


Progetto Rete Innova




Corso “Didattica delle scienze- Ibse”

- *Luigi William Mercuri*
 - I.c. “G. Ferrari”- Parma
 - Classe 3c
 - *Unita' didattica “I e II legge di Mendel”*
- 

Engage



Fare un sondaggio all'interno della classe e vedere quanti di voi riescono ad arrotolare la lingua. Alla ricreazione ognuno di voi chiederà ad altre due persone di arrotolare la lingua e annotare i risultati.



- Quanti sono stati in grado di arrotolare la lingua e quanti no?

- Secondo te è una cosa che hai imparato a fare durante la crescita o che hai ereditato?

- Secondo te perché la maggior parte degli intervistati sa arrotolare la lingua?

Quando te ne accorgi chiedi degli ai

Exlpore



Materiale occorrente:

- cotton fioc
- forbici
- Pennarelli di colore diverso
- nastro adesivo
- penna e matita
- sacchetti trasparenti
- fili di metallo chiudialimenti






Colora le teste dei cotton fioc come segue ed inseriscili nel relativo sacchetto:


- Lingua mamma: colora entrambi i cotton fioc (la mamma sa arrotolare la lingua)
- Lingua papà: non colorare i cotton fioc (il papà non sa arrotolare la lingua)


CARATTERISTICA VINCENTE?






Vediamo ora come potrebbero essere i loro figli. Prendi il terzo sacchetto ed etichettalo come MARCO. Prendi a caso un cotton fioc dal sacchetto della madre ed uno da quello del padre e mettili nel sacchetto Di MARCO

- Cosa pensi di questa coppia di cromosomi?
 - Secondo te Marco sa arrotolare la lingua?
 - Provando a ripetere l'esperimento la situazione cambia?
 - Quali sono le tue considerazioni in merito?
 - Con che probabilità saprà arrotolare la lingua?
- 



Marco, a sua volta, avrà dei figli. Supponiamo che sua moglie LAURA avrà la coppia di cromosomi che determina il saper arrotolare la lingua uguale alla coppia di cromosomi di Marco.


Analisi dei figli




Analisi dei figli



cromosomi	Entrambi colorati	Uno colorato e l'altro no	Non colorati	Arrotola la lingua?
1° figlio				
2° figlio				
3° figlio				
4° figlio				
.....				
.....				
.....				

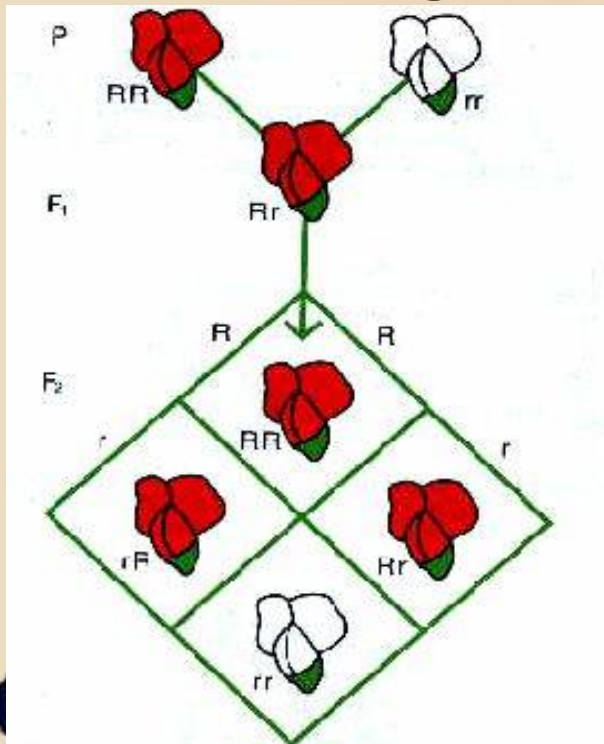


Riesci ad individuare una probabilità certa con la quale questi figli fanno o non fanno arrotolare la lingua?



EXPLAIN

- Definizione dei concetti di omozigote, eterozigote, dominanza e recessività.



Sulla base dell'esperimento effettuato sono gli studenti stessi ad enunciare le prime due leggi di Mendel osservando questo disegno!

ELABORATE

Caso di studio

La **distrofia muscolare di Duchenne** è una malattia genetica causata dall'assenza di una proteina, la **distrofina** appunto, che porta alla perdita progressiva della forza muscolare e, di conseguenza, alla perdita delle abilità motorie.

Maria, incinta del suo primo figlio maschio, si reca con il marito Giorgio dal ginecologo essendo entrambi molto preoccupati sulla possibilità che il bambino possa nascere malato di distrofia muscolare di Duchenne.

Dottore: “ *Vedo che lei signor Giorgio purtroppo ha la distrofia muscolare di Duchenne. Mi spiace..Lei signora Maria è portatrice sana di questa malattia ?*”

Maria: “*No dottore io sono completamente sana*”

Dottore: “*Allora siate tranquillissimi! Vostro figlio nascerà completamente sano! E' UN MASCHIO!*”

DOMANDE:

1) Secondo te perché il dottore risponde così ed così sicuro che il figlio maschio sarà sano?

2) E se fosse nata una femmina?

EVALUATE

- Caso di studio in cui l'alunno rappresenta un medico e dovrà spiegare ai suoi pazienti la differenza genetica tra una malattia come l'anemia e un'altra come l'emofilia
- Costruzione di un albero genealogico genetico in cui conoscendo il genotipo dei nipoti per una determinata caratteristica si dovrà risalire al genotipo dei nonni
- Esercizi di genetica con tabelle di Punnett