

PROVA DE BIOLOGIA
Questões numeradas de 31 a 45

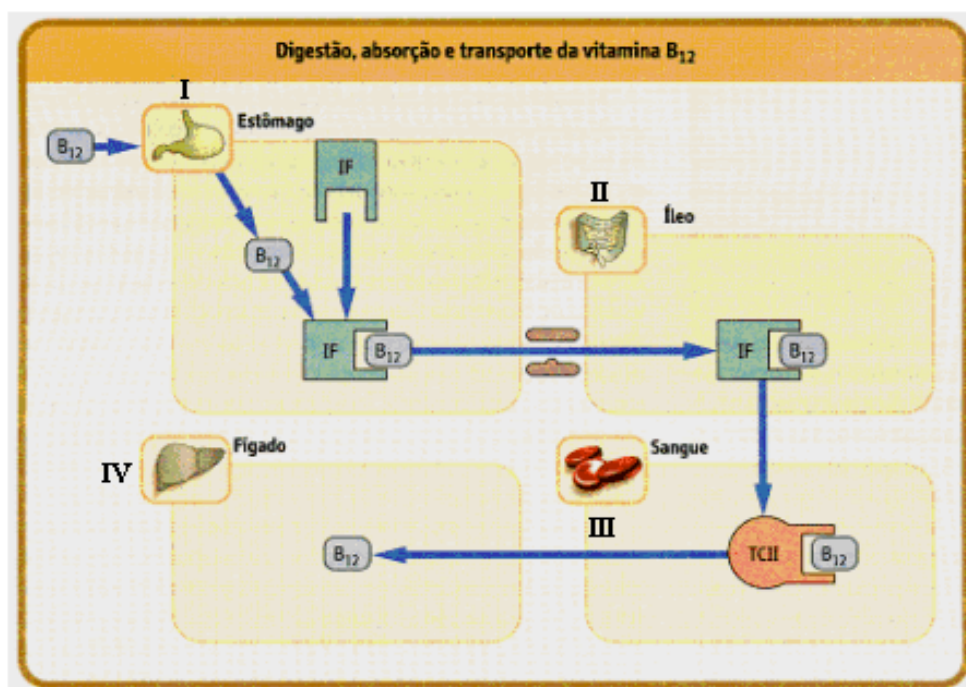
QUESTÃO 31

Os recifes de coral são um dos ambientes mais produtivos e que abrigam maior número de espécies do mundo. O equilíbrio desse sistema tão diversificado depende de mecanismos de regulação e comunicação química. As afirmativas abaixo referem-se aos organismos desse ambiente. Analise-as e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) A maioria desses organismos apresenta muita mobilidade e reprodução sexuada, com fecundação interna.
- B) A comunicação química entre esses organismos favorece os organismos desprovidos de sistema nervoso, como as algas e esponjas.
- C) Observa-se, nesse ecossistema, alta ocorrência de cruzamentos inviáveis, devido à produção de feromônios sexuais.
- D) Há uma predominância de populações com grande número de indivíduos, o que mantém a alta diversidade.

QUESTÃO 32

A vitamina B12, também denominada cobalamina, possui, na sua estrutura, um anel semelhante ao encontrado no grupo heme da hemoglobina. Uma das diferenças observadas é a presença de cobalto em vez de ferro. A figura abaixo mostra algumas etapas envolvidas no metabolismo dessa vitamina dentro do organismo humano. Analise-a.



Considerando as informações apresentadas e o assunto abordado, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Pessoas vegetarianas possuem níveis normais de vitamina B12 no seu organismo.
- B) A vitamina B12 tem o TCII como seu principal carreador.
- C) A ausência de IF pode provocar diminuição na absorção de vitamina B12.
- D) Uma das funções da vitamina B12, no organismo humano, é o transporte de gases.

QUESTÃO 33

Os seres vivos adquirem ou utilizam energia livre por meio de um processo denominado metabolismo, o qual pode ser realizado por diversas organelas celulares. A tabela abaixo relaciona organelas e funções metabólicas presentes em células eucariotas. Observe-a.

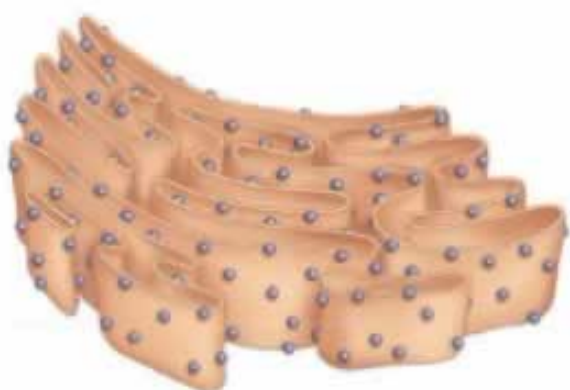
Organela	Função
Mitocôndria	I
II	Glicólise
Núcleo	III
Peroxisomas	Reações oxidativas
IV	Digestão enzimática

Considerando a tabela apresentada e o assunto abordado, analise as alternativas abaixo e assinale a que representa a relação **INCORRETA** entre organela e função.

- A) IV – lisossomas
- B) II – núcleo
- C) I – ciclo do ácido cítrico
- D) III – replicação de DNA

QUESTÃO 34

O trabalho desenvolvido por uma determinada célula no nosso organismo é resultado das funções de várias de suas organelas. A figura abaixo representa duas organelas celulares. Observe-as.



I



II

De acordo com a figura apresentada e o assunto abordado, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) I é responsável pela secreção de substâncias que irão atuar no meio extracelular.
- B) As duas organelas apresentadas são constituintes de células eucariotas.
- C) O centro de armazenamento e empacotamento intracelular localiza-se em I.
- D) II é rico em ribossomos, sendo responsável pela síntese de proteínas.

QUESTÃO 35

O processo de germinação da semente de plantas pode ser definido como a retomada do crescimento do embrião e depende de diversos fatores internos e ambientais. O texto abaixo evidencia algumas estratégias de germinação usadas pelas plantas. Analise-o.

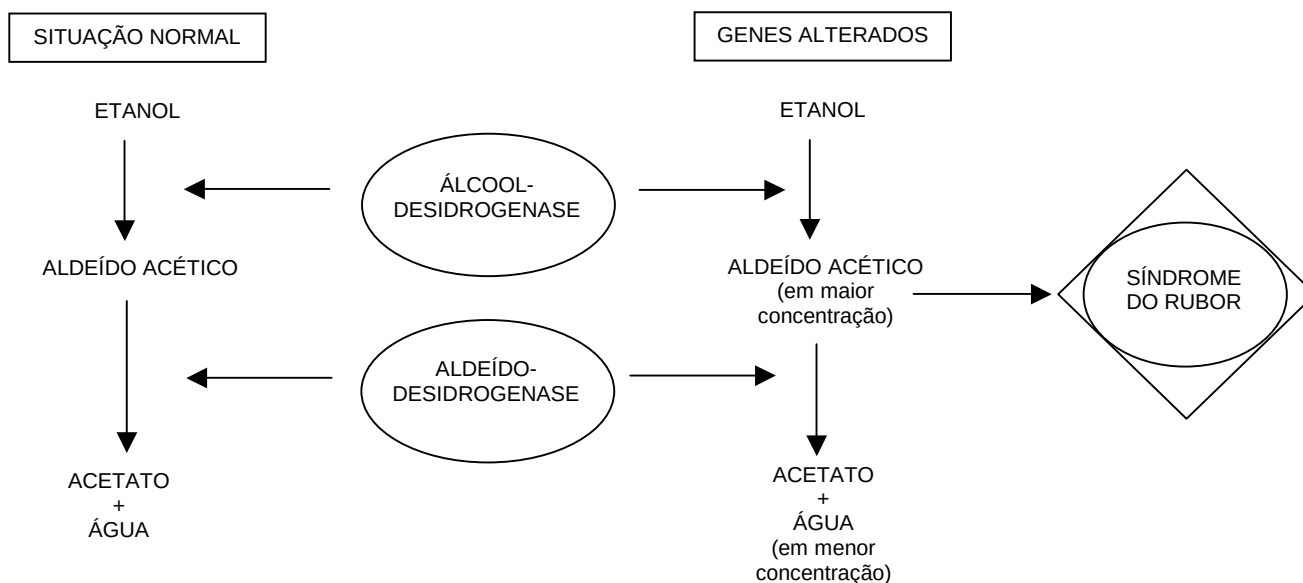
Algumas sementes de espécies do deserto só germinam no período chuvoso; outras sementes, para germinarem, devem ser rompidas mecanicamente pelo choque contra cascalhos, no leito de uma corredeira.

Considerando o texto acima e o assunto abordado, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) No período de dispersão e amadurecimento das sementes, há um crescimento acelerado do embrião.
- B) A ruptura do tegumento da semente está diretamente relacionada ao tipo de habitat.
- C) Nutrientes minerais e água, retirados do solo, nutrem o embrião durante a germinação.
- D) Durante todo o processo de germinação, a quebra de glicose ocorre de forma anaeróbica.

QUESTÃO 36

Algumas pessoas, após a ingestão de álcool, desenvolvem a Síndrome do Rubor, decorrente do excesso de aldeído acético na corrente sangüínea. Estudos recentes identificaram os genes envolvidos nessa síndrome. A figura a seguir representa a biotransformação do álcool etílico (etanol), após a ingestão de bebidas alcoólicas, em indivíduos que não manifestam a Síndrome do Rubor e em indivíduos que a manifestam. Analise-a.

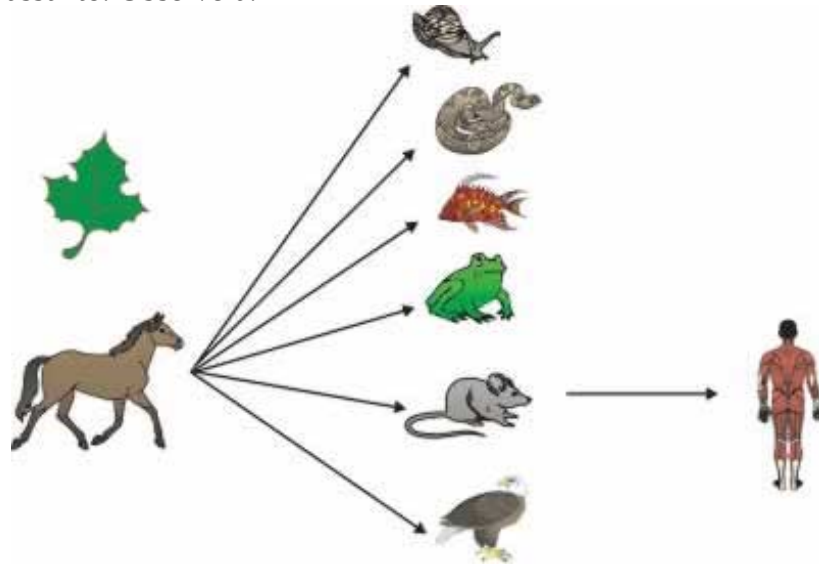


Considerando a figura e o assunto relacionado a ela, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Indivíduos que manifestam a Síndrome do Rubor podem apresentar mutações que aumentam a atividade da enzima álcool-desidrogenase.
- B) O aumento da atividade da enzima aldeído-desidrogenase também pode causar a Síndrome do Rubor.
- C) Alteração na enzima álcool-desidrogenase provoca a diminuição da eliminação do aldeído acético do organismo.
- D) A Síndrome do Rubor é considerada como uma herança genética do tipo monogênica.

QUESTÃO 37

O agrupamento dos seres vivos, de acordo com características em comum, ocorre por meio da classificação taxonômica, a qual permite uma linguagem universal. A figura abaixo mostra aspectos relacionados a esse assunto. Observe-a.

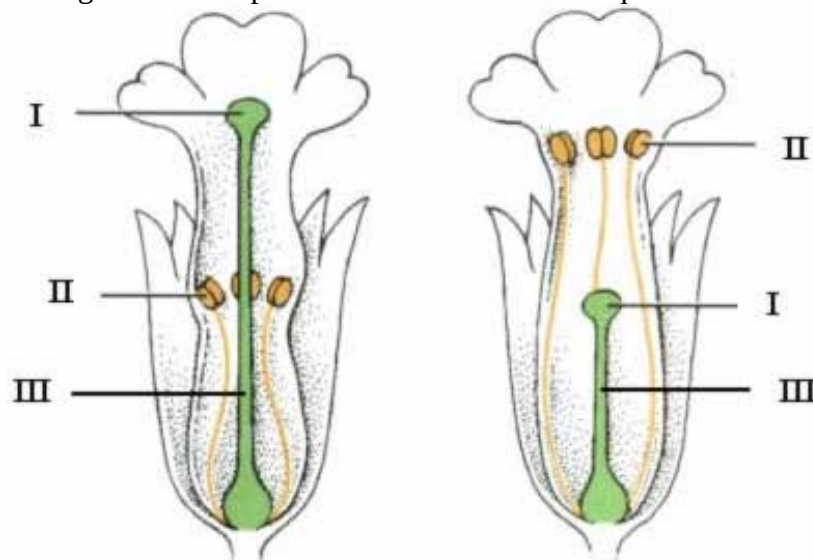


Considerando a figura e o assunto abordado, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Os mamíferos estão representados, no esquema, pelo cavalo.
- B) Todos os reinos existentes estão evidenciados na figura apresentada.
- C) No esquema apresentado, há representante do filo molusca.
- D) A coluna do meio representa as famílias dos seres vivos apresentados.

QUESTÃO 38

As angiospermas compreendem, atualmente, cerca de 285000 espécies, sendo as plantas mais abundantes na Terra. A figura abaixo apresenta uma das estruturas que caracterizam esse tipo de planta. Observe-a.

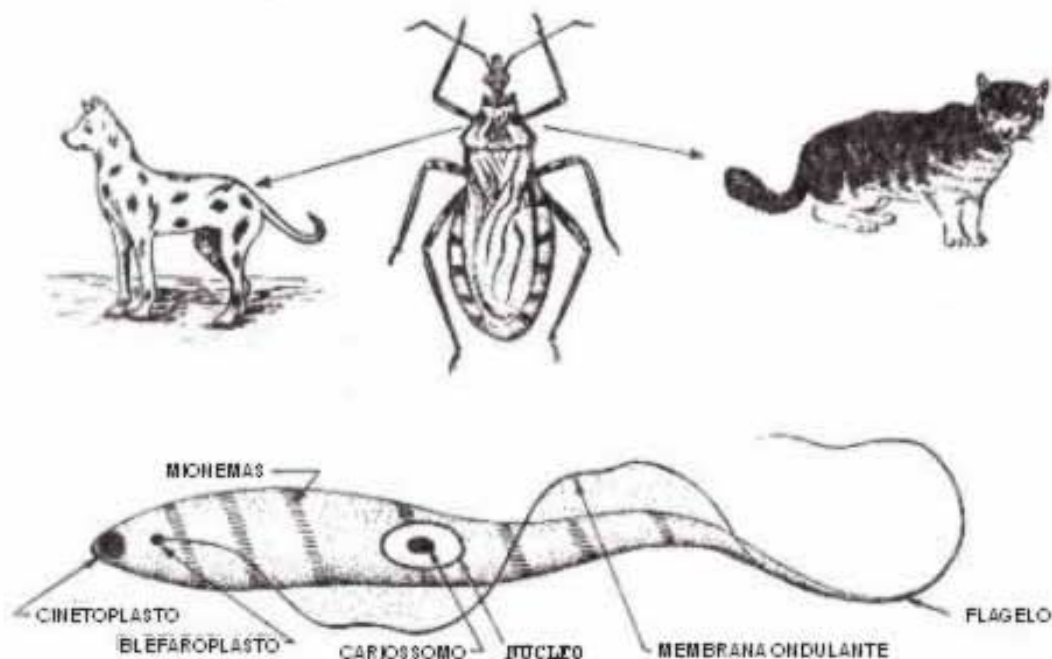


De acordo com a figura e o assunto abordado, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) I representa o ovário da planta apresentada.
- B) As diferenças anatômicas evidenciadas nas flores acima podem inibir a autopolinização.
- C) Embora seja responsável pela reprodução da planta, as flores não participam do seu processo evolutivo.
- D) O local de formação dos grãos de pólen está representado por III.

QUESTÃO 39

A Doença de Chagas é uma doença infecciosa, provocada pelo *Trypanosoma cruzi*, e tem distribuição mundial. A figura abaixo mostra o parasita causador dessa doença e alguns animais envolvidos no seu ciclo. Analise-a.



Considerando a figura apresentada e o assunto abordado, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) O *Aedes aegypti* também contribui para a disseminação da doença.
- B) A forma do parasita evidenciada acima é infectante para o inseto e para o homem.
- C) A urbanização da doença é dificultada pelos desmatamentos.
- D) Os mamíferos apresentados são os reservatórios do parasita.

QUESTÃO 40

O conhecimento das frequências gênicas e genótípicas em uma população é importante para compreender a variação genética existente. Em relação aos grupos sanguíneos, o sistema MN representa uma situação ideal para a estimativa de frequência gênica, pois, devido à co-dominância, os três genótipos podem ser facilmente distinguidos e contados. Em uma população em que foram caracterizados 200 indivíduos para o sistema MN, verificou-se o seguinte resultado:

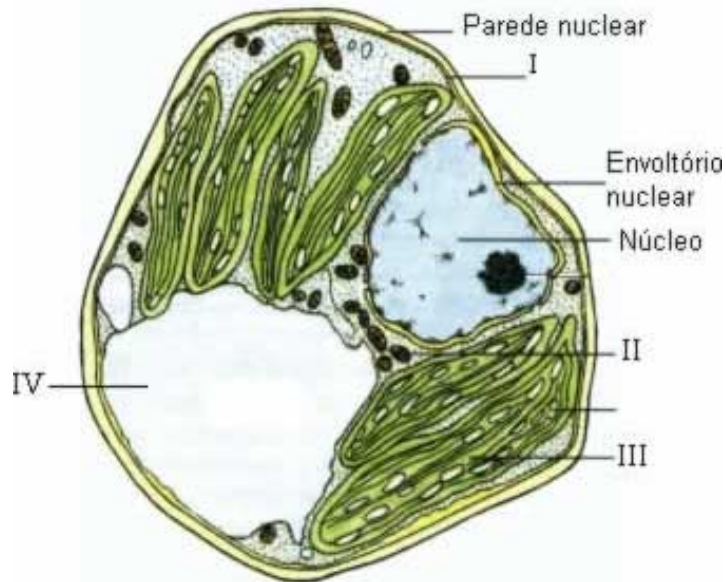
Número de indivíduos M = 64
Número de indivíduos MN = 120
Número de indivíduos N = 16

Considerando os resultados apresentados e o assunto relacionado a eles, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) A frequência do genótipo MN é igual a 0,08.
- B) Existe na população um total de 32 alelos N no locus MN.
- C) Existe na população um total de 248 alelos M no locus MN.
- D) A frequência do alelo N é igual a 0,32.

QUESTÃO 41

Os flavonóides encontrados em vinhos tintos e no suco de uva têm recebido considerável atenção, devido à observação de efeitos positivos no controle da taxa de colesterol no sangue. Essas substâncias representam tipos de metabólitos secundários, presentes em algumas células vegetais. A figura abaixo representa uma célula vegetal. Observe-a.

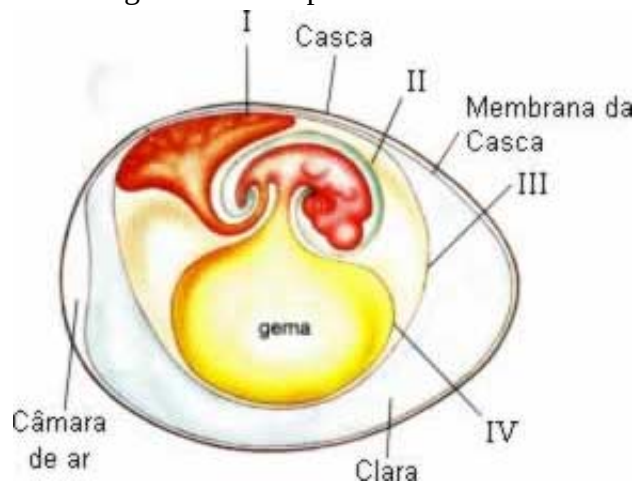


Considerando o assunto abordado, assinale a alternativa **QUE INDICA** o local da célula mais provável de serem encontrados os flavonóides.

- A) I
- B) IV
- C) III
- D) II

QUESTÃO 42

A aquisição de um ovo terrestre permitiu aos animais dos grupos dos répteis e das aves a conquista definitiva do ambiente terrestre. A figura abaixo representa o ovo desses animais. Observe-a.

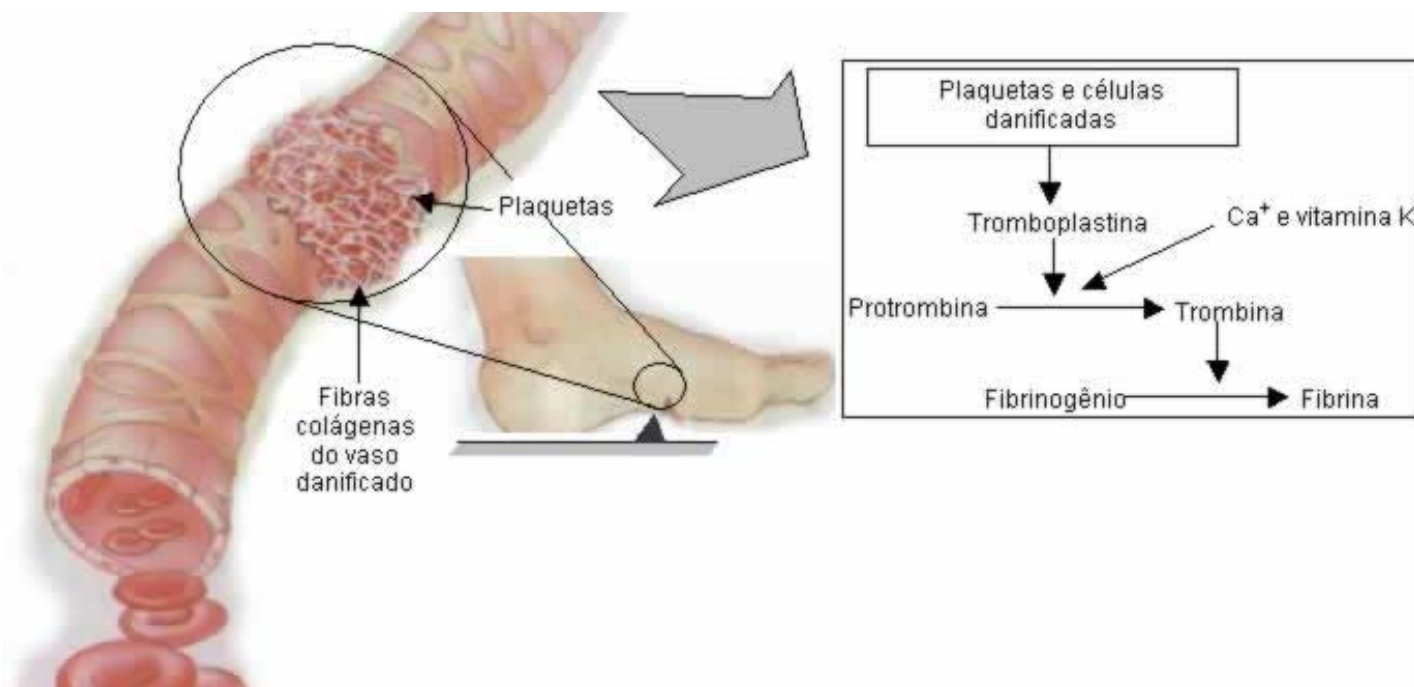


Considerando a figura e o assunto relacionado a ela, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) A função exercida pela estrutura IV é desempenhada em mamíferos pela placenta.
- B) As trocas gasosas entre o embrião e o ar atmosférico ocorrem através de I.
- C) As excreções do embrião ficam armazenadas em II.
- D) A estrutura representada por III protege o embrião contra choques mecânicos.

QUESTÃO 43

O processo conhecido como “cascata de coagulação” pode ser definido como um conjunto de mecanismos que visam conter um sangramento em curso. A figura abaixo representa algumas etapas desse processo. Analise-a.



Considerando a figura e o assunto relacionado a ela, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Ocorre redução do calibre do vaso resultante da contração de fibras musculares.
- B) A protrombina e o fibrinogênio atuam na cascata de coagulação como enzimas.
- C) A cicatrização consiste na organização da região lesada em tecido conjuntivo fibroso.
- D) A fibrina é a matriz protéica do coágulo, no qual ficam retidas as plaquetas e as células vermelhas.

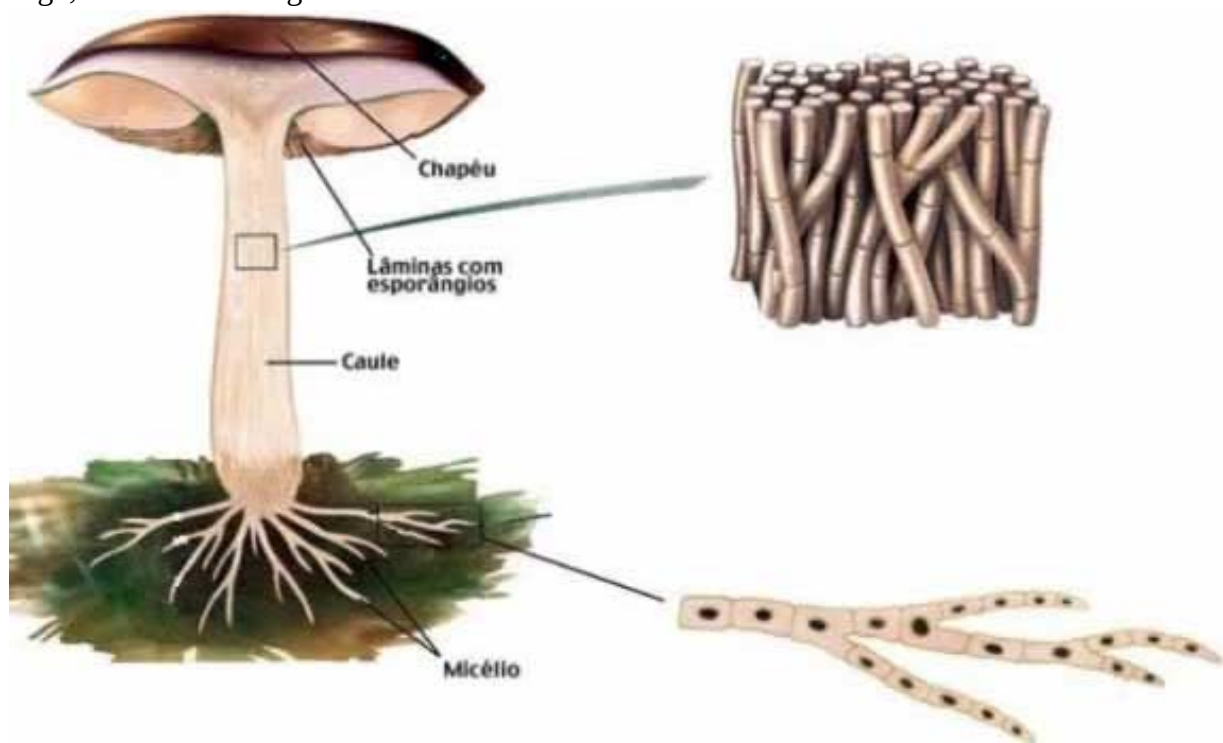
QUESTÃO 44

A água, quando circula pela superfície da Terra, pode sofrer contaminações provenientes tanto da ação de homens quanto da de animais. Essa contaminação ocorre principalmente em cidades onde não há tratamento de esgotos. Entre os contaminantes, destacam-se alguns microrganismos patogênicos. Algumas doenças são apresentadas nas alternativas abaixo. Assinale a **QUE NÃO PODE** ser transmitida pela água contaminada.

- A) Cólera
- B) Leptospirose
- C) AIDS
- D) Amebíase

QUESTÃO 45

Os fungos incluem organismos muito diversificados e, em muitos casos, pouco relacionados. Apresentam algumas características comuns aos vegetais e, outras, aos animais, sendo que sua posição entre os seres vivos foi polêmica durante muito tempo. A figura abaixo apresenta um determinado tipo de fungo, evidenciando algumas de suas estruturas. Observe-a.



De acordo com a figura e o assunto abordado, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) O fungo apresentado caracteriza-se por ser um organismo unicelular.
- B) A presença de hifas septadas indica que o fungo acima é leveduriforme.
- C) O processo de reprodução desse fungo ocorre, exclusivamente, de forma assexuada.
- D) A formação de basídios ocorre no local onde se encontram as lâminas com esporângios.

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

