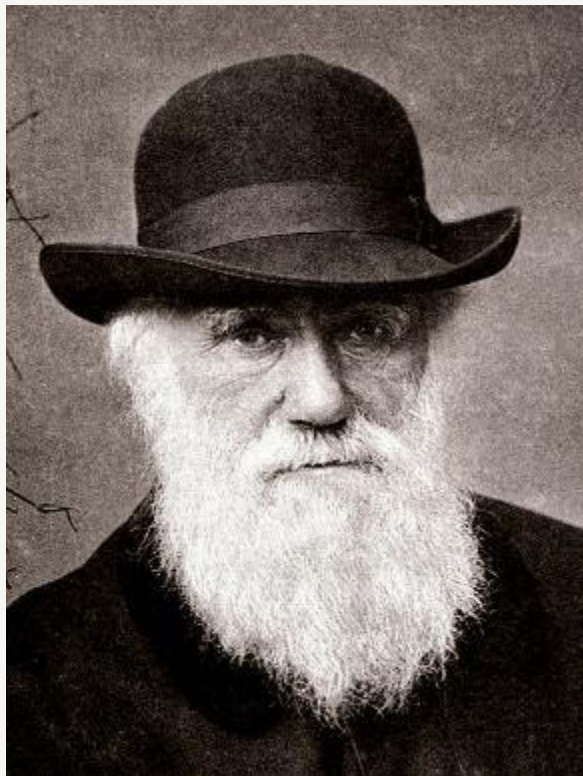




Борьба за существование — это форма конкурентных взаимоотношений особей за ресурсы, пищу и возможности для размножения.



**Чарльз
Дарвин**

1809 – 1882 гг.

Чарльз Дарвин выделил три типа борьбы за существование:

- внутривидовую;
- межвидовую;
- борьбу с неблагоприятными факторами окружающей среды.





Личинки жесткокрылых обитают в почве, а взрослые формы освоили воздушно-наземную среду. Тем не менее, внутривидовая борьба способствует гибели наименее приспособленных особей.



Межвидовая борьба за существование — это форма взаимодействия представителей разных видов, в результате которой особи конкурируют за одни и те же ресурсы.





Мутуализм – распространённая форма взаимополезного сожительства, где полезное присутствие одного партнёра является обязательным условием для существования другого.











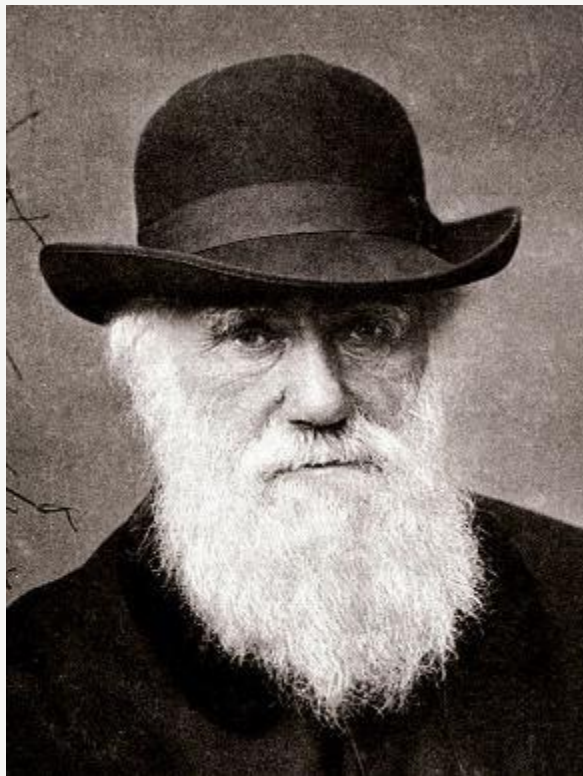
Мутации — это наследуемые изменения генетического материала.

Новые приспособления организмов возникают на основе **генетической изменчивости**, а движущей силой этого процесса является **естественный отбор**.



Естественный отбор — основной процесс
филогенетического развития, или эволюции, в
результате которого в популяции возрастает
количество особей
с чертами наибольшей приспособленности и
снижается количество особей с менее
благоприятными признаками.





**Чарльз
Дарвин**

1809 - 1882 гг.

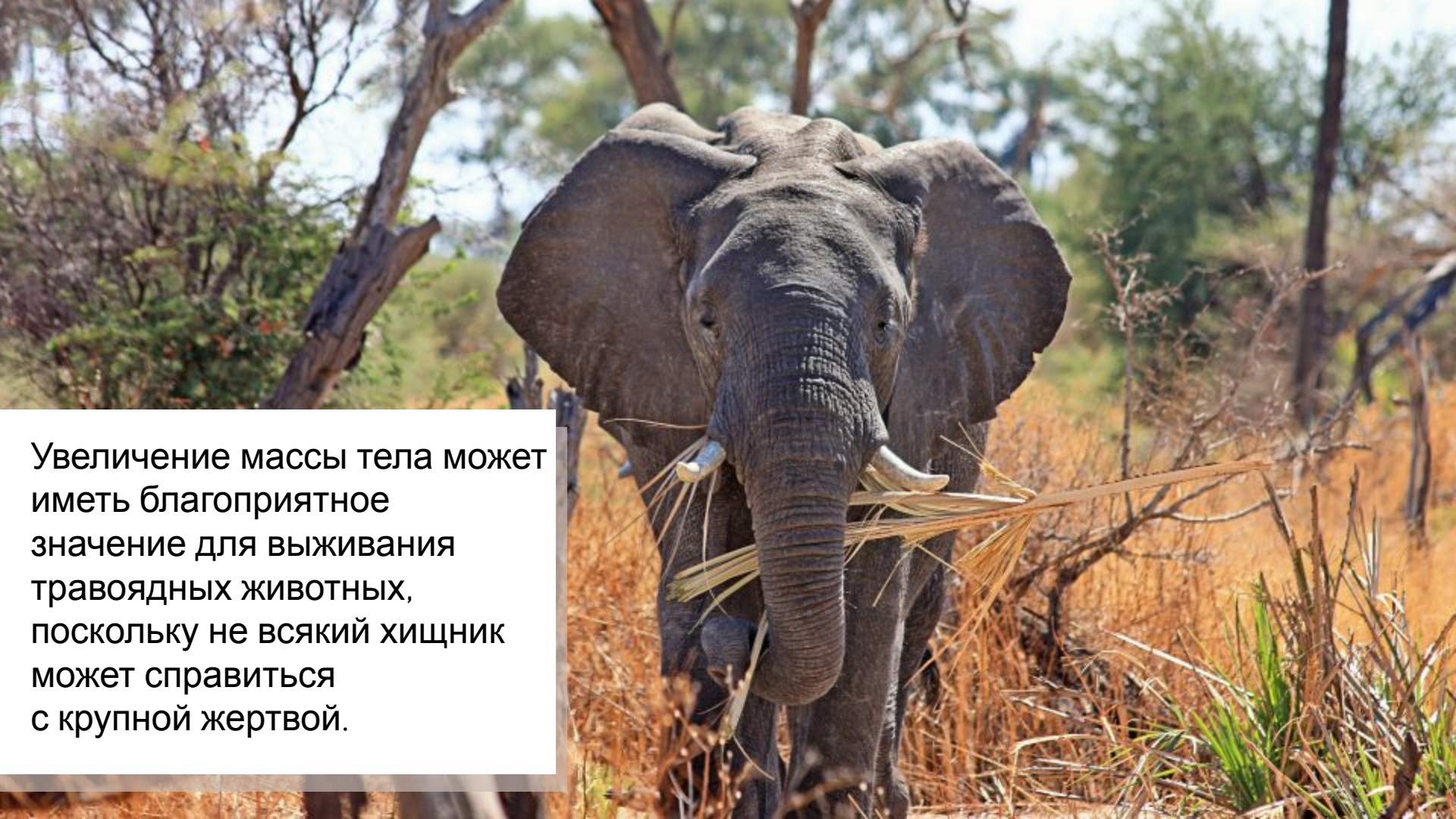
Дарвин не был первым, кто открыл естественный отбор, однако именно **Дарвин установил**, что естественный отбор является **основным фактором эволюции.**

Свойства естественного отбора

```
graph TD; A[Свойства естественного отбора] --> B[накапливающий эффект]; A --> C[преобразующий эффект];
```

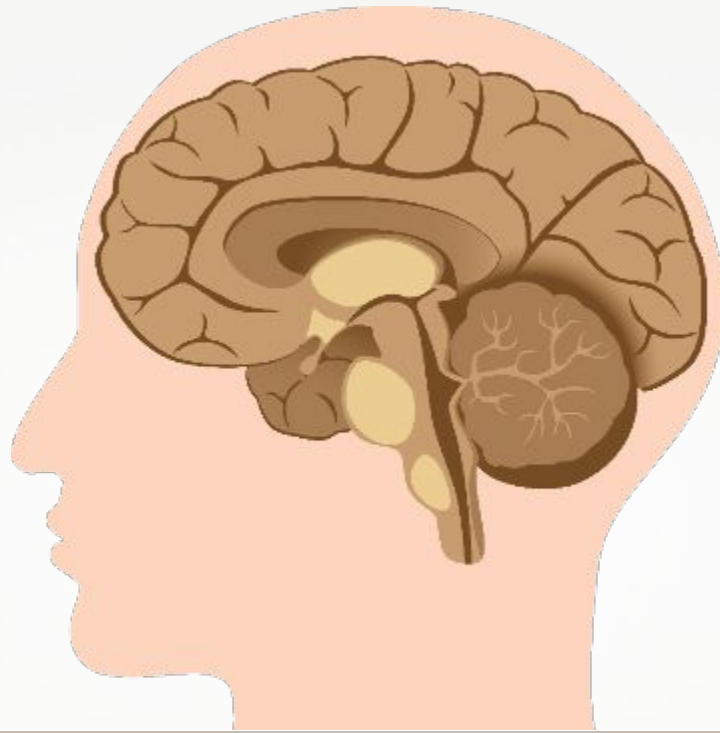
накапливающий
эффект

преобразующий
эффект



Увеличение массы тела может иметь благоприятное значение для выживания травоядных животных, поскольку не всякий хищник может справиться с крупной жертвой.





Накапливающий эффект может проявляться по отношению к внутренним органам.

Преобразующий эффект заключается
в изменении признаков в соответствии
с меняющимися условиями среды.





В результате многократных «попыток» возникает новая, более адаптивная форма организма.

Свойства естественного отбора

```
graph TD; A[Свойства естественного отбора] --> B[накапливающий эффект]; A --> C[преобразующий эффект]; B --> D[поддерживающий эффект]; C --> E[распределяющий эффект]; D --- E;
```

The diagram is a hierarchical flowchart. At the top is a rounded rectangular box containing the text 'Свойства естественного отбора'. Two arrows point downwards from this box to two separate rounded rectangular boxes: 'накапливающий эффект' on the left and 'преобразующий эффект' on the right. From 'накапливающий эффект', an arrow points down to 'поддерживающий эффект'. From 'преобразующий эффект', an arrow points down to 'распределяющий эффект'. Finally, a horizontal line connects the two bottom boxes, 'поддерживающий эффект' and 'распределяющий эффект'.

накапливающий
эффект

преобразующий
эффект

поддерживающий
эффект

распределяющий
эффект

Поддерживающий эффект заключается в приспособленности организма, которая способствует выживанию и процветанию вида.





Распределяющий эффект состоит в том, что
организмы
в более благоприятных условиях выживают,
а в менее благоприятных — погибают.





Борьба за существование и естественный отбор —
важнейшие движущие факторы эволюции.