



01. Observe que o indivíduo 3, heterozigoto, apresenta o fenótipo afetado, assim como o indivíduo 2 – o qual é homozigoto para o alelo 2. Dessa forma, o alelo 2 é o gene dominante.

Resposta: B

02. Observe:

FENÓTIPO	GENÓTIPO
AA	Sem chifres
Aa	Sem chifres
Aa	Chifres

Dessa forma:

Cabra 1 × Bode
aa (chifres) **Aa** (sem chifres)

Filhote: **Aa** (sem chifres)

Cabra 2 × Bode
aa (chifres) **Aa** (sem chifres)

Filhote: **aa** (chifres) (observe que o descendente determinou a heterozigose do bode.)

Cabra 3 × Bode
Aa (sem chifres) **Aa** (sem chifres)

Filhote: **aa** (chifres)

03. A hipercolesterolemia é uma condição hereditária autossômica por ocorrer em homens e mulheres. O gene mutante que determina essa condição é dominante; uma vez que basta uma cópia para que o caráter se manifeste.

Resposta: A

04. A cor dos olhos é geneticamente determinada uma vez que a concordância em gêmeos monozigóticos é de 100% e a concordância em dizigóticos está muito próxima à esperada para quaisquer dos irmãos. Já a tuberculose, ao contrário, apresenta concordância igualmente baixa para os dois tipos de gêmeos e é dependente de fatores ambientais. A pressão alta caracteriza-se pela concordância maior em gêmeos monozigóticos do que em dizigóticos, o que aponta para a existência de fatores genéticos e ambientais.

Resposta: E

05. Pais: AA × Aa
Filhos: 50% Aa e 50% AA (100% cinzas)

Pais: Aa × aa
Filhos: 50% Aa e 50% aa (50% cinzas e 50% brancos)

O branco é uma condição determinada por gene recessivo, que somente se expressa em homozigose (dose dupla).

Resposta: A

06. A polidactilia é uma condição hereditária determinada por um gene autossômico e dominante. A expressividade do gene é variável. O gene determinante se expressa em homozigose e heterozigose em homens e mulheres.

Resposta: B

07. As duas meninas são irmãs biológicas por parte do pai e da mãe, pois compartilham com os pais 50% de seu material genético e, entre si, 50% do material genético herdado, em média.

Resposta: A

08. Alelos codominantes expressam o fenótipo intermediário quando em heterozigose. O alelo completamente dominante se manifesta em homozigose e em heterozigose. Alelos múltiplos são diversas versões de um gene, surgidas por mutações de genes pré-existentes e atuando aos pares em um locus cromossômico. O efeito fenotípico múltiplo de um único gene denomina-se pleiotropia.

Resposta: C

09. Alelos: a (albinismo) e A (pigmentação normal)

Pais: ♀ aa × ♂ Aa

Filhos: 50% aa (albinos) e 50% Aa (normais)

P(criança Aa) = 50%

Resposta: C

10. Com base nos dados fornecidos pelo exercício temos o seguinte cruzamento:

P fruto vermelho (homozigoto) × fruto amarelo (homozigoto)
 AA aa

F1 100% fruto vermelho heterozigoto × fruto vermelho heterozigoto
 Aa Aa

F2 1/4 frutos vermelhos AA

1/2 frutos vermelhos Aa (em heterozigose)

1/4 frutos amarelos aa

Resposta: C

