**ГЕНЕТИКА ГРУП КРОВІ *(20 балів)***

***Відповідь:***

***Мета роботи:*** Рішення генетичних задач на визначення груп крові.

***Задача.*** У батьків з ІІ групою крові народився син з І группой крови та гемофілік. Обоє батьків не страждають на цю хворобу. Визначіть імовірність народження другої дитини здоровою та можливі групи крові.

*Позначення основних круп крові за системою АВО****.***

*І група крові - ІОІО;*

*ІІ група крові - ІАІА; ІАІО;*

*ІІ група крові - ІВІВ; ІВІО;*

*ІV група крові - ІАІВ****.***

**Дано:**

H - норма

h - гемофілія

**Розв’язання:**

1. Оскільки у батьків з ІІ групою крові народилась дитина з І групою, то за даною ознакою батьки гетерозиготні.

2. Якщо у здорових батьків народився син, хворий на гемофілію, то мати є носієм цього гена.

Р → ♀ ІА Іо XHXh х ♂ ІА Іо XHY

 Іо Іо XhY ?

G →

 ІА XH ІА XH

 ІА Xh ІА Y

 Іо XH Іо XH

 Іо Xh Іо Y

F1 →  Складаємо решітку Пеннета:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ♀ ♂ | ІА XH | ІА Y | Іо XH | Іо Y |
| ІА XH | ІА ІА XHXНЗдорова дочка,ІІ група | ІА ІА XHYЗдоровий син,ІІ група | ІА Іо XHXНЗдорова дочка,ІІ група | ІА Іо XHYЗдоровий син,ІІ група |
| ІА Xh | ІА ІА XHXhЗдорова дочка,ІІ група | ІА ІА XhYСин-гемофілік,ІІ група | ІА Іо XHXhЗдорова дочка,ІІ група | ІА Іо XhYСин-гемофілік, ІІ група |
| Іо XH | ІА Іо XHXНЗдорова дочка,ІІ група | ІА Іо XHYЗдоровий син,ІІ группа | Іо Іо XHXНЗдорова дочка,І група | Іо Іо XHYЗдоровий син,І група |
| Іо Xh | ІА Іо XHXhЗдорова дочка,ІІ група | ІА Іо XhYСин-гемофілік,ІІ група | Іо Іо XHXhЗдорова дочка,І група | Іо Іо XhYСин-гемофілік,І група |

***Відповідь:*** Імовірність народження здорової дитини в цій сім’ї складає 12/16 (75%), група крові може бути І або ІІ.