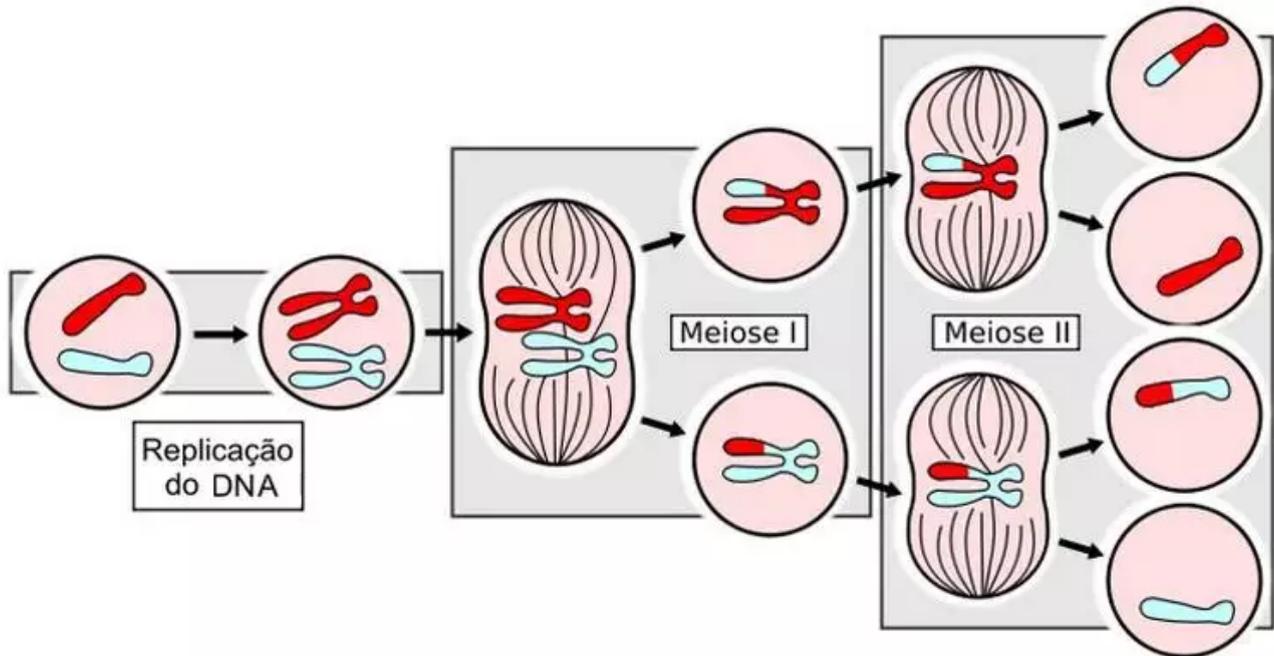


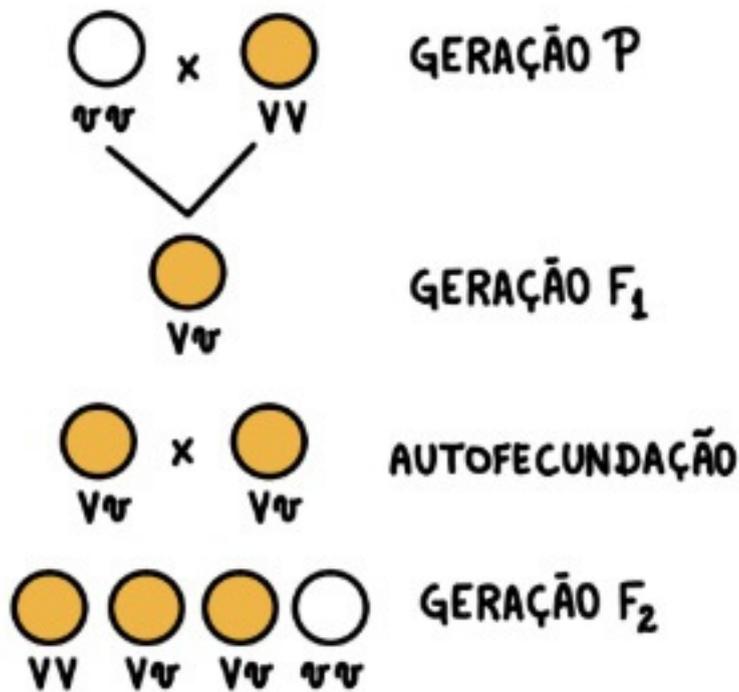
Introdução à Genética I

Prof. Brunão Correia | 25/04/2022

Parte I - RELEMBRANDO A MEIOSE



Parte II - MENDEL



Parte III - VOCABULÁRIO

GENE	
HOMOZIGOTO	
HETEROZIGOTO	
DOMINANTE	
RECESSIVO	
GENÓTIPO	
FENÓTIPO	

1) Sabemos que o albinismo é uma anomalia genética recessiva em que o indivíduo portador apresenta uma deficiência na produção de melanina em sua pele. Se um rapaz albino se casa com uma menina que produz melanina normalmente, porém que possui mãe albina, qual é a probabilidade de o filho do casal nascer albino?

- a) 100%.
- b) 75%.
- c) 50%.
- d) 25%.
- e) 0%.

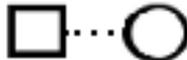
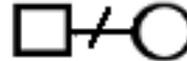
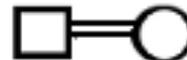
2. Usando o Quadrado de Punnet, calcule qual a probabilidade de um casal ter um filho menino e míope, sabendo que a mãe é míope (aa) e o pai não é míope, mas é heterozigoto para a condição (Aa)? (Miopia é uma característica recessiva, genótipo: aa)

- A. 25%
- B. 35%
- C. 50%
- D. 75%
- E. 90%

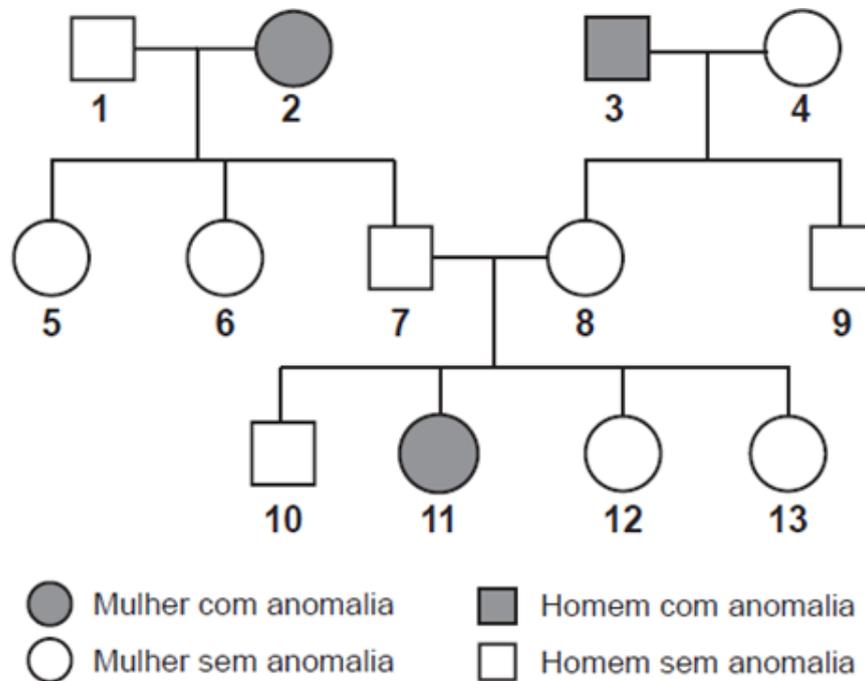
QUADRO DE PUNNET

	A	a
A		
a		

Parte IV - HEREDOGRAMAS

	Indivíduo do Sexo Masculino		Casamento
	Indivíduo do Sexo Feminino		Acasalamento Extramarital
	Sexo Indefinido		Divórcio
	nº de filhos do sexo indicado		Acasalamento Consanguíneo
			Gêmeos Monozigóticos
	Afetado		Gêmeos Dizigóticos
			Heterozigotos para um caráter autossômico
			

O heredograma mostra a incidência de uma anomalia genética em um grupo familiar.



Suponha que o indivíduo representado pelo número 9 se case com uma mulher afetada, a probabilidade deles terem uma filha afetada é de

- A. 0 %.
- B. 25 %.
- C. 50 %.
- D. 67 %.
- E. 75 %.

Parte V - LEIS DE MENDEL

ENUNCIADO DA PRIMEIRA LEI DE MENDEL - "LEI DA PUREZA DOS GAMETAS"

"Todas as características de um indivíduo são determinadas por genes que separam-se, durante a formação dos gametas, sendo que, assim, pai e mãe transmitem apenas um gene para seus descendentes"

ENUNCIADO DA SEGUNDA LEI DE MENDEL - "LEI DA SEGREGAÇÃO INDEPENDENTE"

"Os fatores para duas ou mais características se distribuem independentemente durante a formação dos gametas e se combinam ao acaso."

Há 150 anos, em 1866, foi publicado um trabalho que ficou conhecido como a base da genética: “Experimentos em hibridização de plantas”, de Gregor Johann Mendel. No ano anterior, em fevereiro e março de 1865, esse monge da Morávia (à época parte da Áustria, hoje República Tcheca) apresentara seu trabalho em duas sessões da Sociedade de Pesquisa Natural de Brünn, cidade hoje conhecida como Brno. Suas conclusões foram recebidas com uma indiferença que em nada sugeria o reconhecimento que viria mais tarde. Mendel passara sete anos cultivando quase 30 mil plantas de ervilha, cujas partes reprodutivas ele dissecava minuciosamente para obter os cruzamentos controlados que lhe permitiriam entender como características simples, como cor das flores e formato das sementes, eram transmitidas de uma geração a outra. Os experimentos lhe permitiram inferir a existência de fatores recessivos e dominantes, que funcionam de acordo com duas leis da hereditariedade.

GUIMARÃES, M. O legado de um monge invisível. São Paulo. Pesquisa Fapesp, 2016 (adaptado).

Gregor Mendel, na Lei da Pureza dos Gametas, enuncia que

A cada organismo possui dois pares de fatores responsáveis pelo aparecimento de determinada característica.

B os indivíduos híbridos possuem genes equivalentes entre si.

C nos indivíduos puros, somente o gene dominante se manifesta, enquanto o gene recessivo permanece encoberto.

D os fatores separam-se na formação de gametas, onde os indivíduos puros têm um tipo de gameta, e os híbridos, dois tipos, em igual proporção.

E os pares de fatores para duas ou mais características segregam-se de forma independente na formação dos gametas