



Universidade Federal de Uberlândia

PROGRAD – Pró-reitoria de Graduação



- Comissão Permanente de Vestibular

PROCESSO SELETIVO

2009/2

PRIMEIRO DIA

12 de julho de 2009

Início às 14h, com duração de 4h e 30 min

SEGUNDA FASE

Provas: *Biologia, Filosofia, Física, Geografia, História e Redação.*

SÓ ABRA ESTE CADERNO DE QUESTÕES QUANDO AUTORIZADO

LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO

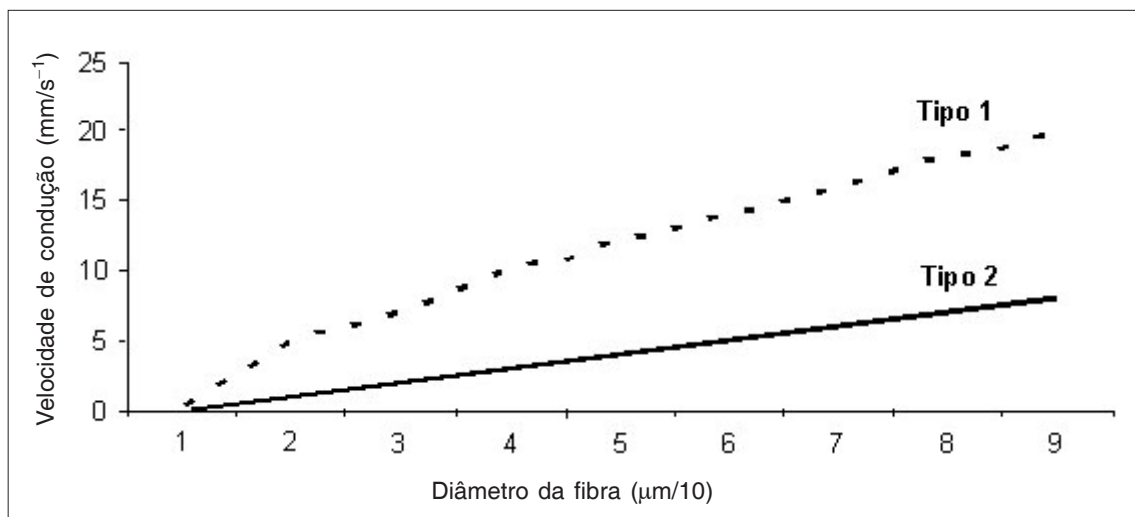
Este caderno de prova contém **2 situações** de Redação das quais você deverá escolher apenas uma e, ainda, **20 questões** que deverão ser respondidas em suas respectivas folhas de respostas.

- 1 - Não serão levados em consideração os rascunhos de questões ou da redação. Só será considerado o que for escrito no espaço reservado à resolução da questão, nas folhas distribuídas especificamente para esse fim.
- 2 - As questões discursivas deverão ser resolvidas com objetividade; restrinja-se a responder o que lhe foi proposto. Nada além disso será considerado. No espaço para Resolução, deve constar toda a resolução da questão, explicitando-se o raciocínio que levou à resposta.
- 3 - Os rascunhos podem ser feitos nos espaços em branco existentes após os enunciados de cada questão. Além das folhas de respostas e rascunhos já mencionados, nenhum outro papel poderá, em qualquer hipótese, ser utilizado.
- 4 - Escreva com a máxima legibilidade. Durante a correção, em caso de dúvida quanto à grafia de qualquer palavra ou sinal, o julgamento será feito de forma desfavorável ao candidato.
- 5 - O preenchimento correto das folhas de respostas é de responsabilidade do candidato. Não haverá substituição dessas folhas.
- 6 - O candidato que estiver com celular ou outro aparelho eletrônico deverá entregá-lo ao fiscal. Aquele que for flagrado com esse tipo de aparelho, “mesmo desligado”, terá a sua prova anulada. Não leve o celular ou outro aparelho eletrônico para o banheiro, pois o porte desses, nessa situação, também ocasionará a anulação da prova.

BIOLOGIA

PRIMEIRA QUESTÃO

Um pesquisador realizou um experimento para verificar a influência da bainha de mielina na velocidade de condução do impulso nervoso nas fibras nervosas. O gráfico a seguir representa os resultados obtidos nos dois tipos diferentes de fibras nervosas analisadas, denominadas Tipo 1 e Tipo 2.

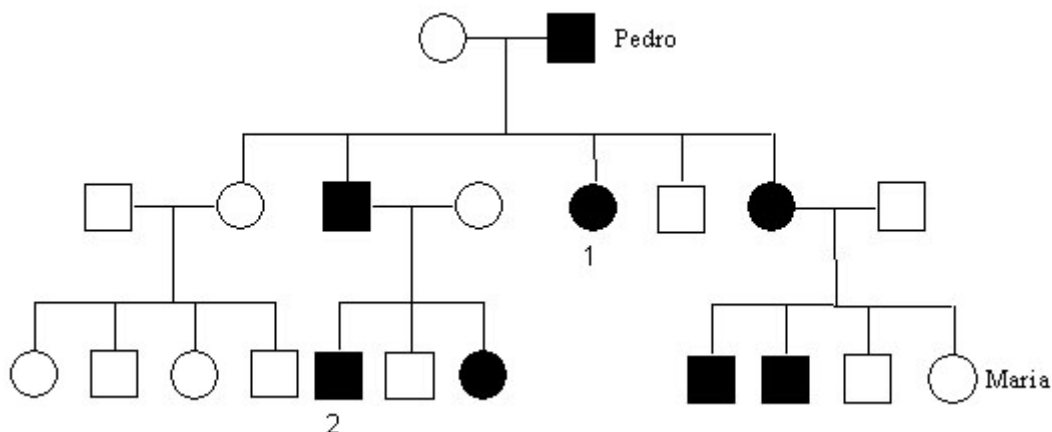


Com base no gráfico, responda as questões propostas.

- A) Quanto à presença de mielina, como se classificam as fibras de Tipo 1 e Tipo 2?
- B) A velocidade de condução é maior em que tipo de fibra? Por quê?

SEGUNDA QUESTÃO

Na família de Maria existe uma doença hereditária que afetou alguns membros da família. A primeira manifestação da doença foi em seu avô Pedro, como demonstra o heredograma a seguir.

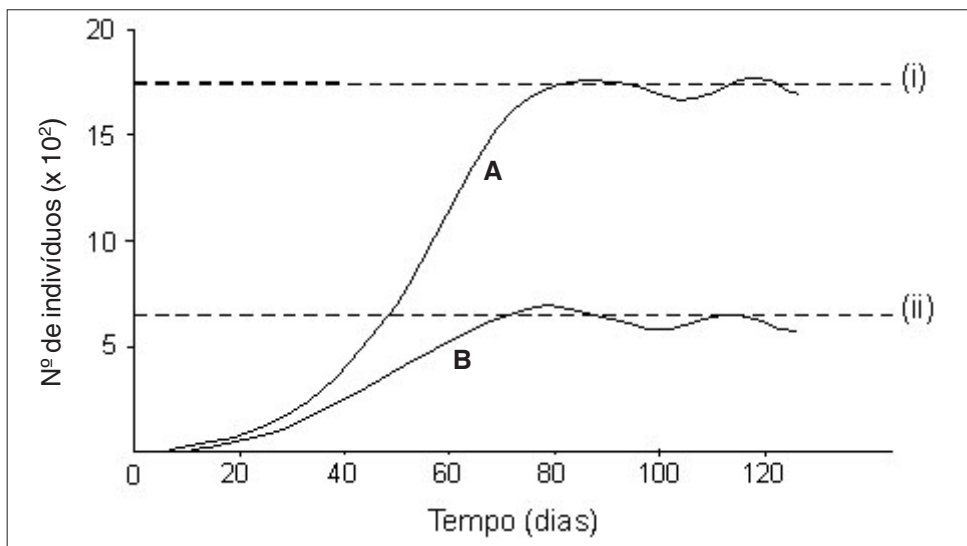


Analise o heredograma e responda as questões propostas.

- A doença em questão é mais provavelmente de caráter dominante ou recessivo? Justifique.
- A doença é uma herança ligada ao sexo? Justifique.
- Os indivíduos de números 1 e 2 são homocigotos ou heterocigotos para a doença?
- Caso Maria se case com o indivíduo 2, qual a probabilidade de o casal ter uma criança afetada pela doença?

TERCEIRA QUESTÃO

O gráfico abaixo ilustra o resultado de um experimento sobre o crescimento de duas populações de besouros, criadas em laboratório. No experimento em questão, o pesquisador colocou a mesma quantidade de besouros em duas caixas, sendo que uma delas (caixa 1) recebeu 4 vezes mais alimento (farinha) que a outra (caixa 2). A curva A representa o crescimento da população de besouros colocados na caixa 1, enquanto a curva B representa o crescimento da população da caixa 2.



Adaptado de Amabis, J.M & Martho G.R. *Fundamentos de Biologia Moderna*. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006

Com base na figura e nos conceitos sobre dinâmica das populações, responda as seguintes questões:

- A) Nos dois casos, qual o tipo de curva de crescimento apresentado e o que significam (i) e (ii)?
- B) Quais são as conclusões do experimento?

QUARTA QUESTÃO

O xilema e o floema são os tecidos de condução na maior parte das plantas terrestres. Em termos estruturais, quais são as diferenças básicas entre o xilema e o floema nas angiospermas?