**COMPITO DI GENETICA (9CFU) PER SCIENZE BIOLOGICHE**

**(Vernì) 19/02/2025**

1)L’albero genealogico in figura rappresenta l’ereditarietà di una malattia autosomica recessiva. Calcolare la probabilità che dall’unione di III-1con III-2 su quattro figli almeno uno sia malato

1

2

2

2

2

1

1

4

3

5

6

3

4

1

I

II

III

2) In *Drosophila* i geni legati al sesso *a, b* e *c* sono collocati alle seguenti distanze sulla mappa: *a* distante da *b* 12 unità di mappa,  *b* distante da *c* 6 unità di mappa. Assumendo che ci sia una interferenza di 0.23, quali sono le frequenze dei genotipi previsti su 5500 moscerini derivanti

dall’incrocio

*a b c /*+ + + **x** *a b c* /Y ?

3) Quali dei seguenti genotipi produrrà -galattosidasi se è presente il lattosio come unica fonte di carbonio?

a) lacI+lacP+lacO+lacZ+

b) lacI-lacP+lacO+lacZ+

c) lacI+lacP-lacO+lacZ+

d) lacI-lacP+lacOclacZ+

e) lacI-lacP+lacO+lacZ-

4) Nell’uomo un locus è controllato da due alleli codominanti, A1 e A2. In un gruppo di 5000 persone si trovano le seguenti frequenze genotipiche:

250 A1 A1 2000 A1 A2 2750 A2 A2

Stabilire se la popolazione è in equilibrio col test del chi quadrato indicando i gradi di libertà e il valore del chi quadrato calcolato

