

CONTEÚDOS DA 2ª SÉRIE – 1º/2º BIMESTRE 2017 – TRABALHO DE DEPENDÊNCIA

Nome: _____ N.º: _____

Turma: _____ Professor(a): Roberta Data: ____/____/2017

Unidade: Cascadura Mananciais Méier Taquara

Resultado / Rubrica

Valor Total 5,0 pontos

INSTRUÇÕES

- ★ Desenvolva seu trabalho apenas com **caneta** azul ou preta.
- ★ Preencha corretamente o cabeçalho e entregue esta folha junto com a resolução do trabalho.
- ★ Fique atento ao prazo de entrega.
- ★ Leia o que está sendo solicitado, desenvolva seu trabalho calmamente e releia-o antes de entregá-lo.
- ★ Não utilize corretivos (*liquid paper*). Faça um rascunho e depois passe a limpo seu trabalho.

INSTRUÇÕES

- **AS QUESTÕES OBRIGATORIAMENTE DEVEM SER ENTREGUES EM UMA FOLHA À PARTE COM ESTA EM ANEXO.**

Com base no texto a seguir responda às questões 1, 2 e 3.

Gregor Johan Mendel foi um monge agostiniano que se interessou em explicar como as características dos pais são transmitidas a seus descendentes. Conhecido como o pai da genética, Mendel realizou todas as suas pesquisas sobre hereditariedade com ervilhas de cheiro (*Pisum sativa*), essa leguminosa apresenta características contrastantes e de fácil identificação. Mendel analisou apenas uma característica de cada vez.

Em seus experimentos, Mendel teve o cuidado de utilizar apenas plantas de linhagens puras, por exemplo, plantas de sementes verdes que só originassem sementes verdes e plantas de sementes amarelas que só originassem sementes amarelas.

Diante dos resultados de seu experimento, Mendel pode concluir que:

- Cada ser vivo é único e possui um par de genes para cada característica;
- As características hereditárias são herdadas metade do pai e metade da mãe;
- Os genes são transmitidos através dos genes;
- Os descendentes herdarão apenas um gene de cada característica de seus pais, ou seja, para uma determinada característica, haverá apenas um gene do par, tanto da mãe quanto do pai.

1. Descreva este experimento realizado por Mendel.

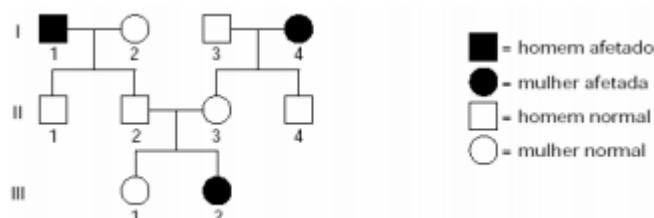
2. Qual é o enunciado da Primeira Lei de Mendel?

3. 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?

Faça o desenvolvimento da questão.

4. Um gato da cor marrom foi cruzado com duas fêmeas. A primeira fêmea era da cor preta, e teve 7 filhotes da cor preta e 6 filhotes da cor marrom. Já a outra fêmea, também era da cor preta, e teve 14 filhotes, sendo todos eles da cor preta. A partir desses cruzamentos indique a opção que contém os genótipos do macho, da primeira e da segunda fêmea respectivamente. **Faça o desenvolvimento da questão.**

5. Analise a genealogia, que apresenta indivíduos afetados por uma doença recessiva e indivíduos normais.



- a) Quais os indivíduos representados na genealogia que são obrigatoriamente heterozigotos?
- b) Qual a probabilidade de o casal formado pelos indivíduos II2 e II3 ter mais dois filhos, sendo ambos do sexo feminino e afetadas? **Faça o desenvolvimento da questão.**
6. Uma caixa de coelhos continha uma fêmea himalaia , um macho albino e um macho chinchila. A fêmea teve oito descendentes: dois himalaia, quatro chinchilas e dois albinos. Qual o coelho foi o pai e quais eram os genótipos da fêmea, do macho e de seus descendentes?
7. Na herança da cor do fruto da moranga, estão envolvidos dois pares de genes **A/a** e **B/b**. O gene **B** produz frutos amarelos, mas, na presença do gene **A**, ele é inibido e produz frutos brancos, como o seu alelo **b**. O indivíduo duplo recessivo produz frutos verdes. Uma planta homocigota, produtora de frutos amarelos, é cruzada com outra, produtora de frutos verdes. Uma planta, filha desse cruzamento, que será chamada de planta **I**, foi cruzada com outra planta, **II**, produtora de frutos brancos. O cruzamento entre a planta **I** e a planta **II** produziu 4/8 de plantas com frutos brancos, 3/8 de plantas com frutos amarelos e 1/8 de plantas com frutos verdes.
Responda:
a) Que denominação se dá a este tipo de interação entre os genes **A** e **B**?
- b) Quais os genótipos das plantas I e II?
8. A hemofilia é uma doença recessiva ligada ao sexo, que se caracteriza pela dificuldade de coagulação do sangue. Em um casal em que a mulher é heterocigota para a hemofilia e o marido é normal, qual é a probabilidade de nascimento de uma criança do sexo feminino e normal?
9. A **pleiotropia** é um fenômeno genético em que um único gene possui controle sobre as manifestações de várias características.
Trata-se de um condicionamento comum tanto em organismos animais quanto em vegetais, que rege os mais distintos fenótipos. Sua ação ocorre de forma contrária às interações gênicas, visto que essa proporciona interações de dois ou mais genes reguladores frente a um caráter.
Cite um exemplo de pleiotropia.
10. A cor da pelagem em cavalos depende, dentre outros fatores, da ação de dois pares de genes **Bb** e **Ww**. O gene **B** determina pelos pretos e o seu alelo **b** determina pelos marrons. O gene dominante **W** "inibe" a manifestação da cor, fazendo com que o pelo fique branco, enquanto que o alelo recessivo **w** permite a manifestação da cor.
Cruzando-se indivíduos heterocigotos para os dois pares de genes, que resultados podemos obter? **Faça o desenvolvimento da questão.**