

# **Тема:** *Борьба за существование и естественный отбор*

## **Цели:**

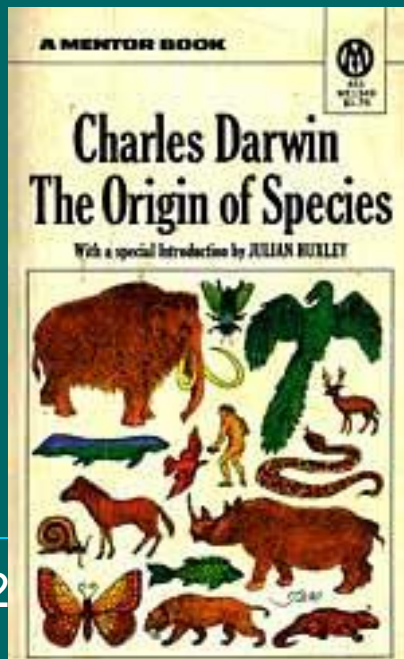
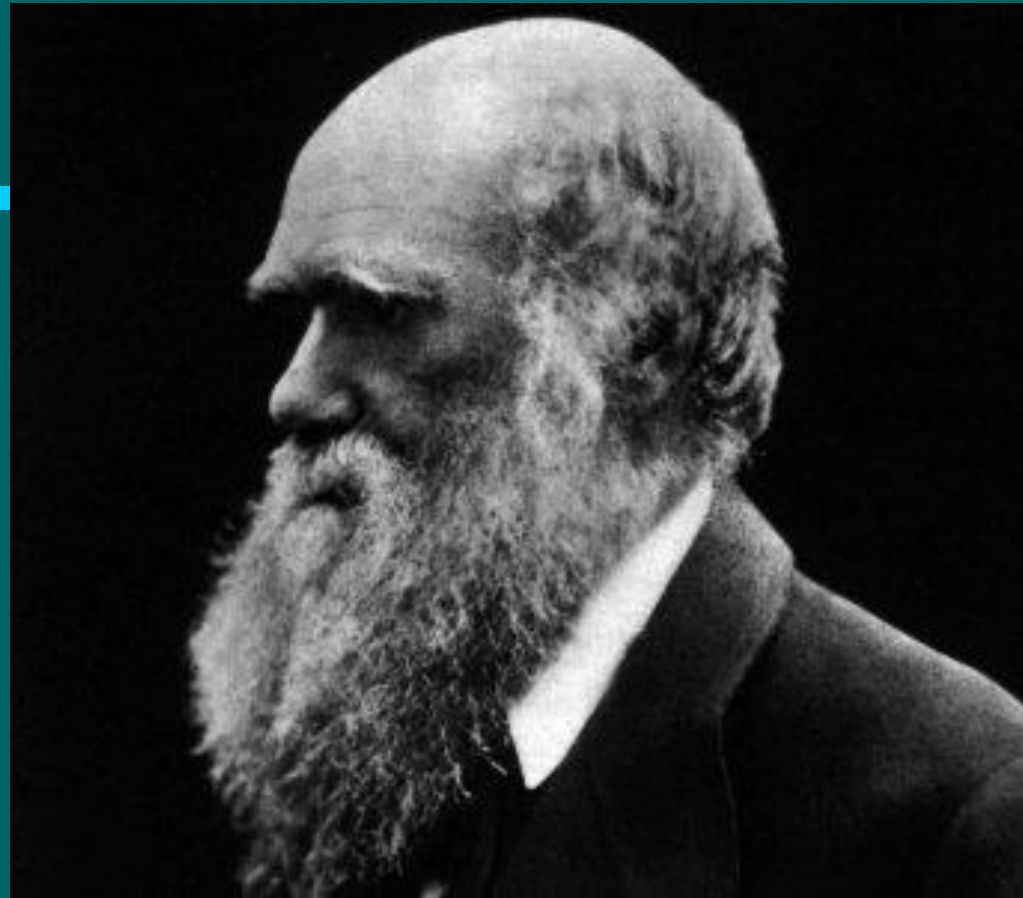
Раскрыть движущие силы эволюции по учению Ч.Дарвина

Выяснить причины и формы борьбы за существование и в чем состоит действие естественного отбора

# Развитие эволюционных представлений

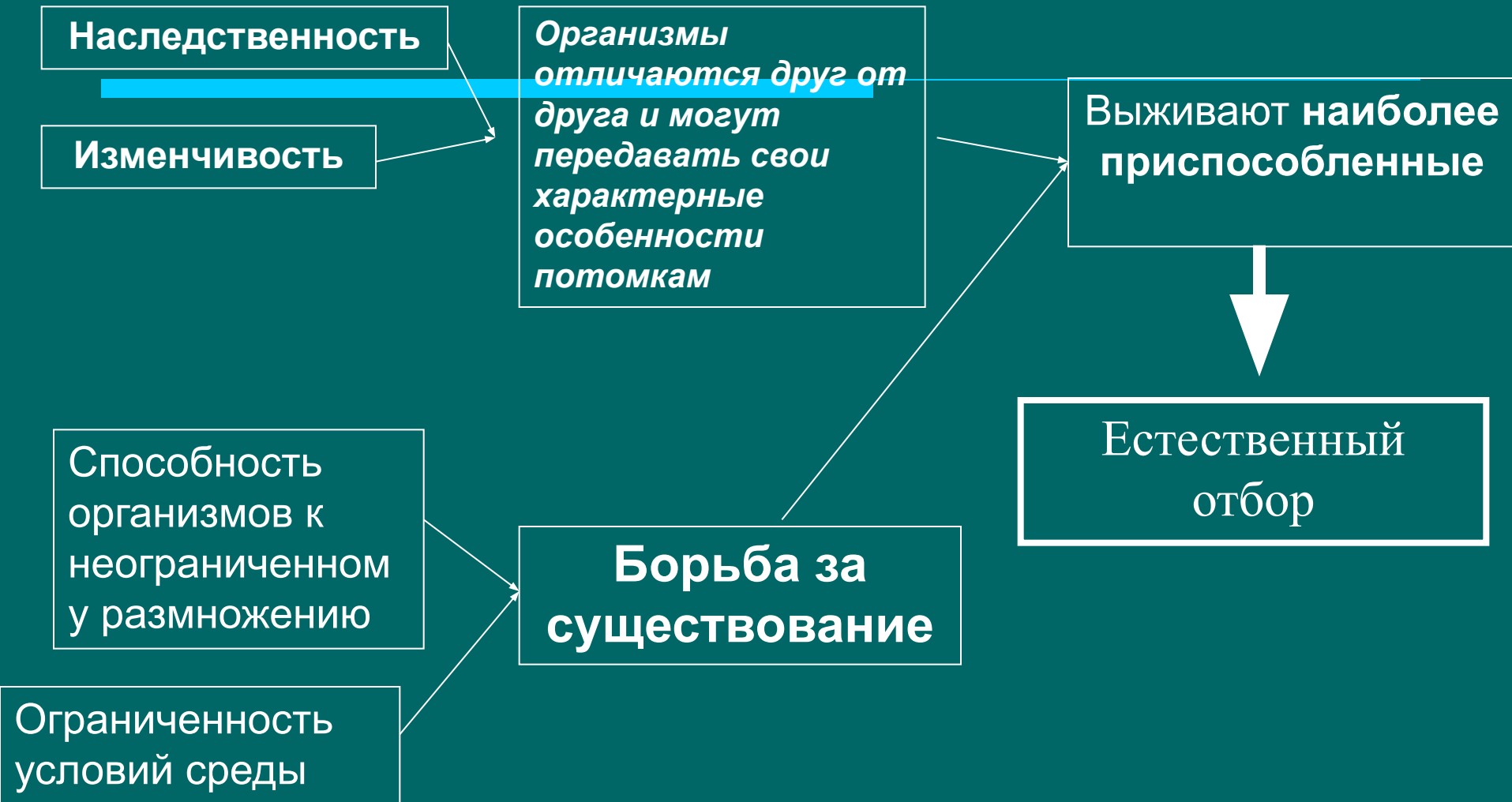
Автором первой стройной эволюционной концепции был Чарльз Дарвин, написавший по этому поводу книгу:

«О происхождении видов путем естественного отбора или о сохранении благоприятственных пород в борьбе за жизнь»

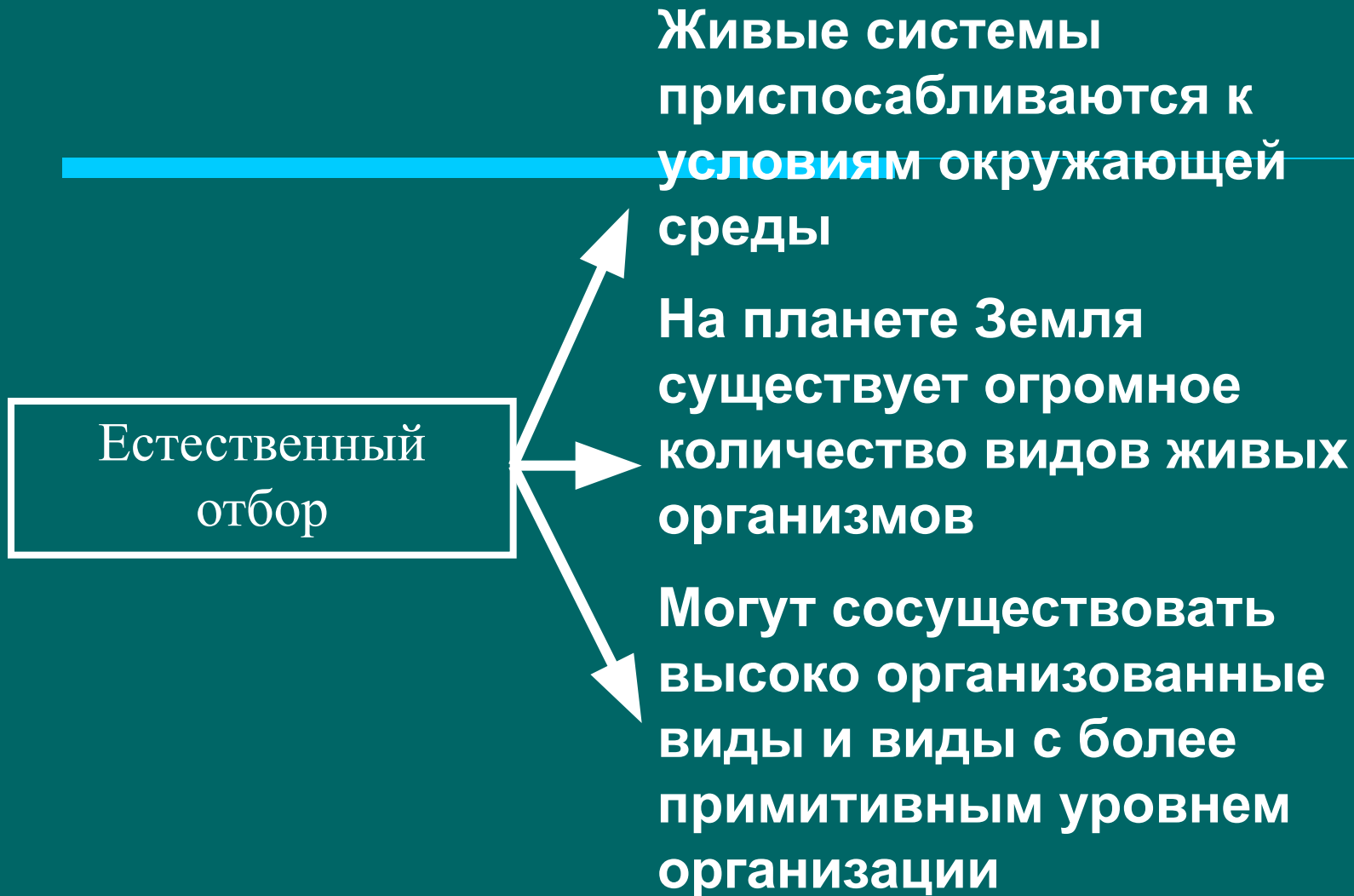


Чарльз Дарвин  
(1809 - 1882)

# Основная логика эволюционного учения



В итоге:



# Дарвин о борьбе за существование

---

**Дарвин прикинул,  
что потомство  
даже 1 пары  
слонов за 750  
лет составило бы  
19 млн**



**Один одуванчик занял бы  
через 10 лет площадь в 15 раз  
больше, чем вся суша**



- **Независимо от присутствия самцов, самка аскариды ежедневно откладывает в кишечнике до 200 тысяч (!) яиц, оплодотворенных или неоплодотворенных.**

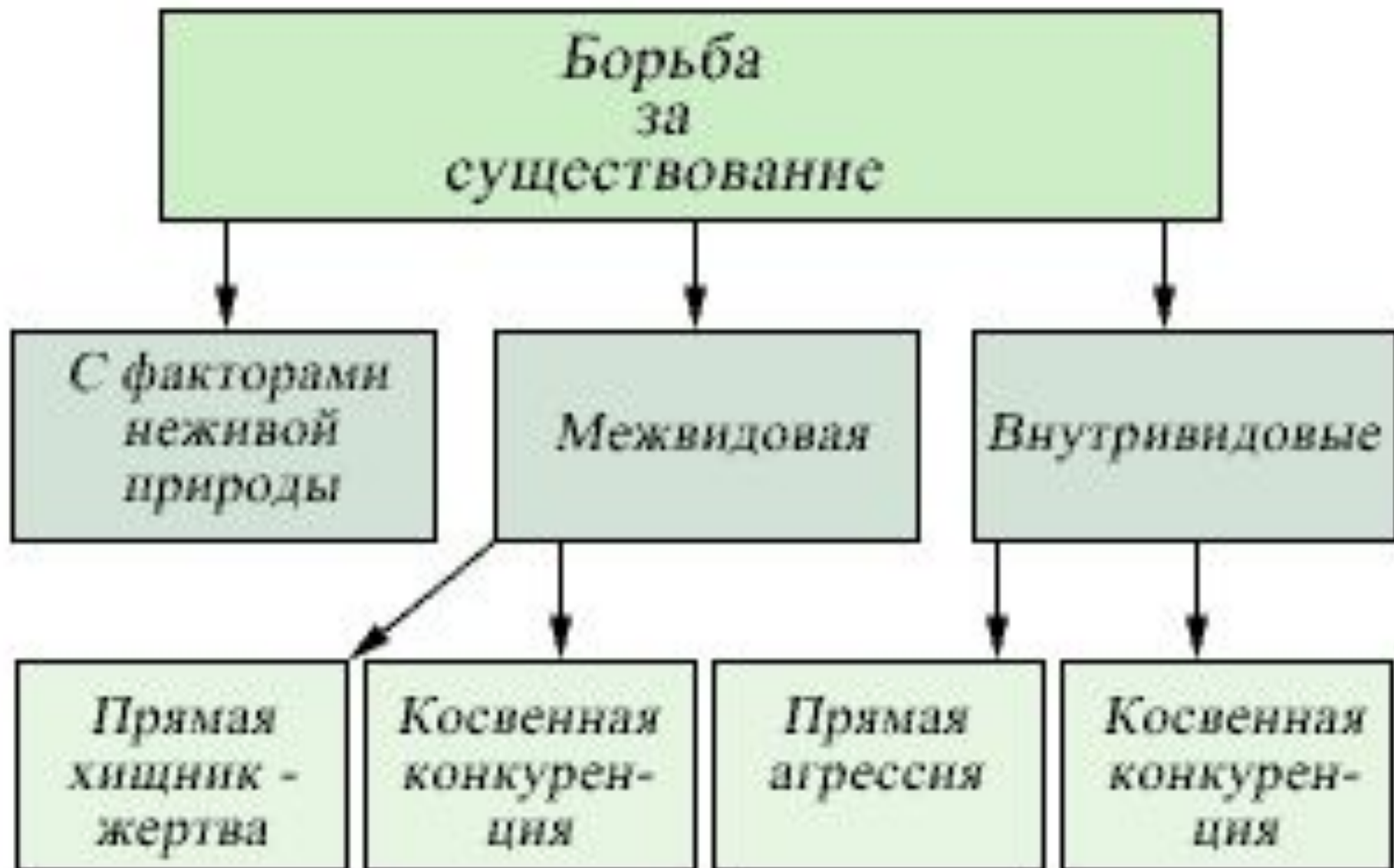


# Борьба за существование

---

- Это сложные связи между различными организмами и условиями среды в биогеоценозах





# Внутривидовая борьба







*Внутривидовая борьба – самая напряженная борьба за существование, ведь у особей одного вида одинаковые потребности в пище, территории и других условиях существования. Особенно острая конкуренция возникает между самцами одного вида в период размножения.*





# Межвидовая борьба



Гепард



Лев



Гиены и грифы<sup>15</sup>

08/02/2023

Братякова С.Б.

15

# Межвидовая борьба

---



**Серая крыса**



**Чёрная крыса**



# Межвидовая борьба



08/02/2023

Братякова С.

# Межвидовая борьба



**Блоха**





08/02/2023

Братякова С.Б.

19 Кукушонок

# Борьба с неблагоприятными условиями среды



08/02/2023

20



Борьба с неблагоприятными условиями внешней среды оказывает огромное влияние на выживаемость организмов. Климатические факторы неживой природы (свет, температура, влажность), а также рельеф местности, свойства почвы, соленость воды, радиация могут как непосредственно влиять на живые организмы, так и усиливать или ослаблять их внутри-межвидовые взаимоотношения.



# Борьба с неблагоприятными условиями среды







*В суровых условиях при недостатке тепла и света многие деревья и кустарники превращаются в настоящих карликов.*

*Яркий представитель среди них - карликовая береза.*

*А самым известным деревом наших лесов является береза.*

*Недаром она олицетворяет собой красоту русской природы.*

*В любую, даже самую ненастную погоду, березовый лес светел, а белоснежные стволы деревьев теплые на ощупь.*





*Для выживания организмов в борьбе за существование большое значение имеет приспособительное поведение, например, затаивание, или демонстративное, отпугивающее поведение. Многие животные запасают корм на неблагоприятный сезон года.*



# Понятие «естественный отбор»

---

- Избирательное выживание и размножение наиболее приспособленных организмов (Ч.Дарвин)
- Процесс, в результате которого преимущественно выживают и оставляют потомство наиболее приспособленные особи и погибают менее приспособленные (современное определение)

---

# Домашнее задание: § 7.4