



МОНОХИБРИДНО КРЪСТОСВАНЕ

Име: _____ Дата: _____ Клас: _____

Задача 1

Изгледайте сценката „Мендел в класната стая“ и отговорете на следните въпроси.

- Какво е монохибридно скъстосване?

- Кой белег изследвахме в сценката и кой белег е доминантен? А кой-рецесивен?

- Можете ли да дадете пример за белег при хора, който се унаследява по същия начин?

Задача 2

Изберете един белег от таблицата на Мендел (например форма на семето, цвят на семето, форма на шушулката и др.). Изберете какви индивиди ще кръстосвате - хомозиготни или хетерозиготни.

Какъв ще бъде генотипът на поколението? Какъв ще бъде фенотипът на поколението? Какъв процент от потомството ще прояви доминантния белег?	Решетка на Пънет:
---	-------------------

Отговор:

Биология

10 клас



Задача 3

Експеримент: Проверка на вероятностите за унаследяване чрез хвърляне на монета. В тази задача ще използвате чифт монети вместо гени - едната монета представлява алела на единия родител, а другата - на другия. Така ще симулирате предаването на алели от всеки родител на поколението на случаен принцип. Нека ези символизира доминантен алел А, а тура - рецесивен алел а. Хвърлете двете монети 16 пъти, като записвате получените комбинации от „алели“. След като завършите експеримента, изчислете съотношението между получените „поколения“. Сравнете резултата с теорията!

Комбинация	АА	Аа	аа
Брой			
Процент			

Обобщение:

Извод:

Задача 4:

РЕФЛЕКСИЯ

Биология

10 клас



Коя част ми се струваше трудна и защо?



Какво научих за вероятностите при унаследяването на белезите?

Как мога да използвам днес наученото в следващите уроци или в живота?



СЦЕНАРИЙ: „МЕНДЕЛ В КЛАСНАТА СТАЯ”.МОНОХИБРИДНО КРЪСТОСВАНЕ

Учител:

„Помните ли от предишния урок как говорихме за наследяването на цвета на очите? Днес ще разберем, че този принцип важи за много белези. Ще научим нов термин – монохибридно кръстосване.

‘Моно’ – един белег, ‘хибридно’ – две различни форми на този белег.

Пример: гладко и сбръчкано семе.

Мендел:

„Избрах растение с гладки семена (**GG**) и растение със сбръчкани семена (**gg**).

Премахнах тичинките, за да не стане случайно опрашване, и пренесох прашеца ръчно. Така контролирах кои са родителите.”

Учител:

„Родители, застанете един срещу друг. Вие ще предавате алели на децата.”

Родител 1: „Аз имам GG, така че винаги давам G.”

Родител 2: „Аз имам gg, така че винаги давам g.”

Мендел (на гъската): *(Рисува решетката на Пънет за GG × gg. Всички клетки = Gg)*

Учител към децата: „Дете 1, какво получи?”

Дете 1: „G от мама, g от татко – Gg, гладко.”

Дете 2: „Gg, гладко.”

Дете 3: „Gg, гладко.”

Дете 4: „Gg, гладко.”

Учител:

„Всички са гладки – това е Първият закон на Мендел.”

„Сега избираме две от децата за нови родители.”

Нов Родител 1: „Аз имам Gg, мога да дам или G, или g.”

Нов Родител 2: „И аз имам Gg, мога да дам или G, или g.”

Мендел (на гъската): *(Рисува решетката на Пънет за Gg × Gg. Получава: GG, Gg, Gg, gg)*

Учител към „новите“ геца:

Биология

10 клас



Дете 1: „GG – гладко“

Дете 2: „Gg – гладко“

Дете 3: „Gg – гладко“

Дете 4: „gg – сбръчкано“

Учител:








„3 гладки: 1 сбръчкано – това е Вторият закон на Мендел. И помнете – тук работим с вероятности, но при много опити тези съотношения се потвърждават.“

ТАБЛО С БЕЛЕЗИ, КОИТО Е ИЗСЛЕДВАЛ МЕНДЕЛ

Биология

10 клас



	Цвят на цвета	Форма на грахта	Цвят на семето	Цвят на шушулката	Форма на шушулката	Височина на стъблото	Разположение на цвета
Доминантен							
Рецесивен	