1. Комолость у коров доминирует над рогатостью. От скрещивания рогатых коров с комолым быком (потомком рогатой коровы) получено 34 теленка.
1. Сколько типов гамет образуется у быка?
2. Сколько разных генотипов среди телят?
3. Сколько разных фенотипов среди телят?
4. Сколько теоретически должно быть комолых телят?
5. Какова вероятность появления комолых животных от скрещивания между собой рогатых потомков вышеупомянутого быка?

Дано:

 P ♀ ген. аа

фен.рогатая

 P ♂ ген. Аа

фен. Комолый

Определить:1. Сколько типов гамет образуется у быка?

2. Сколько разных генотипов среди телят?

3. Сколько разных фенотипов среди телят?

4. Сколько теоретически должно быть комолых телят?

5. Какова вероятность появления комолых животных от скрещивания между собой рогатых потомков вышеупомянутого быка?

 Решение:

P фен.рогатая комолый

 ♀ ген. аа χ ♂ ген.Аа

 G а. А; а;

 F1: ген. Аа; аа

 фен.комолый рогатый

Ответ: 1. У быка образуется 2 типа гамет (G) – А и а

 2. У телят 2(два) разных генотипа – Аа и аа

 3. У телят 2(два) разных фенотипа (фен.) – комолый и рогатый

 4. Расщепление по генотипу 1 Аа к 1аа, значит теоретически комолых телят

 должно быть 50%

 5. Вероятность появления комолых животных от скрещивания между собой рогатых потомков = 0 % , потому что рогатость это рецессивный признак, проявляется только в гомозиготном состоянии и расщепления по признаку не даёт.

К сведению:

Генотип родителей (Р): ♀ (корова) аа - гомозигота по рецессивному признаку (рогатость)

 ♂ (бык) Аа - гетерозигота (комолость - доминтный признак)

Генотип потомства( F) Аа - гетерозигота–комолые телята

 аа - гомозигота - рогатые телята.