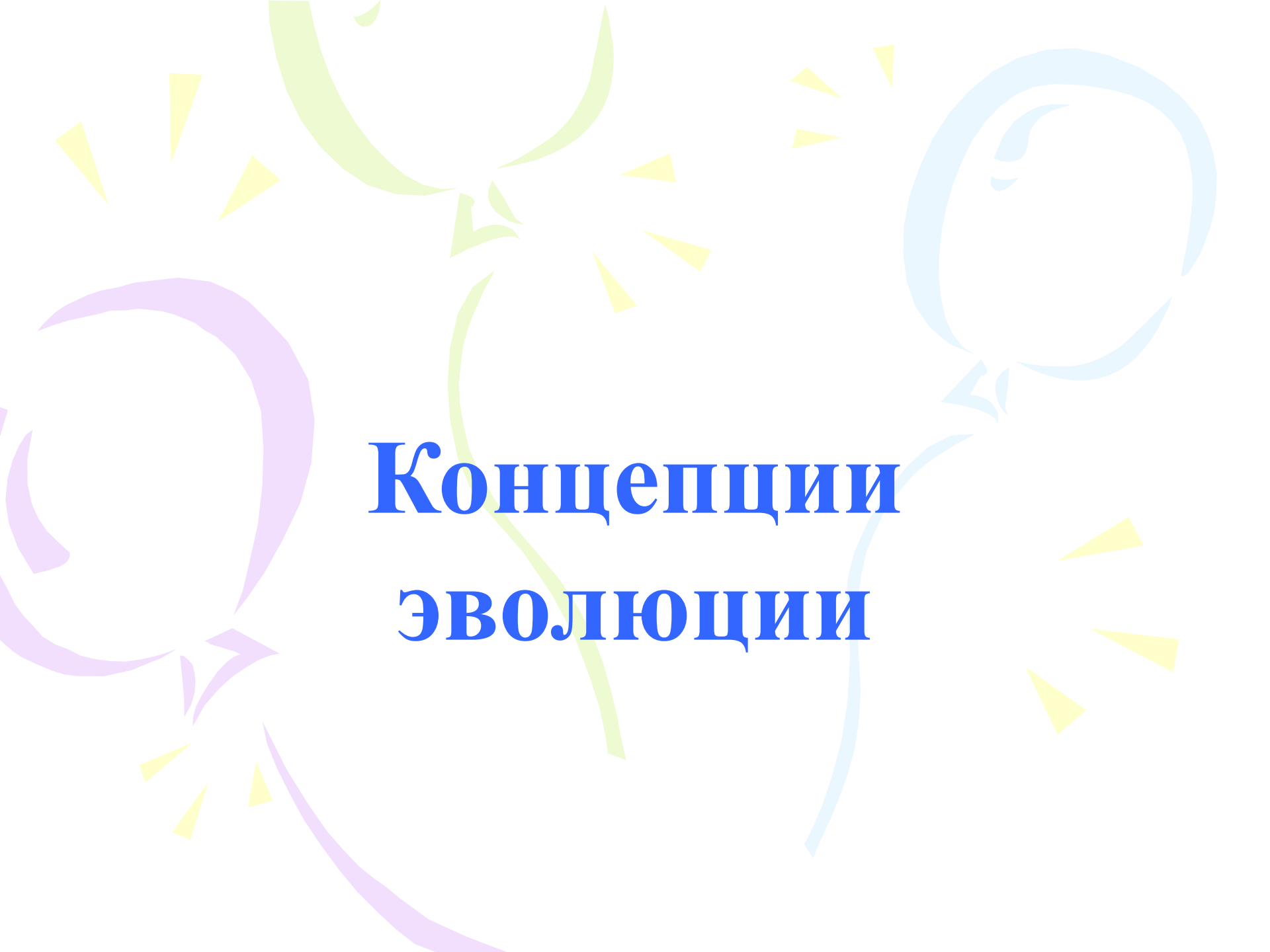
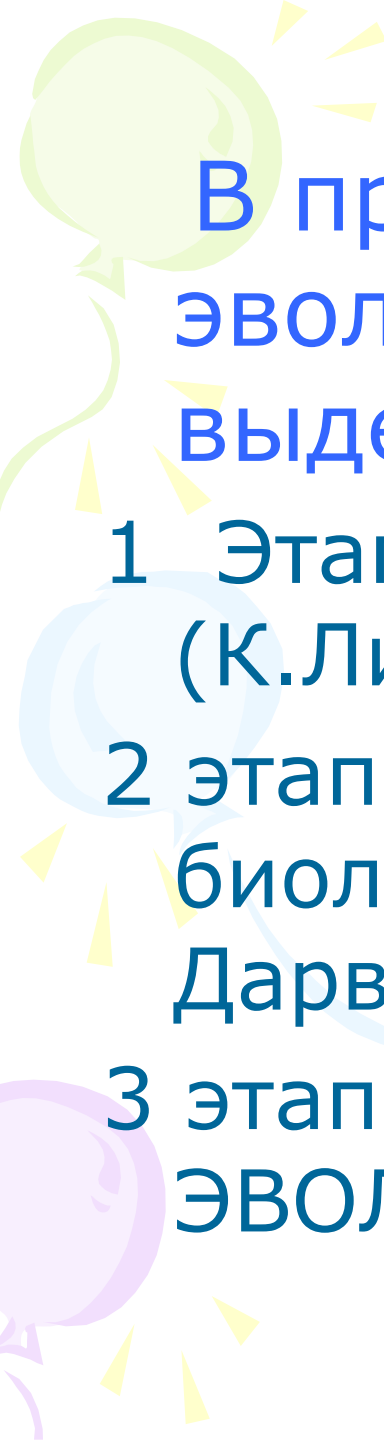


The background features three large, stylized swirls in light green, light blue, and light purple. Interspersed among these swirls are several yellow starburst or sunburst shapes, each composed of multiple triangular rays. The overall aesthetic is bright and dynamic.

Концепции ЭВОЛЮЦИИ

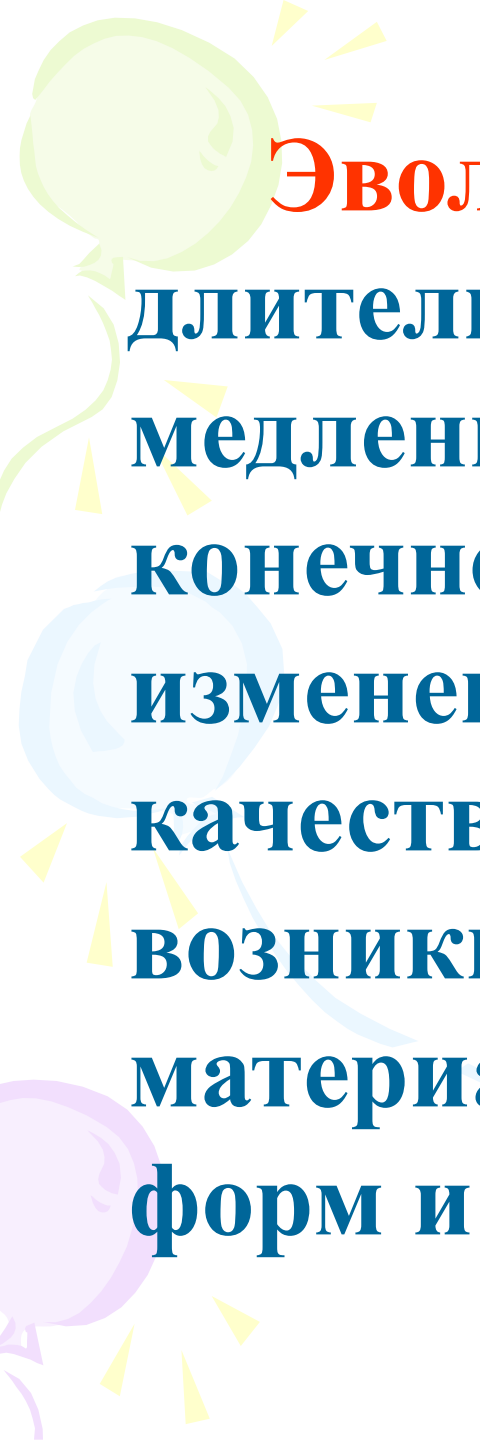


В процессе становления
эволюционной парадигмы
выделяют три этапа:

- 1 Этап - ТРАДИЦИОННАЯ БИОЛОГИЯ
(К.Линней).
- 2 этап- КЛАССИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ
биологической эволюции (Ч.
Дарвин).
- 3 этап- СИНТЕТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ
ЭВОЛЮЦИИ (С.Четвериков и др.)



Шведский естество-
испытатель Карл
Линней (1707-1778)
впервые последова-
тельно применил
бинарную номенклату-
ру и построил наибо-
лее удачную искус-
ственную классифи-
кацию растений и
животных.



Эволюция - процесс

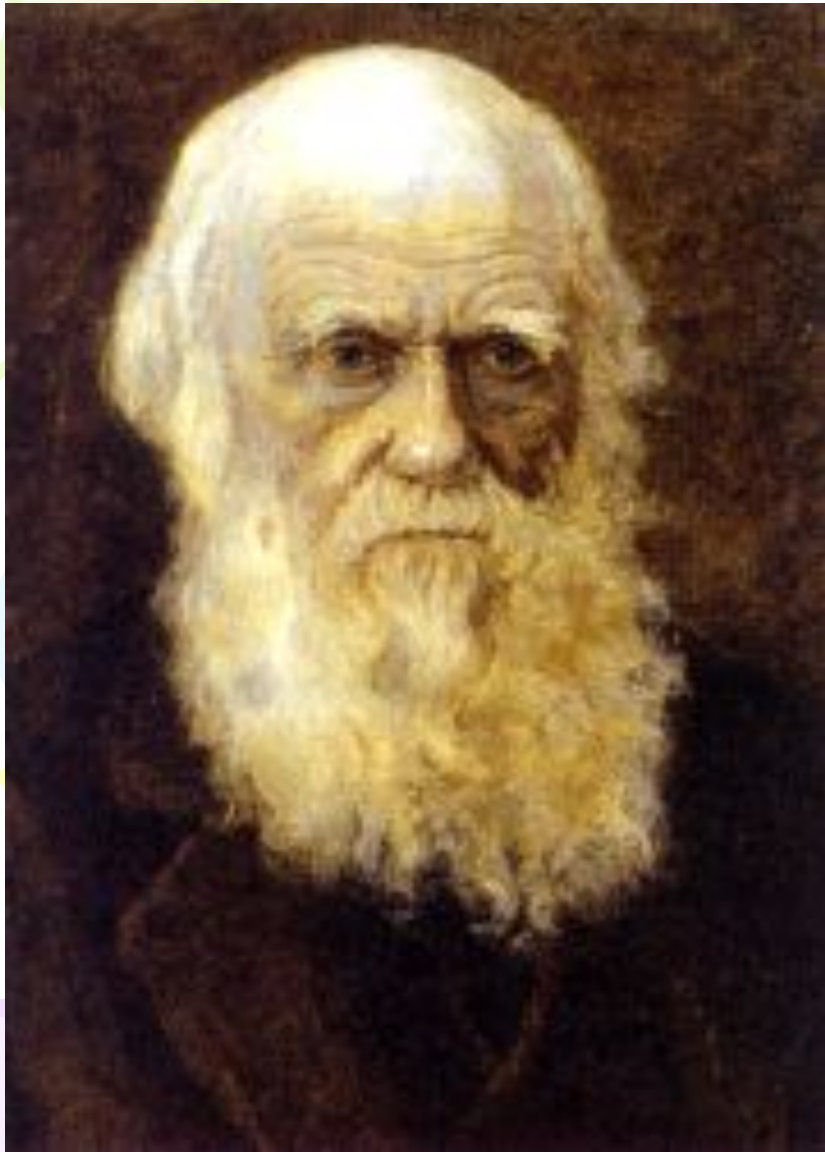
**длительных, постепенных,
медленных изменений, которые в
конечном итоге приводят к
изменениям коренным,
качественным, завершающимся
возникновением новых
материальных систем, структур,
форм и видов.**

Ш в.до н.э.	Аристотель	Лестница существ
1749	Ж.Бюффон	Единство происхождения всех живых существ
1762	Ж.Боннэ	Термин «эволюция»
1804	Ж.Кювье	Принцип корреляции, теория катастроф
1809	Ж.Б.Ламарк	Термин «биология», первое эволюционное учение, передача по наследству приобретенных признаков
1846	А.Р.Уоллес	Идея постепенного изменения всех видов живых существ
1859	Ч.Р.Дарвин	Биологическая теория эволюции



Ламарк впервые выделил два самых общих направления эволюции:

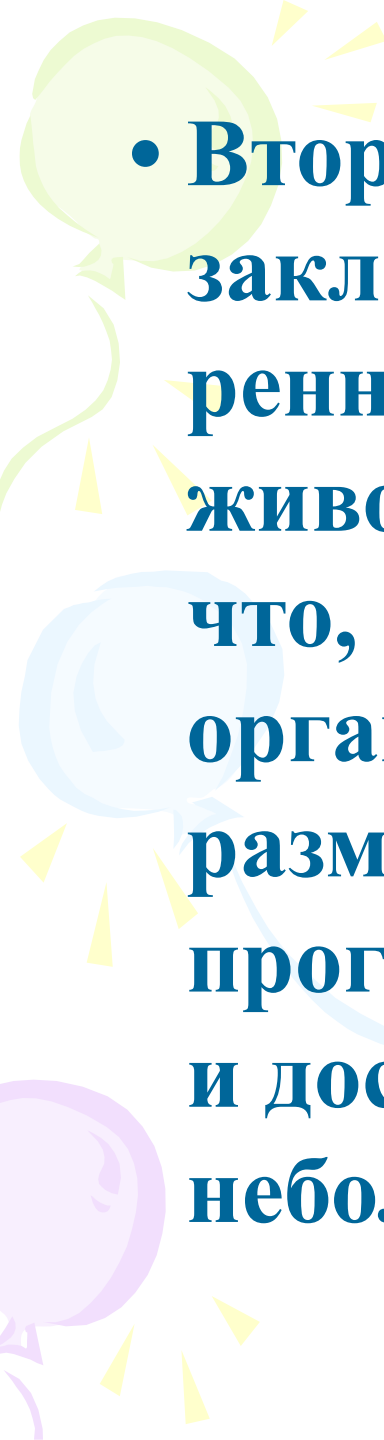
- 1) восходящее развитие от простейших форм жизни ко все более сложным и совершенным;
- 2) формирование у организмов приспособлений в зависимости от изменений внешней среды (развитие "по вертикали" и "по горизонтали").

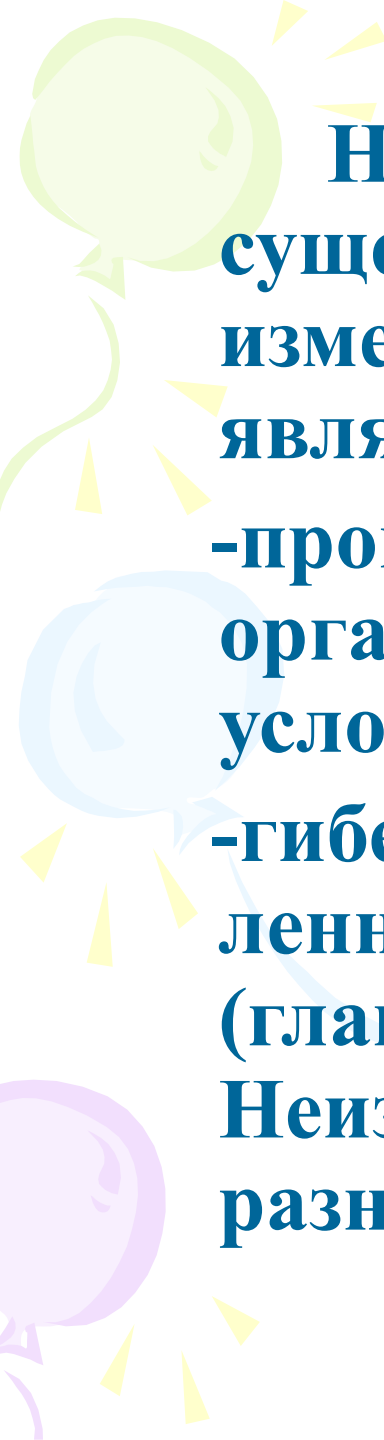


В 1859 году
Чарльз Дарвин
опубликовал свою
эволюционную
теорию «Происхож-
дение видов путём
естественного
отбора».

Дарвин в своем
основном труде
раскрыл основные
факторы эволюции
органического мира.

- В основе теории эволюции Дарвина - понятие **наследственности**, которое понимается как свойство организмов повторять в ряду поколений сходные типы обмена веществ и индивидуального развития в целом.
- **Наследственность вместе с изменчивостью** является неотъемлемым свойством живого и обеспечивает постоянство и многообразие форм жизни, лежит в основе эволюции живой природы.

- 
- **Второй принцип теории Дарвина заключается в раскрытии внутреннего противоречия в развитии живой природы. Оно состоит в том, что, с одной стороны, все виды организмов имеют тенденцию к размножению в геометрической прогрессии, а с другой — выживает и достигает зрелости лишь небольшая часть потомства.**



Неизбежным результатом борьбы за существование и наследственной изменчивости организмов, по Дарвину, является

-процесс выживания и воспроизведения организмов, *наиболее приспособленных* к условиям среды,

-гибели в ходе эволюции неприспособленных, т.е. *естественный отбор* (главный механизм эволюции).

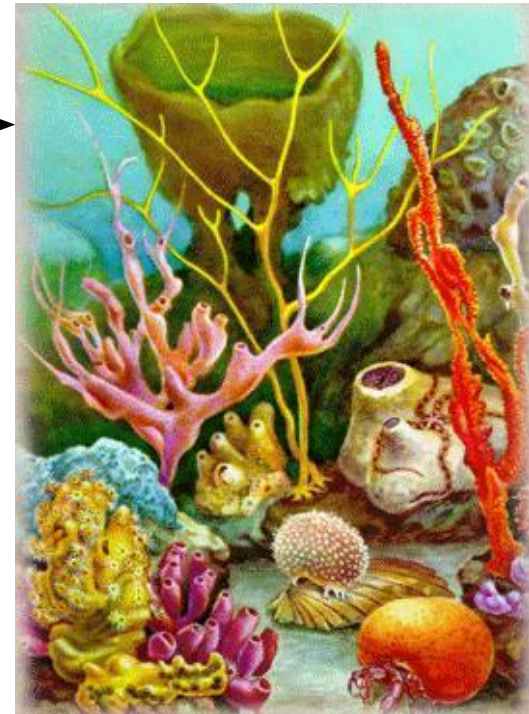
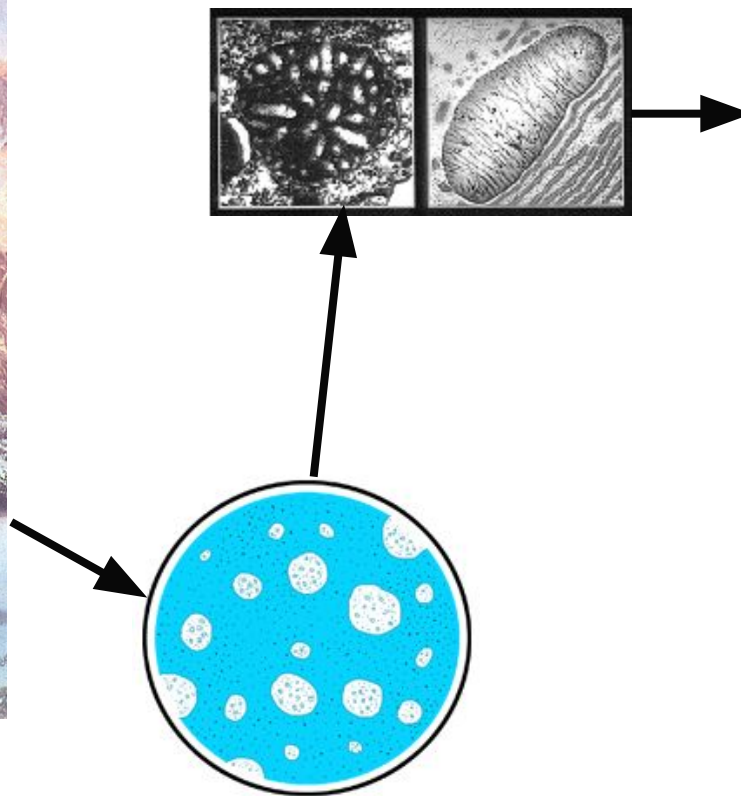
Неизбежный результат отбора – видовое разнообразие.

Основные тезисы этой теории таковы:

1. Существующие в настоящее время на Земле различные виды растений и животных возникли путем непрерывных изменений, продолжавшихся миллионы лет.



2. Из первичных простейших сгустков живой материи постепенно образовались более сложные и высокоорганизованные формы.

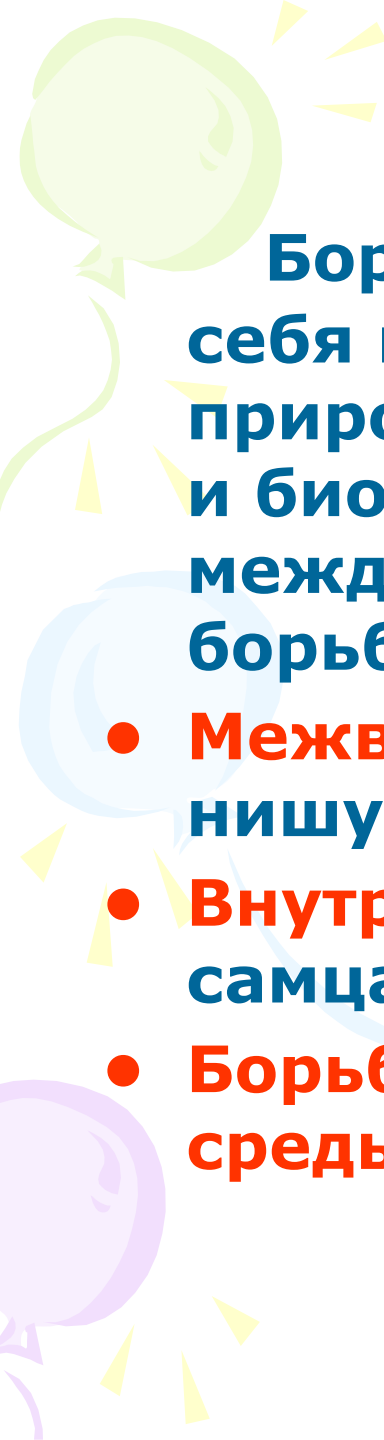


3. В природе непрерывно идет борьба между различными видами, а также внутривидовая борьба отдельных индивидов за место на Земле.



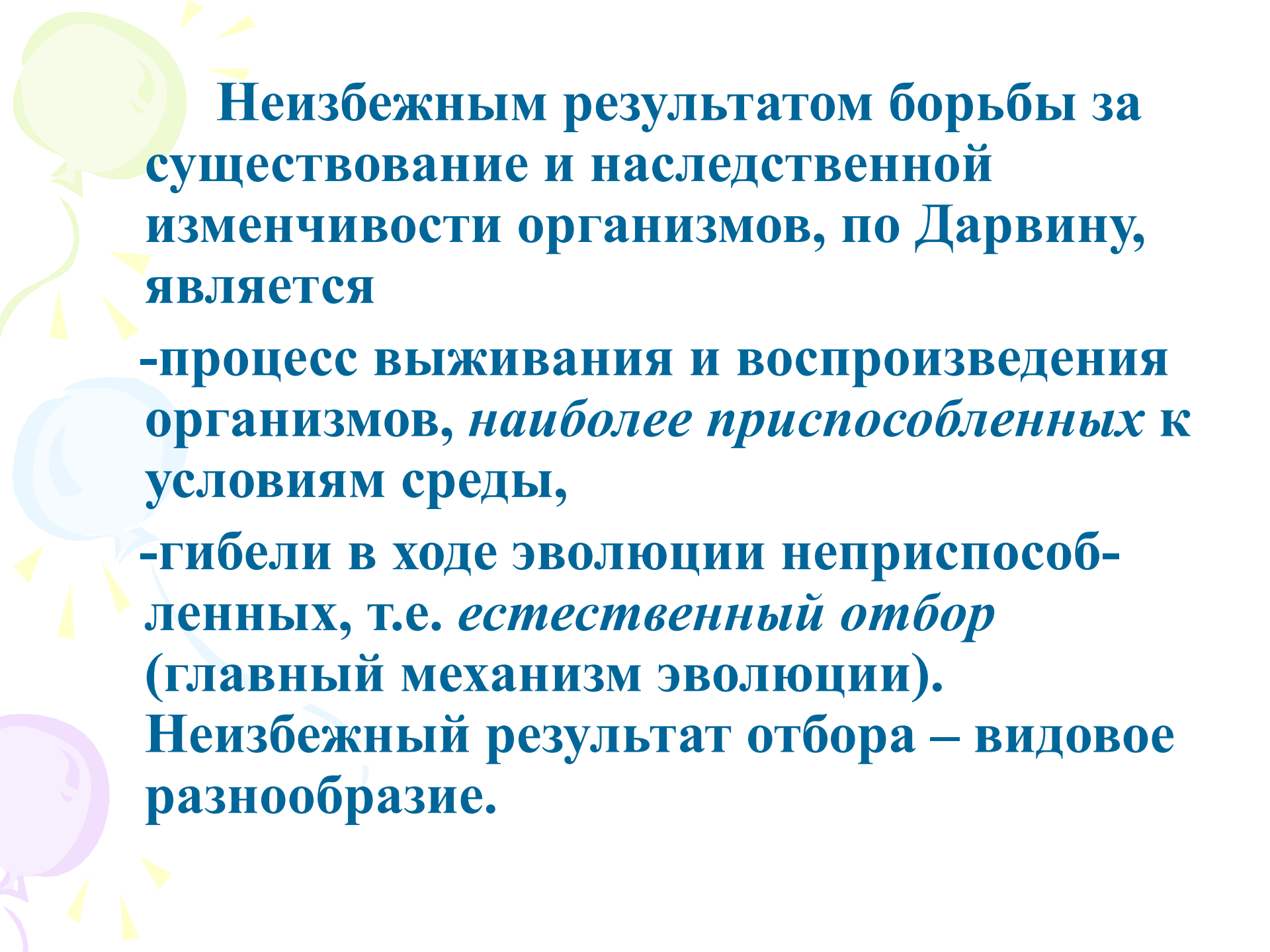
4. Эту ожесточенную борьбу за жизнь выдерживают только те, кто лучше других приспособлен к условиям внешней среды.





Борьба за существование включает в себя взаимоотношения с окружающими природными условиями (абиотическими) и биотическими условиями – борьба между собой. Есть три основных вида борьбы за существование:

- **Межвидовая** – борьба за экологическую нишу между видами.
- **Внутривидовая** – чаще всего, между самцами за территорию, за гарем.
- **Борьба с неблагоприятными условиями среды.**



Неизбежным результатом борьбы за существование и наследственной изменчивости организмов, по Дарвину, является

-процесс выживания и воспроизведения организмов, *наиболее приспособленных* к условиям среды,

-гибели в ходе эволюции неприспособленных, т.е. *естественный отбор* (главный механизм эволюции).

Неизбежный результат отбора – видовое разнообразие.

Животный мир



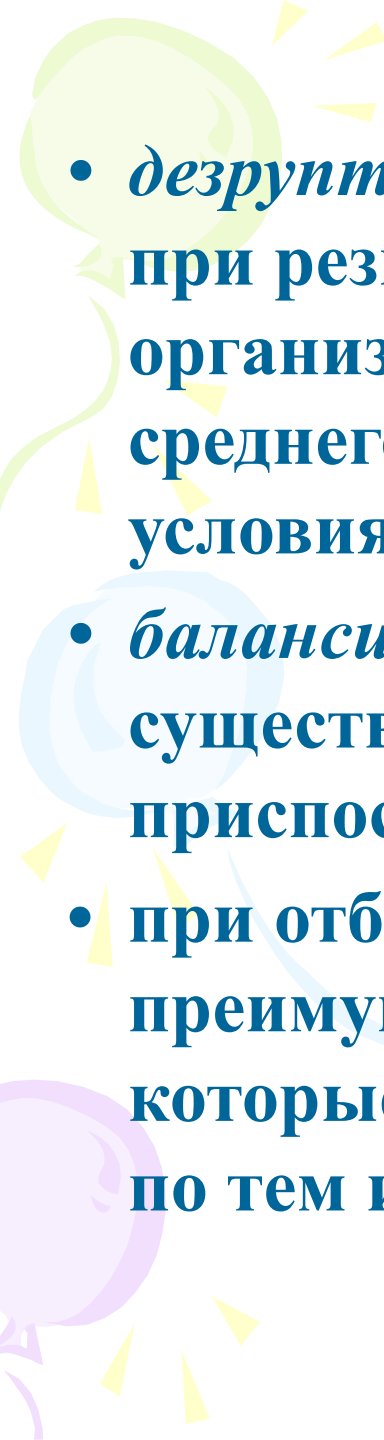
Растительный мир





ФОРМЫ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА

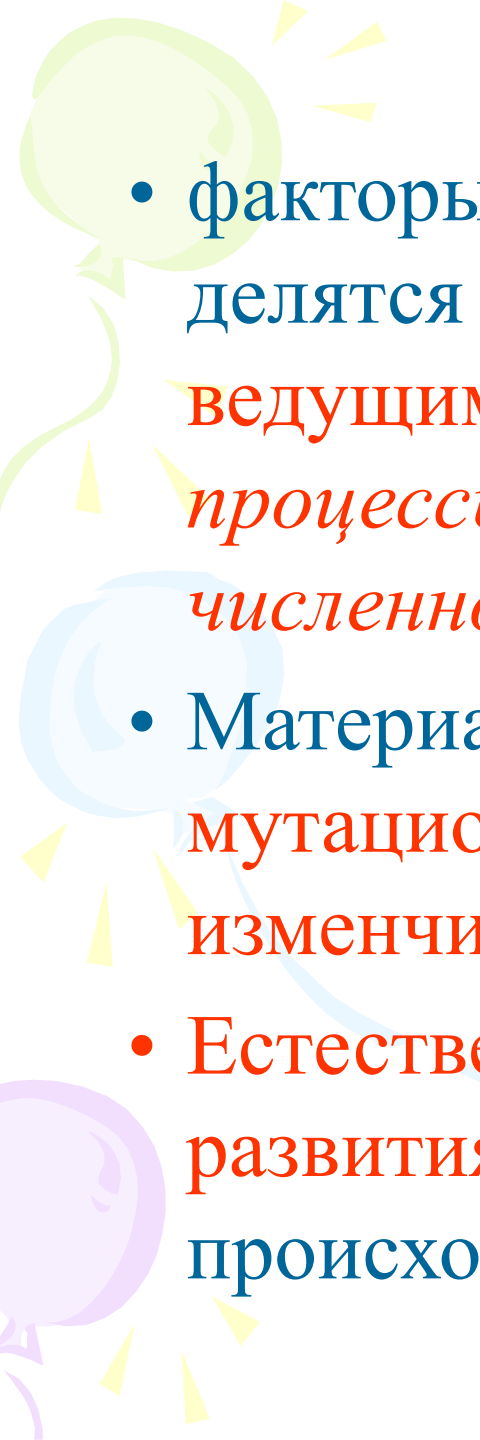
- *стабилизирующий отбор* - устраняются все заметные отклонения от некоторой средней нормы, вследствие чего не происходит возникновения новых видов. Такой отбор играет незначительную роль в эволюции.
- *ведущая (движущая) форма отбора* - подхватывает мельчайшие изменения, способствующие прогрессивным преобразованиям живых систем и возникновению новых, более совершенных видов;

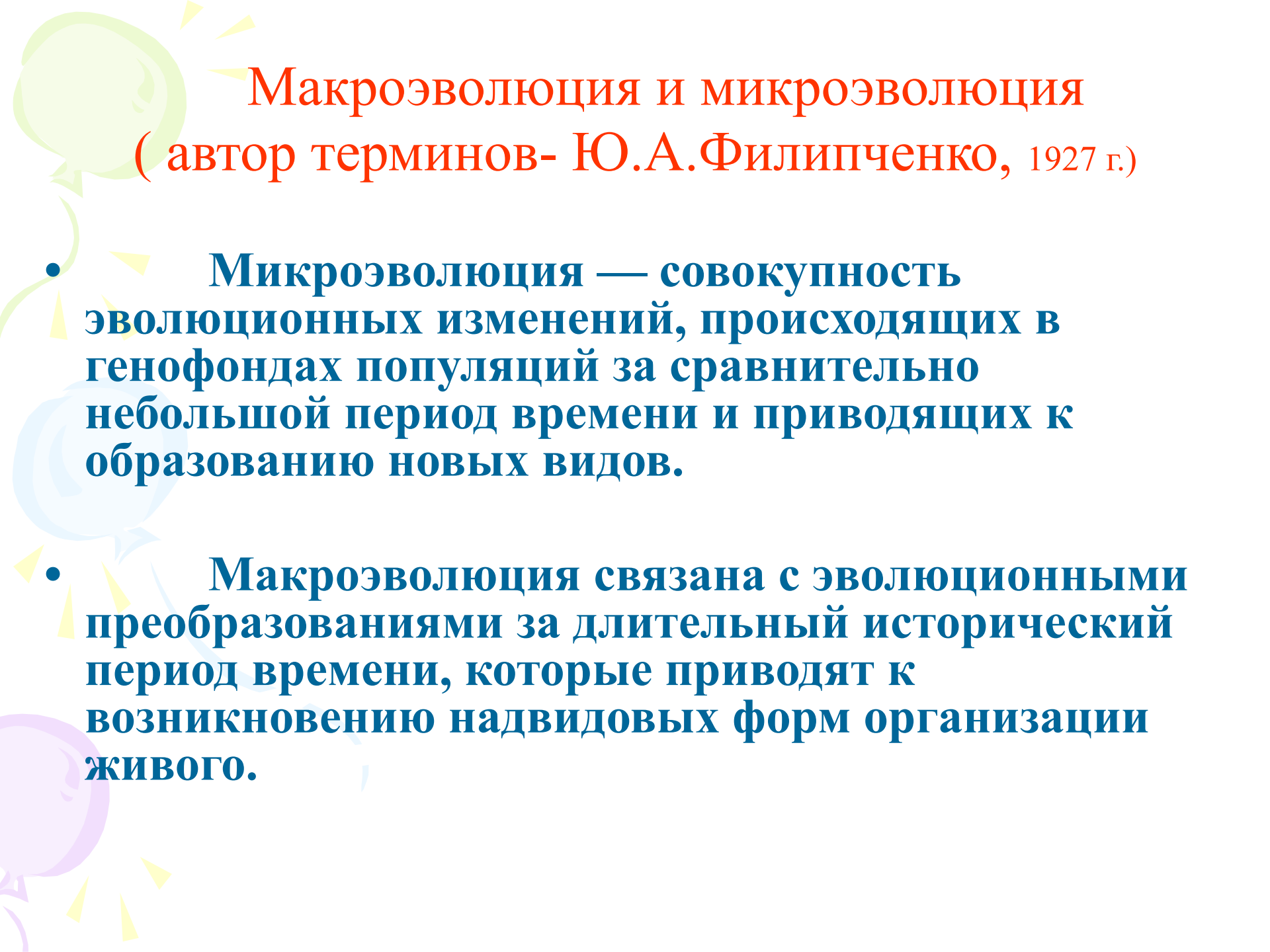
- 
- *дезруптивный (отсекающий) отбор* происходит при резком изменении условий существования организмов, многочисленная группа особей среднего типа попадает в неблагоприятные условия и погибает;
 - *балансированный отбор* приводит к существованию и смене адаптивных, или приспособительных, форм.
 - при отборе с *повышенной изменчивостью* преимущество в отборе получают те популяции, которые отличаются наибольшим разнообразием по тем или иным признакам.

Синтетическая теория эволюции (СТЭ) - синтез различных дисциплин, прежде всего, генетики и дарвинизма.

Отличия от дарвиновской:

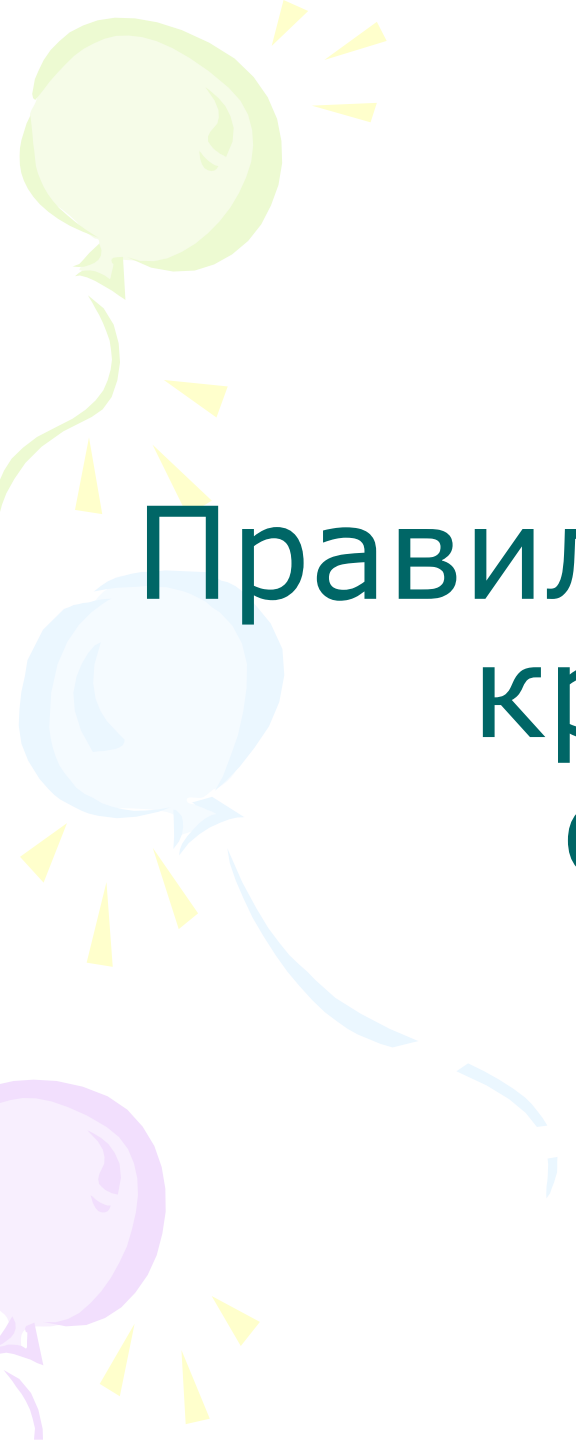
- *элементарная структурная единица эволюции- популяция* а не отдельная особь или вид;
- элементарное явление или процесс эволюции - *устойчивое изменение генотипа популяции;*

- 
- факторы и движущие силы эволюции делятся на основные и не основные. К ведущим факторам относят *мутационные процессы, популяционные волны численности и изоляцию*.
 - Материалом для эволюции являются мутационная и рекомбинационная изменчивость.
 - Естественный отбор — главная причина развития адаптаций, видообразования и происхождения надвидовых таксонов.



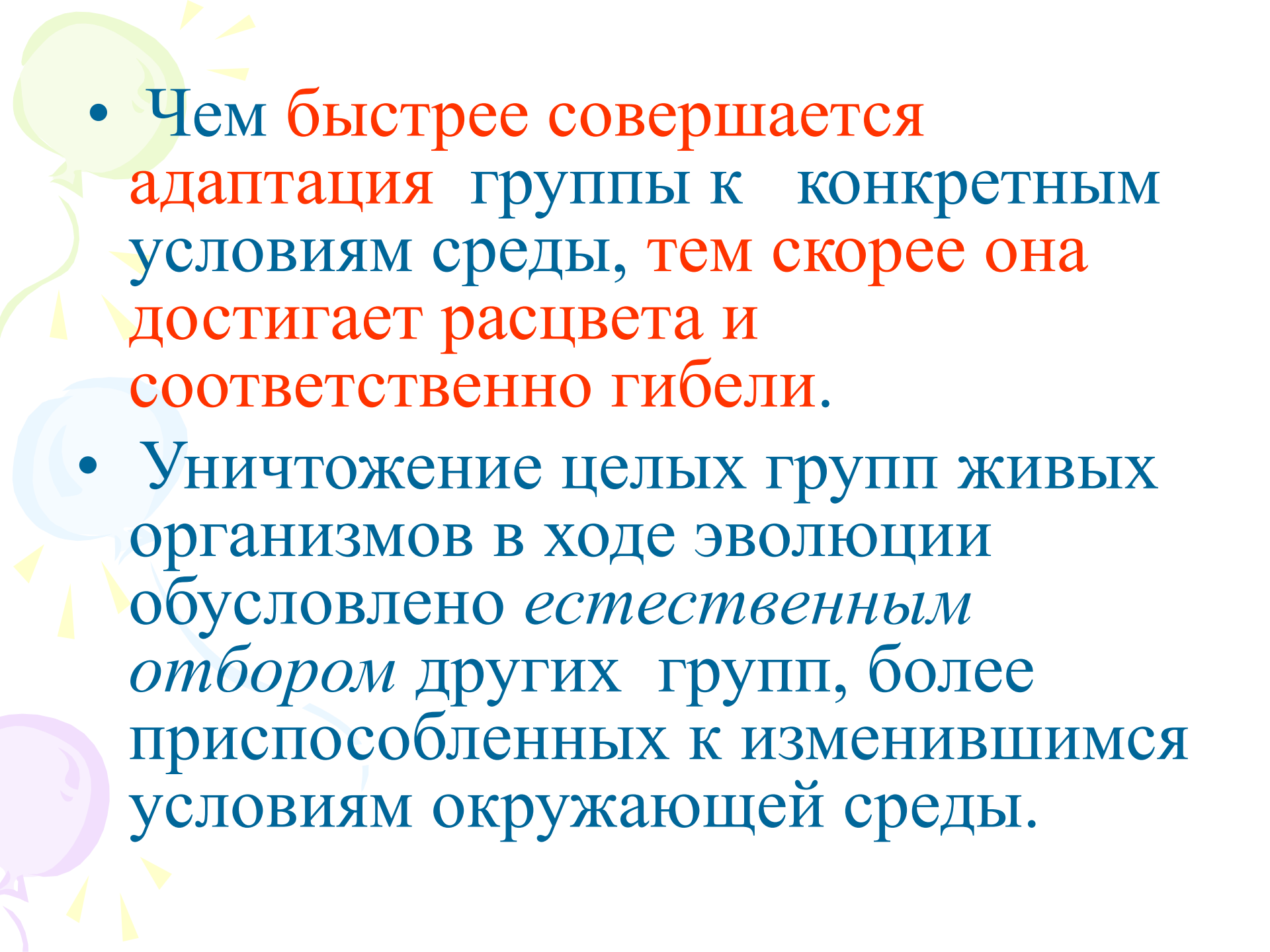
Макроэволюция и микроэволюция (автор терминов- Ю.А.Филипченко, 1927 г.)

- **Микроэволюция — совокупность эволюционных изменений, происходящих в генофондах популяций за сравнительно небольшой период времени и приводящих к образованию новых видов.**
- **Макроэволюция связана с эволюционными преобразованиями за длительный исторический период времени, которые приводят к возникновению надвидовых форм организации живого.**

A decorative graphic on the left side of the slide features three balloons in light green, light blue, and light purple. Each balloon has a small yellow streamer attached to its string. The balloons are positioned vertically, with the green one at the top, the blue one in the middle, and the purple one at the bottom. The streamers are yellow and have a jagged, sun-like shape.

Правила макроэволюции крупных групп организмов.

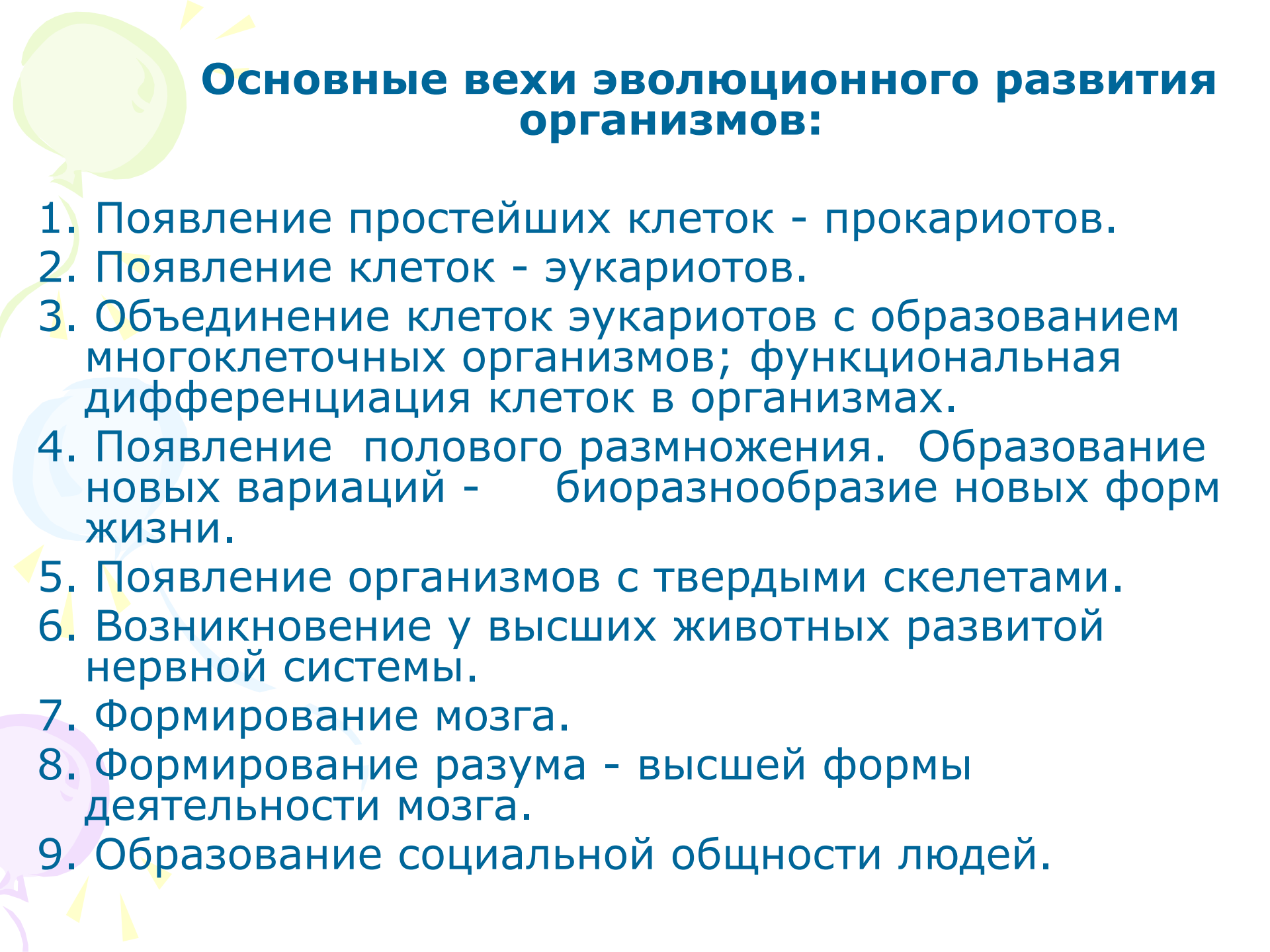
- *Ароморфоз* - крупное изменение в строении и функции организма является новым фактором эволюции, вызывающим новые формы отбора.
- Чем значительнее произошедшие изменения (ароморфоз) в группах организмов (таксонов) высшего порядка, тем **настоятельнее адаптации** к частным условиям среды таксонов низшего порядка.

- 
- Чем быстрее совершается адаптация группы к конкретным условиям среды, тем скорее она достигает расцвета и соответственно гибели.
 - Уничтожение целых групп живых организмов в ходе эволюции обусловлено *естественным отбором* других групп, более приспособленных к изменившимся условиям окружающей среды.



- Исчезнувшие в процессе эволюции отдельные организмы, виды и группы впоследствии *никогда* не восстанавливаются в прежней форме.

- Эволюция *не всегда идет от простого к сложному.*



Основные вехи эволюционного развития организмов:

1. Появление простейших клеток - прокариотов.
2. Появление клеток - эукариотов.
3. Объединение клеток эукариотов с образованием многоклеточных организмов; функциональная дифференциация клеток в организмах.
4. Появление полового размножения. Образование новых вариаций - биоразнообразие новых форм жизни.
5. Появление организмов с твердыми скелетами.
6. Возникновение у высших животных развитой нервной системы.
7. Формирование мозга.
8. Формирование разума - высшей формы деятельности мозга.
9. Образование социальной общности людей.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!
Надеюсь, что Вы хоть что-
то запомнили

