

ESERCIZIO 2 (6 punti)

Disegnare l'appaiamento alla meiosi I tra due cromosomi omologhi che hanno le sequenze geniche ABCDEFG•HI e ABFEDCG•HI, dove il punto rappresenta il centromero (è sufficiente disegnare cromosomi monocromatidici). Di che tipo di aberrazione cromosomica si tratta?

ESERCIZIO 3 (12 punti)

Il sistema dell'antigene S-s è controllato nell'uomo da due alleli codominanti, *S* ed *s*. In un gruppo di 3146 persone si trovano le seguenti frequenze genotipiche: 188 *SS*, 717 *Ss* e 2241 *ss*. Utilizzando la tabella riportata sotto, calcolare mediante il test del χ^2 se il gruppo rispetta l'equilibrio di Hardy-Weinberg.

gradi di libertà	distribuzione del χ^2				
	0,50	0,30	0,10	0,05	0,01
1	0,46	1,07	2,71	3,84	6,64
2	1,39	2,41	4,61	5,99	9,21
3	2,37	3,67	6,25	7,82	11,34
4	3,36	4,88	7,78	9,49	13,28
5	4,35	6,06	9,24	11,07	15,09
10	9,34	11,78	15,99	18,31	23,21
20	19,34	22,78	28,41	31,41	37,57
30	29,34	33,53	40,26	43,77	50,89

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

Due genitori entrambi normali hanno una figlia con sindrome di Turner e con distrofia muscolare tipo Duchenne (X-linked). Dove può essere avvenuta la non-disgiunzione meiotica?

- In meiosi II materna
- In meiosi I materna
- In meiosi II paterna

Quale dei seguenti è un esempio di *locus* genico con allelia multipla nell'uomo?

- Emoglobina
- Altezza
- Gruppi sanguigni del sistema AB0

Quale delle seguenti molecole non entra a far parte del DNA?

- Base azotata
- Acido fosforico
- Ribosio

Quale delle seguenti molecole non entra a far parte dell'RNA?

- Guanina
- Adenina
- Timina

La *mutazione condizionale* è una mutazione:

- a penetranza incompleta
- ad espressività variabile
- che si esprime solo in certi ambienti

Il *cromosoma bilanciatore* è un cromosoma che:

- presenta polimorfismo bilanciato
- rende cariotipicamente stabile il genoma
- sopprime il *crossing-over*

CORSO DI GENETICA – PRIMO APPELLO INVERNALE
(a.a. 2005-2006 - Prof. Piergentili)

Studente: _____ Matricola: _____

ESERCIZIO 1 (6 punti)

Una femmina di *Drosophila* che porta una sola copia del cromosoma IV, ed è normale per il resto del genoma, è detta *aplo-IV*. Una femmina *aplo-IV* con occhi bianchi e setole normali è incrociata con un maschio con occhi rossi ed omozigote per la mutazione recessiva del cromosoma IV *shaven (sv)*, a carico delle setole. Che rapporti fenotipici si attendono nella F₁?

Firma dello studente