

ESERCIZIO 2 (10 punti)

La mappatura della struttura fine eseguita per delezione fornisce un sistema per ordinare mutazioni su una mappa lineare guardando alla presenza o assenza di ricombinanti di tipo selvatico. Nella tabella sono riportati i risultati di incroci a due a due di sei delezioni: il numero 1 indica presenza di ricombinanti di tipo selvatico, lo 0 assenza di ricombinanti. Disegnare una mappa genetica con le dimensioni relative di ciascuna delezione (**8 punti**). Quale/i delle sei mutazioni potrebbe essere puntiforme e dare ancora i risultati riportati in tabella? (**2 punti**)

	1	2	3	4	5	6
1	0	0	0	1	0	0
2		0	0	0	1	0
3			0	0	1	1
4				0	1	1
5					0	1
6						0

ESERCIZIO 3 (8 punti)

Tra i caucasici la frequenza fenotipica del tipo sanguigno Rh^+ è di circa 0,84. Con l'accoppiamento casuale qual è la frequenza degli accoppiamenti con incompatibilità Rh , cioè maschio omozigote Rh^+ con femmina Rh^- ?

QUIZ A RISPOSTA MULTIPLA
(1 punto per ogni risposta corretta, una sola risposta è quella esatta)

Tutti gli acidi nucleici sono:

- a doppio filamento
- polimeri di nucleotidi
- portatori di informazioni geniche

Si analizza la composizione nucleotidica di 3 campioni di DNA e si ottengono i risultati sotto elencati. In quale caso si è certamente verificato un errore nell'analisi?

- 30% C, 30% A, 20% G, 20% T
- 35% C, 15% A, 35% G, 15% T
- 25% C, 25% A, 25% G, 25% T

Un particolare tipo di riproduzione permette ai batteri di inserire nel proprio DNA nuove informazioni. Tale tipo di riproduzione è detta:

- trascrizione
- restrizione
- coniugazione

Per mutazione si intende:

- qualsiasi cambiamento della sequenza di DNA
- qualsiasi cambiamento a livello di RNA
- qualsiasi cambiamento a livello della sequenza di aminoacidi

La teoria evolutiva di Darwin si basa su:

- la trasmissione dei caratteri acquisiti
- la costanza delle condizioni ambientali
- la variabilità genetica e la selezione naturale

L'approccio più corretto al fine di scoprire le relazioni esistenti tra organismi all'inizio dell'evoluzione consiste:

- nel confronto morfologico tra gli organismi presenti ai nostri giorni
- nel confronto tra sequenze di DNA di organismi presenti ai nostri giorni
- nell'esame dei primi organismi fossili

CORSO DI GENETICA - ESONERO 2
(a.a. 2006-2007 - Prof. Piergentili)

Studente: _____ Matricola: _____

ESERCIZIO 1 (6 punti)

cinnabar (cn) e *brown (bw)* sono mutazioni recessive per il colore dell'occhio localizzate sul secondo cromosoma di *Drosophila*. Le loro posizioni su una mappa *standard* sono rispettivamente 57,5 e 104,5. Un incrocio di femmine con genotipo ++/*cn bw* (++) rappresenta un cromosoma di tipo selvatico isolato da una popolazione naturale) con maschi *cn bw/cn bw* ha prodotto questa progenie:

++	25.200
<i>cn bw</i>	21.009
<i>cn +</i>	11
+ <i>bw</i>	36

Cosa è inatteso in questi risultati? Come si possono spiegare queste frequenze?

Firma dello studente