

NOME

email:

Da un incrocio Aa Bb cc Dd x AA bb Cc Dd, la probabilità di generare un figlio con fenotipo A B C D è:

- a) 0; b) 3/16; c) 3/32; d) 1/16.

Se una donna di gruppo A sposa un uomo di gruppo AB, i loro figli:

- a) non possono essere di gruppo 0;
b) non possono essere di gruppo A;
c) non possono essere di gruppo B;
d) non possono essere di gruppo AB.

La Corea di Huntington è una malattia rara e letale che viene ereditata come carattere autosomico dominante. Un uomo il cui padre è affetto e la cui moglie è sana non sviluppa la malattia. Qual'è la percentuale di figli a cui egli può trasmettere malattia?

- a) 0% b) 50% c) 25% d) 100% e) 74%

Hai identificato tre mutazioni $a^- b^- c^-$ in *Streptococcus pneumoniae*. Tutte e tre sono recessive rispetto agli alleli $a^+ b^+ c^+$. Prepari il DNA da un ceppo donatore selvatico e lo usi per trasformare un ceppo $a^- b^- c^-$. Ottieni 350 trasformanti totali di cui 70 sono $a^+ b^+$ e 105 $a^+ c^+$ ma non osservi trasformanti $b^+ c^+$. Queste mutazioni sono strettamente concatenate? Se sì, quale è il loro ordine e la loro distanza sul cromosoma di *Streptococcus*?

Nel moscerino della frutta, mutazioni recessive nei geni *brown* e *purple*, che assortiscono indipendentemente, impediscono la sintesi di pigmento rosso negli occhi. Pertanto, gli omozigoti per l'una o l'altra di queste mutazioni hanno gli occhi marrone – porpora. Gli eterozigoti per entrambe queste mutazioni hanno occhi rosso scuro, cioè di tipo selvatico. Se questi vengono incrociati, che tipo di progenie verrà prodotta e in che proporzioni? Fate uno schema degli incroci con i genotipi degli individui coinvolti.

Due genitori normali hanno un figlio con sindrome di Klinefelter che è anche emofilico. Che tipo di evento genetico invochereste per spiegare questa nascita? Spiegate la vostra ipotesi servendovi di uno schema.

Una varietà di grano con chicchi rossi (genotipo $A'A' B'B'$) fu incrociata con una varietà con chicchi bianchi (genotipo $AABB$). La F_2 venne ottenuta incrociando tra loro individui della F_1 . Se ogni allele contribuisce in ugual misura al fenotipo, e quest'ultimo è dovuto ad un effetto additivo dell'azione dei vari alleli, quante classi fenotipiche mi attendo in F_2 e in che rapporto?

Individuate la modalità di trasmissione del carattere in esame cercando di attribuire il maggior numero di genotipi possibili e calcolate la probabilità che nasca un figlio con tale carattere dal matrimonio indicato:

