

ПОПУЛЯЦИЯ

Лупанова Дарья

Смирнова Полина

**Соколова
Кристина**

Поляков Андрей

11 «А»



- ❖ Популяция
- ❖ Свойства популяций
- ❖ Генетика популяций
- ❖ Ареал популяции
- ❖ Численность популяции и её динамика
- ❖ Состав популяции
- ❖ Популяция как единица эволюции
- ❖ Что необходимо для осуществления эволюции?
- ❖ Кроссворд



Популяция - ЭТО



- ❖ Совокупность особей одного вида, существующих на определенной территории, свободно скрещивающихся и относительно изолированных от других особей того же вида. (в Биологии)



Свойства популяции



- ❖ Существует в определенных экологических условиях
- ❖ Максимальное сходство признаков у особей (из-за панмиксии-свободного скрещивания и естественного отбора)
- ❖ Особи генетически неоднородны вследствие комбинативной и мутационной изменчивости
- ❖ Разные популяции одного вида отличаются друг от друга частотой встречаемости аллелей



Генетика популяций



- ❖ В популяции одновременно находятся особи как с **доминантным** так и с **рецессивным** признаком. Так почему же рецессивный аллель не вытесняется доминантным?
- ❖ Частота **генотипов** определяется в процентах или долях от единицы особей определенного генотипа по отношению ко всем изученным особям

Это можно объяснить **законом Харди - Вайнберга**
(закон генетического равновесия)



Закон Харди-Вайнберга



Закон Харди-Вайнберга

*Частота генов (генотипов) в популяции
есть величина постоянная и не изменяется
из поколения в поколение.*

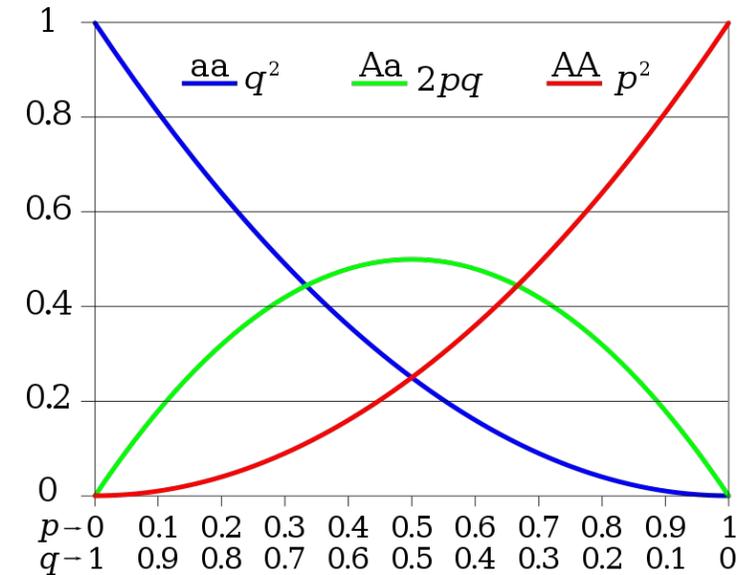
Равновесие генных частот:

$$p^2 + 2pq + q^2 = 1,$$

где p^2 - частота доминантных гомозигот (AA);

$2pq$ - частота гетерозигот (Aa);

q^2 - частота рецессивных гомозигот (aa).





Ареал популяции



- ❖ **Ареал популяции** у разных видов они могут существенно отличаться по протяженности

Ареал популяции непостоянная величина , следовательно под воздействием некоторых факторов может изменяться



Численность и динамика популяции



- ❖ **Численность популяции** меняется с течением времени и при изменении условий внешней среды
- ❖ Размещение **численности** - способность популяции к самоподдержанию

Популяция может достичь количественного максимума если нет **сдерживающих факторов**



Состав Популяции



- ❖ **Рождаемость** - число новых особей появившихся в популяции в определенный период времени
- ❖ **Смертность** - число особей из популяции погибших в определенный период времени



Популяция как единица эволюции



{Согласно синтетической теории эволюции}

- ❖ **Популяция** - это элементарная эволюционная единица
- ❖ **Изменение генофонда популяции** - это элементарное эволюционное событие
- ❖ **Факторы, способные влиять на генофонд популяции** - элементарный эволюционный фактор



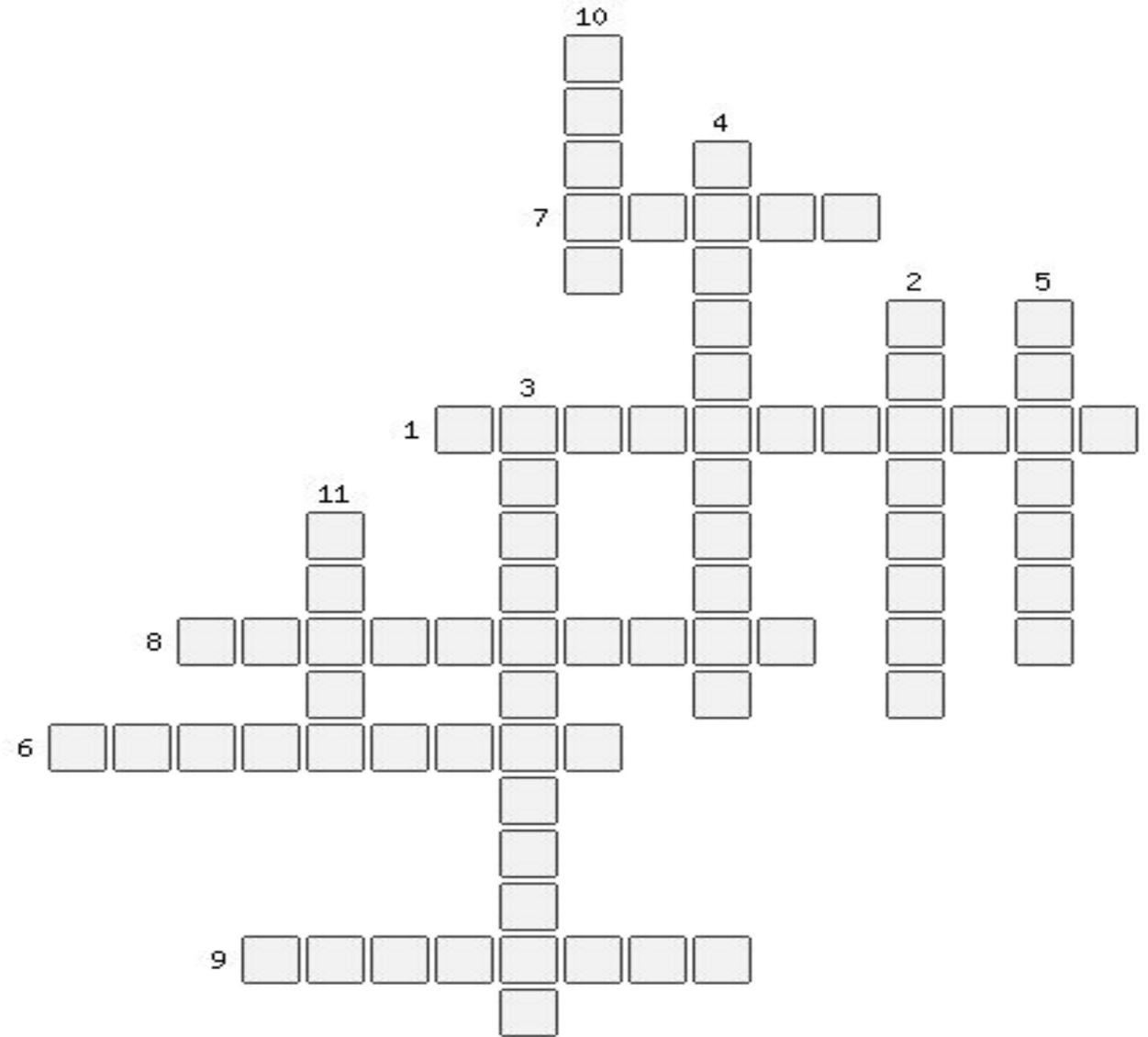
Что необходимо для осуществления ЭВОЛЮЦИИ?



- ❖ Факторы, вызывающие изменения в **генофонде популяции** (*наследственная изменчивость, популяционные волны, формирующие различия между генофондами разных популяций*).
- ❖ **Изоляция** в дальнейшем может привести к формированию новых видов.
- ❖ **Естественный отбор**



1. Общее кол-во особей данного вида на данной территории - ...
2. Естественный процесс развития живой природы - ...
3. Разнообразие признаков представителей данного рода - ...
4. Кол-во рождений особей данного типа (за период) - ...
5. Процесс изменения генотипа - ...
6. Совокупность организмов одного вида, обитающих на одной территории - ...
7. Самостоятельно существующий организм - ...
8. Кол-во смертей особей данного типа (за период) - ...
9. Наука о закономерностях наследственности и изменчивости - ...
10. Явление выделения наиболее сильных особей вида для продолжения популяции, происходящее естественным путём - ...
11. Область распространения (расселения) данного вида - ...



1. Численность
2. Эволюция
3. Изменчивость
4. Рождаемость
5. Мутации
6. Популяция
7. Особь
8. Смертность
9. Генетика
10. Отбор
11. Ареал

