



МЕНДЕЛОВИ ЗАКОНИ И СИМВОЛИ В ГЕНЕТИКАТА

Име: _____ Дата: _____ Клас: _____

Задача 1. Постройте решетка на Пънет за това кръстосване, като използвате правилни символи (А – доминантен алел за кафяви очи, а – рецесивен алел за сини очи). Определете генотипното и фенотипното съотношение на потомството.

<p>Родител 1: AA (хомозиготен доминантен, кафяви очи)</p> <p>Родител 2: aa (хомозиготен рецесивен, сини очи)</p>	<p>Решение:</p> <p>Генотип: _____ Фенотип: _____</p>
--	---

Задача 2. Постройте решетка на Пънет за следното кръстосване. Определете генотипното и фенотипното съотношение.

<p>Родител 1: Aa (хомозиготен, кафяви очи)</p> <p>Родител 2: Aa (хомозиготен, кафяви очи)</p>	<p>Решение:</p> <p>Генотип: _____ Фенотип: _____</p>
---	---

Задача 3:
РЕФЛЕКСИЯ

Биология

10 клас



Коя част от урока ми беше най-лесна и коя най-трудна?



Мога ли да обясня с прости думи двата закона на Мендел?

Какво ми изглежда най-интересно в изучаването на генетиката занапред?



МЕНДЕЛОВИ ЗАКОНИ И СИМВОЛИ В ГЕНЕТИКАТА

Име: _____ Дата: _____ Клас: _____

Примерни лесни въпроси (1 до 8)

1. Какво е алел?

2. С коя буква се означава доминантен алел? _____

3. Какво наричаме фенотип?

4. Какъв е генотипът на рецесивен хомозигот?

5. Какъв е генотипът на рецесивен хомозигот?

6. При кръстосване $Aa \times aa$ какъв процент от потомството ще носи доминантния алел?

7. Какво означава символът \varnothing в генетична диаграма?

8. Какъв е фенотипът на индивид с генотип Aa , ако A определя кафяви очи, а a - сини?



Име: _____ Дата: _____ Клас: _____

9. Какво гласи Първият закон на Мендел?

10. Какво е поколение F1? Как се получава?

11. Направете генотипно съотношение при кръстосване $Aa \times Aa$.

12. Колко процента ще са фенотипно рецесивните индивиди при $Aa \times Aa$?

13. Какви са възможните генотипи при кръстосване $AA \times Aa$?

14. Какво гласи Вторият закон на Мендел (закон за разпадане)?

15. Когато и двамата родители са Aa , какви са шансовете гетето да бъде носител на рецесивен белег, но да не го прояви?

16. Направете решетка на Пънет за кръстосване $Aa \times aa$ и определете фенотипно съотношение.



КАК СЕ СТРОИ РЕШЕТКА НА ПЪНЕТ

1. Определете родителските генотипове

- Запишете генотипа на бащата (например Aa) и на майката (например Aa).
- Разделете алелите на отделни букви: баща → A и a, майка → A и a.

2. Начертайте решетката

- Направете квадратна таблица 2×2 (за кръстосване на един белез).
- Поставете алелите на бащата хоризонтално, а на майката - вертикално отляво на решетката.

3. Комбинирайте алелите

- За всяка клетка съберете алелите от реда (майката) и колоната (бащата).
- Запишете комбинацията в клетката: например ред = A, колона = a → клетка = Aa.

4. Определете генотипното съотношение

- Пребройте колко пъти се среща всяка комбинация: AA, Aa, aa.
- Запишете като съотношение: например 1:2:1.

5. Определете фенотипното съотношение

- Определете кои комбинации дават доминантен белез и кои – рецесивен.
- Запишете като съотношение: например 3 жълти : 1 зелено (за грах), 3 кафяви очи : 1 синьо.

6. Отбележете поколенията

- P – родители
- F1 – първо поколение
- F2 – второ поколение

Съвет за работа в двойка:

- Един ученик чертае решетката, другият проверява комбинациите.

Пример: Алели от бащата:
Алели от майката:

	A	a
A	AA	Aa
a	Aa	aa

Алелите от бащата се записват хоризонтално над решетката, а алелите от майката - вертикално отляво на решетката. Вътре се записват алелните комбинации на поколението