

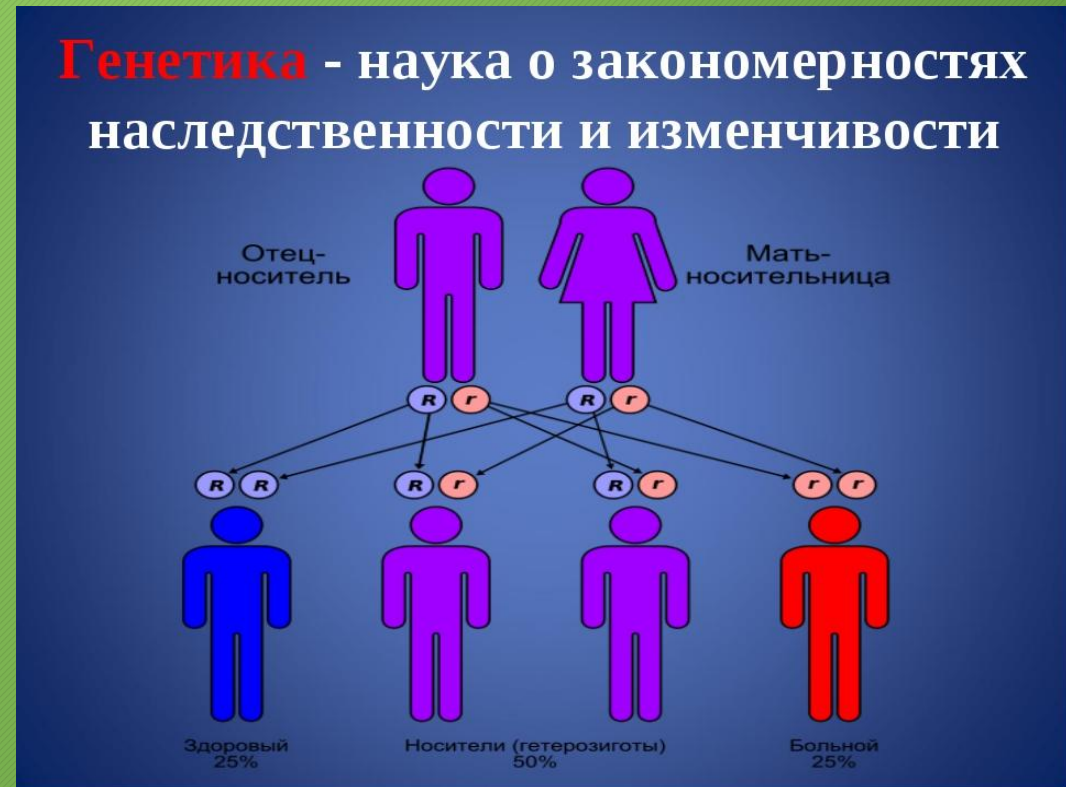
Закономерность наследственных признаков

Сугакова Алеся

A2-20 ЭС

Наследственность. Ген.

- **Наследственность** — способность организмов передавать свои признаки и особенности развития потомству. Благодаря этой способности все живые существа сохраняют в своих потомках характерные черты вида
- **Ген** (др.-греч. γένος — род) — в классической генетике — наследственный фактор, который несёт информацию об определённом признаке или функции организма, и который является структурной и функциональной единицей наследственности.
- **Изменчивость** — разнообразие признаков среди представителей данного вида, а также свойство потомков приобретать отличия от родительских форм.



Генетические символы

Генетическая символика

Предложена Г. Менделем, используется для записи результатов скрещиваний

P — родители

F — потомство, число внизу или сразу после буквы указывает на порядковый номер поколения

F₁ — гибриды первого поколения — прямые потомки родителей,

F₂ — гибриды второго поколения — возникают в результате скрещивания между собой гибридов **F₁**

X — значок скрещивания;



— мужская особь;



- женская особь

A — доминантный ген,

a — рецессивный ген;

AA — гомозигота по доминанте,

aa — гомозигота по рецессиву,

Aa — гетерозигота.

Генетическая терминология и символика

P - родители

X - скрещивание

♀ - женская особь

F - гибридное потомство

♂ - мужская особь

F₁, F₂... - цифры соответствуют порядковому номеру поколения

Генотип — совокупность взаимодействующих генов организма

Фенотип — совокупность всех признаков организма

Гомозиготы — организмы образующие один сорт гамет — **AA, aa**

Гетерозиготы — организмы образующие два сорта гамет — **Aa**

Доминантный ген — преобладающий **AA, Aa**

Рецессивный ген — подавляемый **aa**

Аллельные гены — гены расположенные в гомологичных хромосомах

Законы

Закономерности наследования признаков

Правило единообразия гибридов первого поколения (первый закон Г.Мендель)	Закон расщепления (второй закон Г.Мендель)	Закон независимого расхождения признаков (третий закон Г.Мендель)	Гипотеза чистоты гамет (Г.Мендель)
При моногибридном скрещивании у гибридов первого поколения проявляются только доминантные признаки	При самоопылении гибридов первого поколения в потомстве происходит расщепление по фенотипу в соотношении 3:1, с образованием двух фенотипических групп (доминантной и рецессивной)	При дигибридном скрещивании у гибридов каждая пара генов, находящихся в разных парах хромосом наследуется независимо от других и дает с ними разные сочетания; образуются 4 фенотипические группы в соотношении 9:3:3:1	Находящиеся в каждом организме пары альтернативных «факторов» (генов) не смешиваются при образовании гамет и по одному переходят в них в чистом виде

Закономерности наследования

Мендель установил что:

- – признаки организма определяются отдельными наследственными факторами, которые передаются через половые клетки;
- – отдельные признаки организмов при скрещивании не исчезают, не разбавляются и не смешиваются, а сохраняются в потомстве в том же виде, в каком они были у родительских организмов

Открытие этих явлений относится к закономерностям наследования.

Гибриды (Чудо природы)

- **Гибрид** (от лат. hybrida, hybrida — помесь) — организм или клетка, полученные вследствие скрещивания генетически различающихся форм. Понятие гибрид особенно распространено в ботанике, но применяется и в зоологии.



Интересные факты о наследственности

- **Дальтонизм** Ген, влияющий на дальтонизм, достаётся сыновьям от матерей. Вот и получается, что и страдают от цветовой слепоты в основном мужчины. Связано это с тем, что у них дефект единственной материнской X-хромосомы не компенсируется, а у женщин на этот случай есть «запасная» X-хромосома от отца
- **8% ДНК человека составляют вирусы**
- Одним из важнейших генетических открытий стал тот факт, что вирусы являются не только угрозой для здоровья, но и двигателем эволюции. Оказалось, именно им под силу переносить гены из одного организма на совершенно непохожий другой (например, от растения к животному). Поэтому в ДНК человека так много общих с вирусами белковых структур, которые повлияли на наше становление.
- **Существуют бабочки-гермафродиты**
- Если вам хотя бы раз доводилось любоваться бабочкой с разным рисунком на крылышках (не симметричными узорами) - знайте, вы стали свидетелем потрясающего природного явления, наблюдая за гермафродитом. Именно такие мотыльки сочетают в себе признаки обоих полов, что не является нормой.

• *Спасибо
за
внимание*

