колебаний.



The slide features a green background with a pattern of overlapping hexagons. A white rectangular box is positioned on the right side, containing the text "Спасибо за внимание". Above the text is a solid dark grey rectangle, and below it is a solid green horizontal line.

Спасибо за  
внимание