

Механизм ЭВОЛЮЦИИ

Автор: Карнаков Петр

11 «Б» класс

2010 г.

Биологическая эволюция

— необратимое и направленное историческое развитие живой природы, сопровождающееся изменением генетического состава популяций, образованием и вымиранием видов, преобразованием экосистем и биосферы в целом.

Механизм эволюционного процесса по Ч. Дарвину

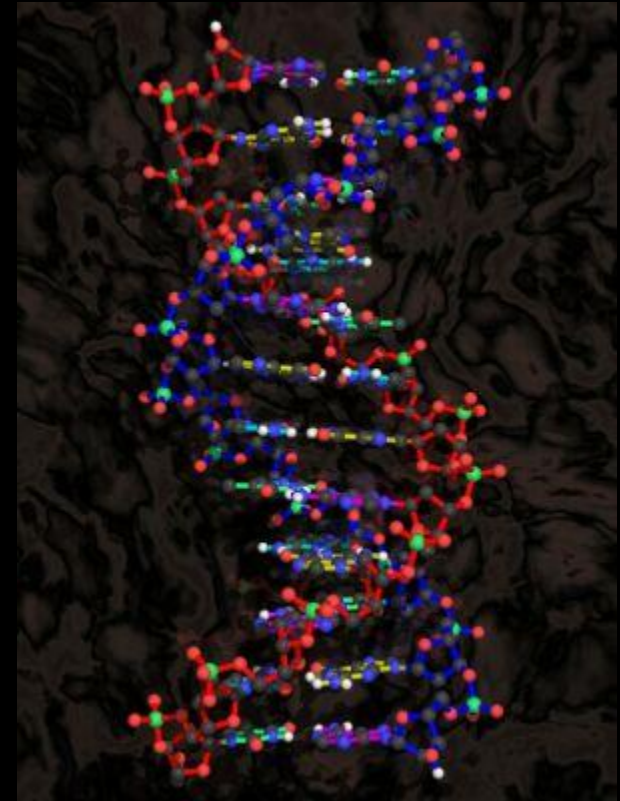
- Наследственность
- Изменчивость
- Естественный отбор

Наследственность

Присущее всем живым существам свойство быть похожим на своих родителей.

Обеспечивается передачей родительской генетической информации потомкам.

Носителями наследственной информации у организмов являются гены.



Изменчивость

Разнообразие
признаков среди
представителей
данного вида



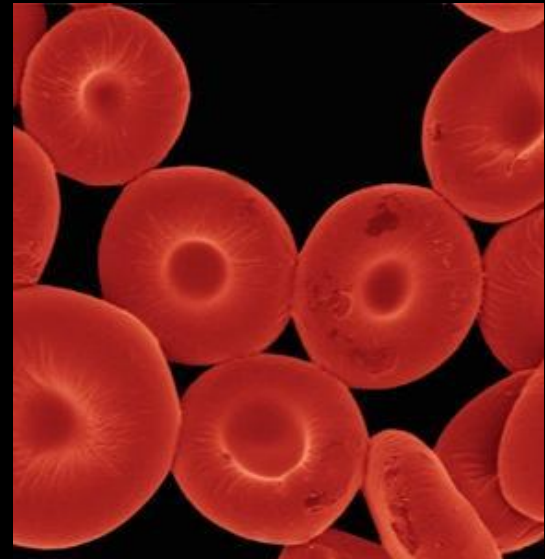
-
- Модификационная изменчивость - изменения в организме, связанные с изменением фенотипа вследствие влияния окружающей среды; генотип при этом не изменяется

Примеры

- смена окраски шерсти у некоторых млекопитающих при изменении погодных условий



-
- увеличение числа эритроцитов в крови человека с уменьшением концентрации кислорода в воздухе



Наследственная изменчивость

- изменчивость, обусловленная возникновением мутаций и их комбинаций в последующих скрещиваниях

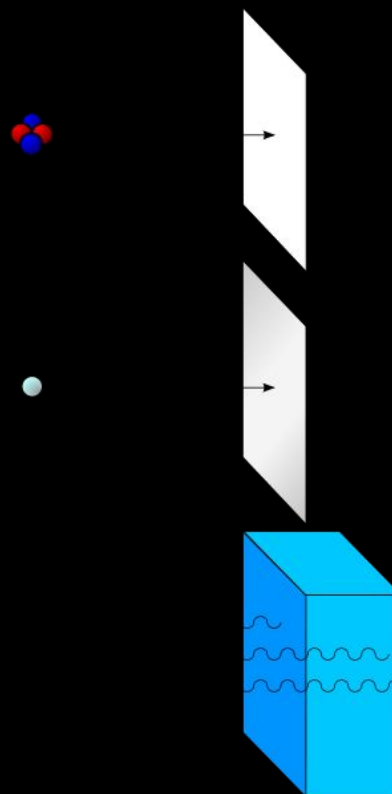
-
- Мутация - стойкое изменение генотипа, происходящие под влиянием окружающей среды
 - Мутагены – факторы, вызывающие мутацию

Мутагены

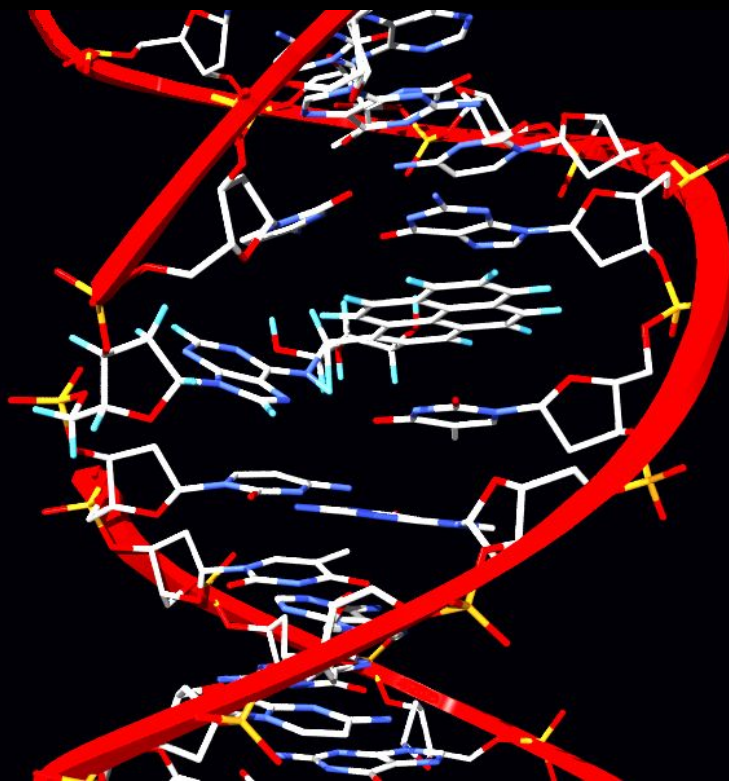
- Физические
- Химические
- Биологические

Ионизирующее излучение

различные виды микрочастиц и физических полей, способные ионизировать вещество



Бензопирен – основной мутаген табачного дыма



Естественный отбор

- процесс, приводящий к выживанию и преимущественному размножению более приспособленных к данным условиям среды особей, обладающих полезными наследственными признаками

Принципы естественного отбора

- *Сначала* появляется особь с новыми, совершенно случайными, свойствами
- *Потом* она оказывается или не оказывается способной оставить потомство, в зависимости от этих свойств
- Наконец, если исход предыдущего этапа оказывается положительным, то она оставляет потомство и её потомки наследуют новоприобретённые свойства

