

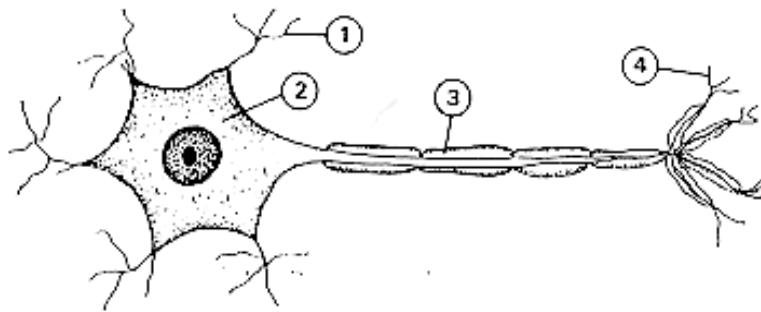
BIOLOGIA
PRIMEIRA ETAPA - 1997 - MANHÃ

QUESTÃO 01

O filme "O óleo de Lorenzo" conta a história de um menino afetado por uma doença chamada leucodistrofia, que leva a deficiências auditivas, visuais e motoras. Essas deficiências devem-se à destruição da bainha de mielina das células nervosas.

Analisar a figura abaixo, referente a uma célula nervosa na qual alguns componentes foram numerados de 1 a 4.

Assinale a alternativa que contém o número correspondente à bainha de mielina.

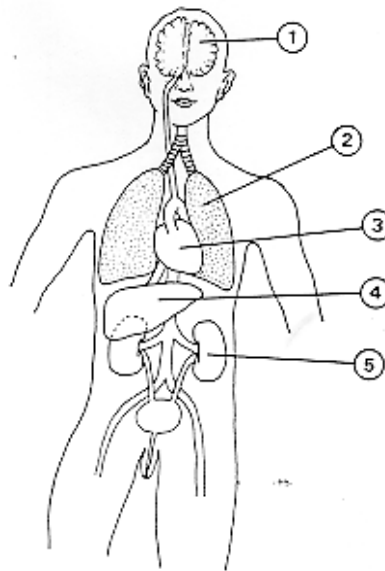


- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

QUESTÃO 02

Sabe-se que o *crack* é uma droga inalável que vicia e pode levar à morte. Entre seus possíveis efeitos estão hiperatividade motora e sensorial, taquicardia, hipertensão arterial, convulsões e derrame cerebral.

A figura abaixo representa alguns componentes de sistemas orgânicos humanos, dos quais alguns foram numerados de 1 a 5.



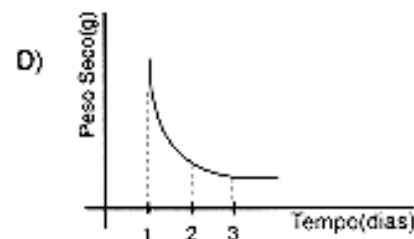
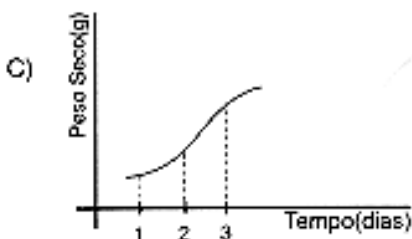
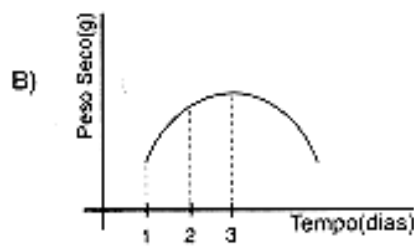
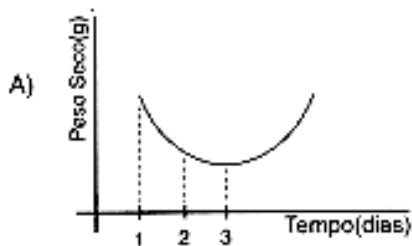
Com base na figura e em seus conhecimentos é correto afirmar-se, em relação ao *crack*, que

- A) distúrbios motores e sensoriais ocorrem pela sua ação em 5.
- B) é absorvido em 1 e atinge os diversos órgãos pela ação de 2.
- C) é metabolizado em 4.
- D) sua excreção ocorre em 3.

QUESTÃO 03

Um estudante colocou 5 kg de sementes de feijão numa estufa a 70° C. Durante uma semana, ele fez pesagens diárias dessas sementes e concluiu que o peso seco poderia ser determinado a partir do terceiro dia.

Com base nessas informações, assinale a alternativa que contém o tipo de curva que representa os dados obtidos pelo estudante.



QUESTÃO 04

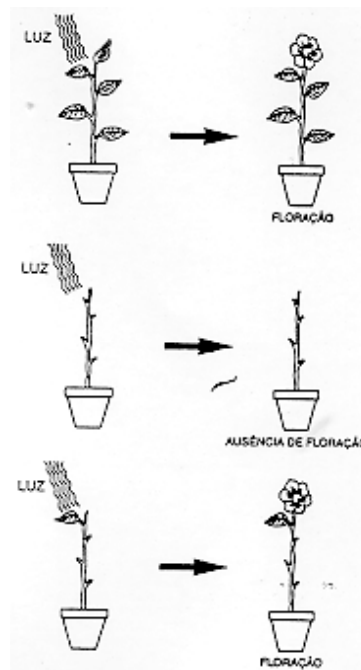
No Brasil, são conhecidas várias espécies de aranhas venenosas e de insetos vetores de doenças. Esses animais pertencem ao grupo dos artrópodes, que constituem mais de um milhão de espécies, das quais cerca de novecentos mil são de insetos.

O grande sucesso evolutivo dos insetos, quando comparados aos demais artrópodes, pode ser explicado pela seguinte adaptação:

- A) hábitos alimentares diversificados.
- B) pequeno porte.
- C) presença de exoesqueleto.
- D) presença de patas articuladas.

QUESTÃO 05

Este esquema refere-se a um experimento realizado para estudar a floração em três plantas da mesma espécie que foram submetidas ao mesmo tempo de exposição à luz (fotoperíodo).



Com base nos resultados observados, todas as conclusões são possíveis, EXCETO

- A) O tratamento fotoperiódico de uma única folha ou de toda a planta produz o mesmo efeito.
- B) A floração da planta depende da retirada de algumas folhas.
- C) A planta sem folhas não apresenta fotoperiodismo.
- D) A planta intacta floresce após um fotoperíodo adequado.

QUESTÃO 06

Nos pomares, é freqüente o uso da pulverização foliar com hormônios vegetais sintéticos.

Assinale a alternativa que NÃO constitui um efeito desse procedimento.

- A) Estimular a floração simultânea de várias plantas da mesma espécie.
- B) Evitar a queda prematura dos frutos.
- C) Favorecer a formação de frutos partenocárpicos.
- D) Induzir a reprodução vegetativa.

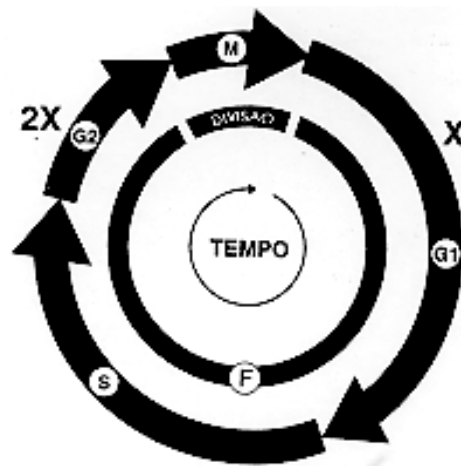
QUESTÃO 07

O corte da haste de flores a dois centímetros da ponta e dentro d'água, prolonga a conservação das flores em jarros. Essa prática, muito adotada em floriculturas, tem como objetivo impedir

- A) a abertura dos estômatos, essencial ao transporte de água.
- B) a formação de bolhas de ar para favorecer a capilaridade.
- C) a perda de água pelas flores, que resfria a planta.
- D) o funcionamento dos vasos do floema como tubos condutores.

QUESTÃO 08

O diagrama abaixo representa o ciclo de vida de uma célula somática humana, onde X representa o conteúdo de DNA.

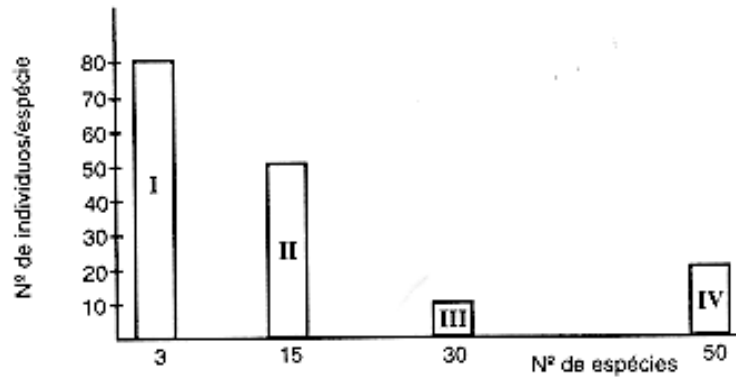


Com base nas informações do diagrama e em seus conhecimentos, é INCORRETO afirmar que

- A) a fase de menor duração do ciclo é a mitose.
- B) a fase F do ciclo corresponde à interfase.
- C) em G1 a célula é haplóide.
- D) em S ocorre a duplicação dos cromossomos.

QUESTÃO 09

Este gráfico representa o número de indivíduos por espécie *versus* o número de espécies em quatro áreas (I, II, III e IV) do mesmo tamanho, num ecossistema de cerrado.

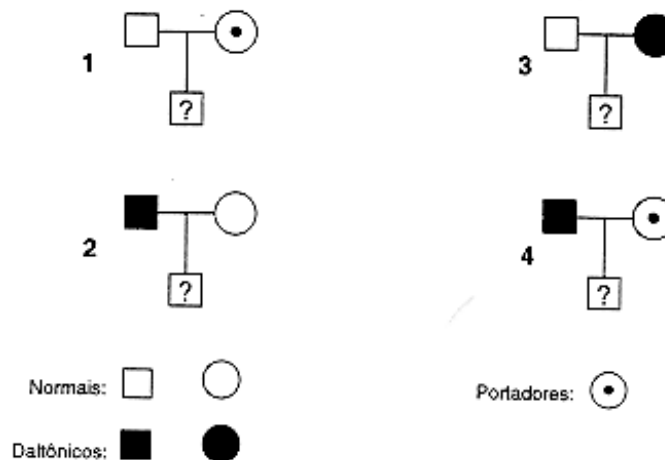


Com base nos dados, todas as alternativas são corretas, EXCETO

- A) A área I apresenta maior número de indivíduos.
- B) A área II pode estar em processo de sucessão.
- C) A área III pode possuir espécies com risco de extinção.
- D) A área IV apresenta maior biodiversidade.

QUESTÃO 10

Ao fazer um exame de vista para tirar carteira de motorista, um rapaz descobriu que era daltônico. Assinale, entre as alternativas abaixo, aquela que contém o heredograma que NÃO poderia representar a família desse rapaz.

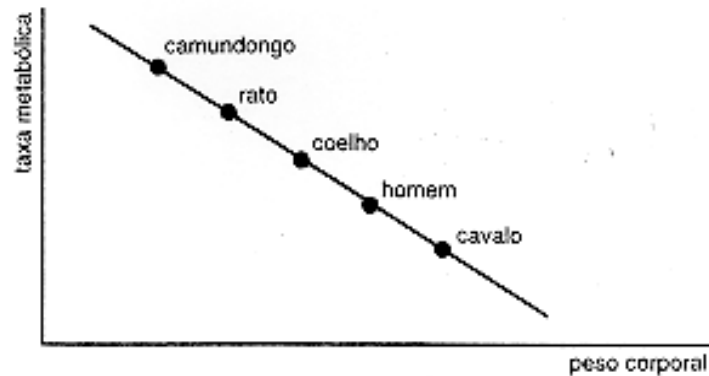


- A) 1
- B) 2
- C) 3

D) 4

QUESTÃO 11

Este gráfico refere-se à taxa metabólica de cinco animais de diferentes pesos corporais em um determinado intervalo de tempo.



Com base no gráfico e em seus conhecimentos, é correto afirmar que

- A) a digestão é mais eficiente no cavalo do que no coelho.
- B) a taxa de consumo de oxigênio é maior no coelho do que no rato.
- C) a taxa metabólica depende da relação entre a superfície e o volume corpóreo.
- D) a taxa metabólica é diretamente proporcional ao peso corporal.

QUESTÃO 12

Sabe-se que populações de regiões do Brasil Central têm, como principal fonte de iodo, o sal de cozinha. Amostras de sal refinado, analisadas recentemente pelo Instituto Adolfo Lutz de São Paulo, mostraram índices de iodo muito inferiores aos exigidos pela legislação brasileira.

Entre os distúrbios provocados pela utilização prolongada desse tipo de sal pela população NÃO se inclui

- A) a deficiência mental nas crianças.
- B) o aumento do metabolismo.
- C) o atraso do crescimento das crianças.
- D) o crescimento excessivo da tireóide.

QUESTÃO 13

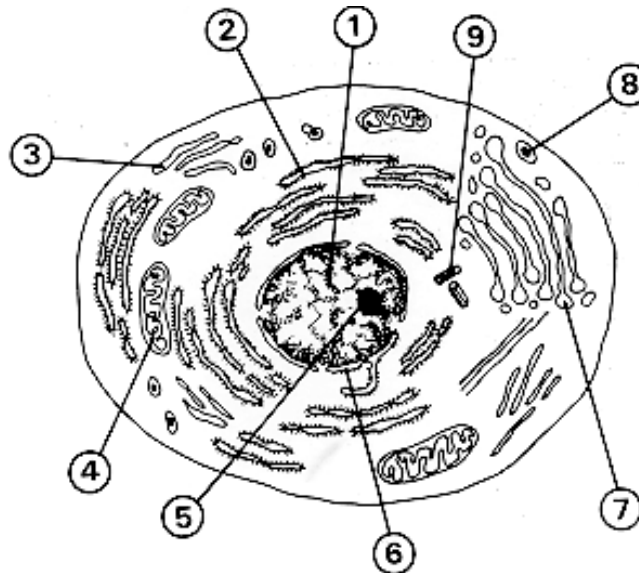
Uma receita de pão caseiro utiliza farinha, leite, manteiga, ovos, sal, açúcar e fermento. Esses ingredientes são misturados e sovados e formam a massa que é colocada para "descansar". A seguir, uma bolinha dessa massa é colocada num copo com água e vai ao fundo. Depois de algum tempo, a bolinha sobe à superfície do copo, indicando que a massa está pronta para ser levada ao forno.

Com relação à receita é correto afirmar que

- A) a farinha é constituída de polissacarídeos, utilizados diretamente na fermentação.
- B) a manteiga e os ovos são os principais alimentos para os microrganismos do fermento.
- C) a subida da bolinha à superfície do copo se deve à respiração anaeróbica.
- D) os microrganismos do fermento são protozoários aeróbicos.

QUESTÃO 14

O esquema abaixo representa uma célula animal vista ao microscópio eletrônico, na qual algumas estruturas foram numeradas de 1 a 9.



Com relação às estruturas indicadas no esquema, é INCORRETO afirmar que

- A) 1, 5 e 6 sofrem intensas modificações na divisão celular.
- B) 2, 3 e 7 sintetizam e/ou armazenam substâncias orgânicas.
- C) 4 e 8 realizam digestão celular com produção de energia e liberação de CO_2 .
- D) 5 e 9 são desprovidos de membrana lipoprotéica.

QUESTÃO 15

Este quadro refere-se ao número de células sangüíneas, expresso em células/ mm^3 de sangue, encontradas nos exames de sangue de um indivíduo normal e de um indivíduo doente.

CÉLULAS SANGÜÍNEAS	INDIVÍDUO NORMAL	INDIVÍDUO DOENTE
HEMÁCIAS	4.500.000	4.800.000
PLAQUETAS	250.000	100.000

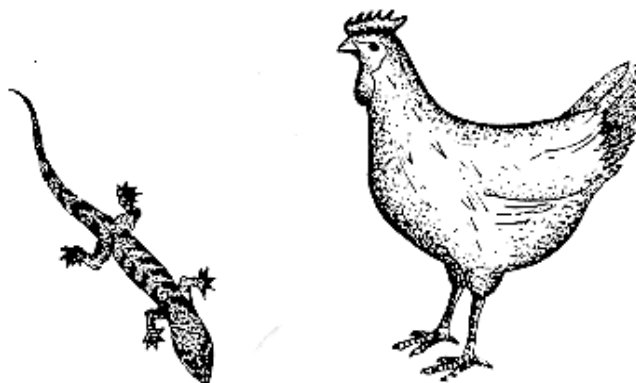
LEUCÓCITOS	Totais	8.000	15.000
	Neutrófilos (%)	4.800 (60%)	12.000 (80%)
	Basófilos (%)	80 (1%)	150 (1%)
	Eosinófilos (%)	240 (3%)	1.050 (7%)
	Linfócitos (%)	2.400 (29%)	1.500 (10%)
	Monócitos (%)	560 (7%)	300 (2%)

Entre as possíveis alterações apresentadas pelo indivíduo doente, NÃO se inclui

- A) alergia.
- B) anemia.
- C) distúrbio da coagulação.
- D) infecção.

QUESTÃO 16

Os animais abaixo representados são bastante diferentes na sua aparência mas apresentam várias características comuns.



Entre essas características NÃO se inclui

- A) fecundação interna.
- B) homeotermia.
- C) oviparidade.
- D) respiração pulmonar.

QUESTÃO 17

Esta tabela refere-se ao teor de minerais e vitaminas, expressos em mg por 100g de parte comestível de alguns alimentos.

ALIMENTO	MINERAIS			VITAMINAS		
	Ca	P	Fe	A	B1	C
Abacate	13	47	0,7	20	0,07	12

Couve	203	63	1,0	650	0,20	92
Goiaba	22	26	0,7	26	0,04	218
Grão de bico	68	353	7,0	0	0,46	5

Com base nos dados dessa tabela, assinale a alternativa que contém uma recomendação alimentar **INADEQUADA**.

- A) Abacate para pessoas que sofrem de béri-béri.
- B) Couve para alguém com osteoporose e xeroftalmia.
- C) Goiaba para quem sofre de escorbuto.
- D) Grão-de-bico para pessoas anêmicas.

QUESTÃO 18

As figuras abaixo foram extraídas da bula de um medicamento e representam procedimentos que podem ser adotados na prevenção de algumas doenças.

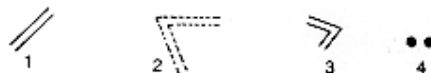


Das protozooses abaixo a única que pode ser evitada por esses procedimentos é a

- A) amebíase.
- B) doença de Chagas.
- C) leishmaniose.
- D) malária.

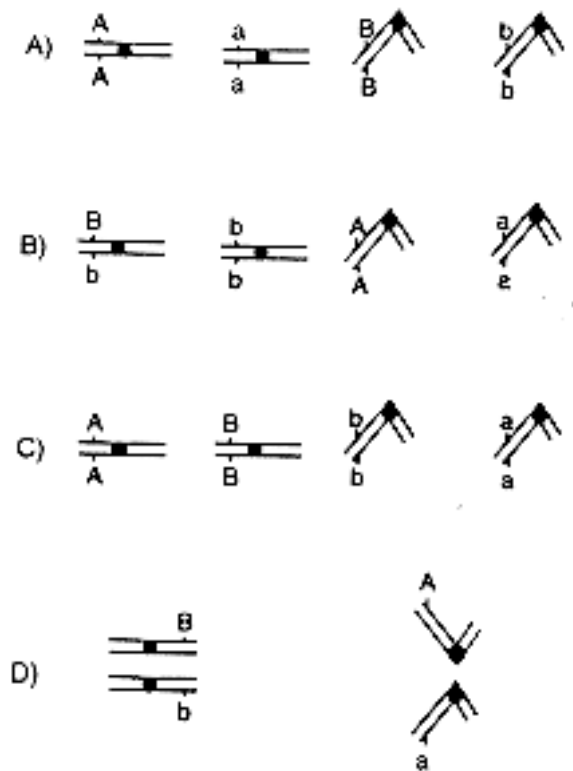
QUESTÃO 19

Os cromossomos de uma célula somática de drosófila podem ser representados como no desenho abaixo.



Suponha que a drosófila da qual foi retirada essa célula seja heterozigota para cor do corpo (Aa) e tamanho da asa (Bb) e que esses genes estejam nos cromossomos 1 e 3, respectivamente.

Considerando apenas os cromossomos 1 e 3 dessa célula, escolha a alternativa que contém a configuração observada na metáfase mitótica.



QUESTÃO 20

Dona Margarida observou que uma lata de sardinha estava estufada e resolveu não consumir o seu conteúdo.

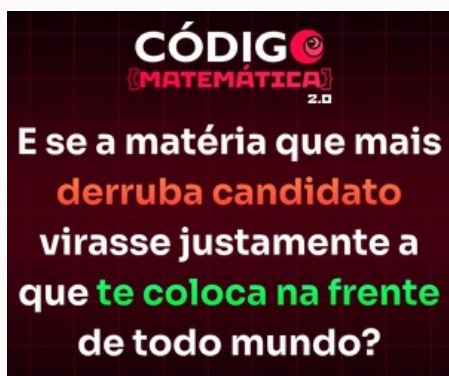
Assinale a alternativa que apresenta uma justificativa INCORRETA para a atitude de dona Margarida.

- A) O alimento pode conter toxinas produzidas por microrganismos.
- B) O alimento pode estar em processo de decomposição.
- C) Os gases responsáveis pelo estufamento da lata são tóxicos.
- D) Pode ter ocorrido falta de higiene durante o processo de embalagem.

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

