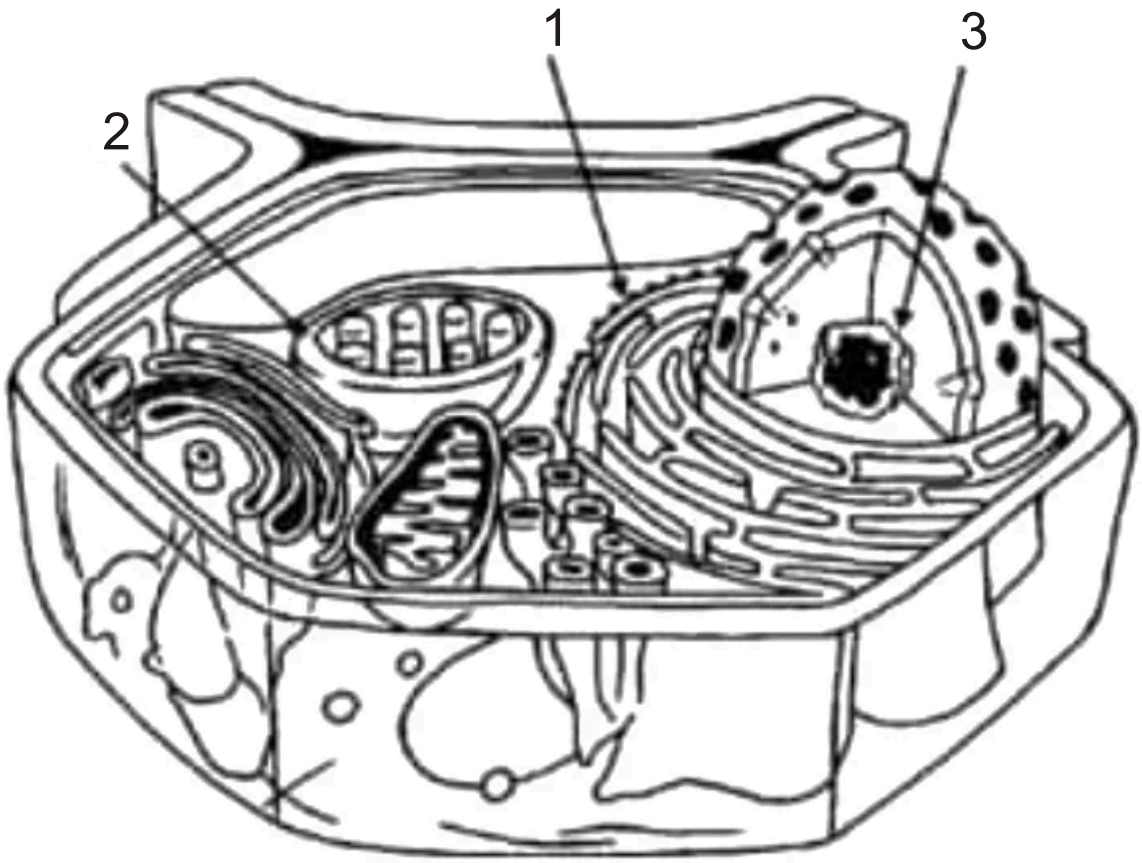
UNIVERSIDADE PEDAGÓGICA DE MAPUTO
UNIVERSIDADE LICUNGO
UNIVERSIDADE PÚNGUÈ
UNIVERSIDADE ROVUMA

Comissão de Exames de Admissão

EXAME DE BIOLOGIA - 2022

1. A prova tem a duração de **120 minutos** e contempla **40 questões**;
2. Confira o seu código de candidatura;
3. Para cada questão assinale apenas a alternativa correcta;
4. Não é permitido o uso de qualquer dispositivo electrónico (máquina de calcular, telemóveis, etc.).

1. Observe, a seguir, o desenho de uma célula.



A partir da análise do desenho, pode-se afirmar que se trata de uma célula ……. O número 1 representa ……, o número 2 corresponde …… e o número 3 refere-se à estrutura responsável por …… .

Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas da descrição anterior.

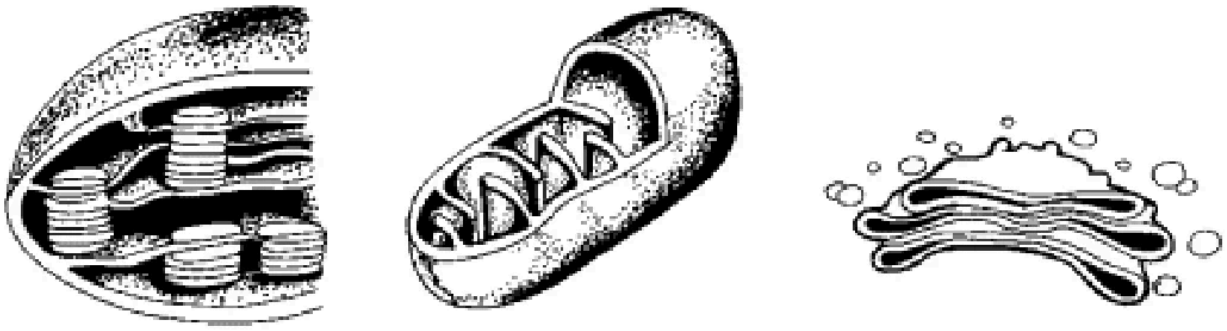
A. vegetal – o retículo endoplasmático – à mitocôndria – proteger a célula

B. animal – o aparelho de Golgi – ao cloroplasto – armazenar água e sais minerais

C. animal – o retículo endoplasmático – à mitocôndria – digerir partículas celulares

D. vegetal – o retículo endoplasmático – ao cloroplasto – organizar os ribossomos

2. Observe as estruturas ao lado. É correcto afirmar que:



1 2 3

A. a estrutura de número 1 é responsável pela produção de carbohidratos.

B. a estrutura de número 1 é encontrada apenas nas células animais e é responsável pela produção de energia.

C. a estrutura de número 2 está presente em todas as células e é o local onde ocorre a fotossíntese.

D. a estrutura de número 3 é formada no núcleo celular e tem a função de armazenar substâncias.

3. No que diz respeito à divisão celular, não é correcto afirmar que:

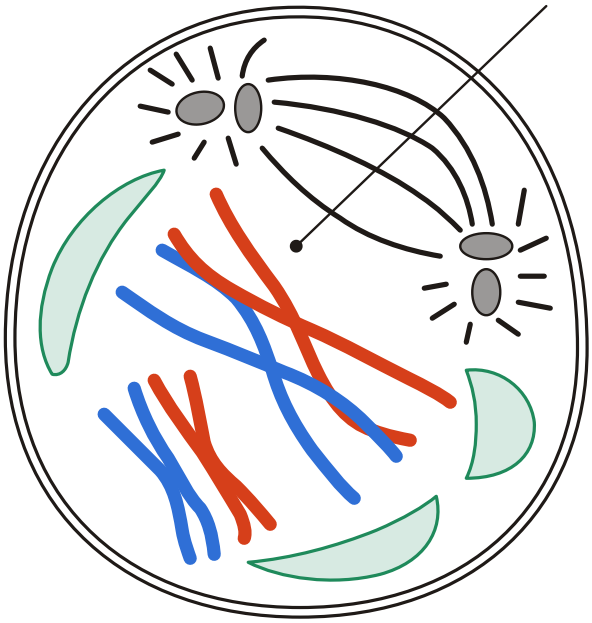
A. por mitose originam-se células com igual número de cromossomas da célula mãe.

B. por meiose originam-se células com metade do número de cromossomas da célula mãe.

C. a meiose está ligada à reprodução sexuada.

D. A mitose garante a variabilidade genética.

4. O diagrama ao lado ilustra:



A. a prófase da mitose e o *crossing-over*.
B. a prófase da mitose e a formação de tétradas.
C. a prófase da meiose e o início do *crossing-over*.
D. a prófase da meiose e o fim do *crossing-over*.

5. Na divisão meiótica, indique a fase caracterizada pelo crossing-over ou permutação:

A. Profase I.
B. Telofase I.
C. Anafase I.
D. Anafase II.

6. Com relação à respiração e à fermentação, podemos afirmar que:

A. obtém-se glicose por esses processos.
B. na respiração anaeróbica ocorre participação do oxigénio.
C. em ambos os processos há formação de ácido pirúvico.
D. a respiração aeróbica produz menos ATP que a fermentação.

7. Um CODÃO é:

A. um tripleto de DNA
B. um tripleto de RNA-t
C. um tripleto de RNA-m
D. um tripleto de RNA-r

8. Nas células eucarióticas, a transcrição do DNA ocorre:

A. nos ribossomas
B. no citoplasma
C. no núcleo
D. nos lisossomas

9. O que determina o grupo sanguíneo B é o…… e o seu genótipo é…..:

A. aglutinina anti-A; ii.

B. antigénio A; I^Bi.

C. antigénio B; I^BI^B

D. aglutinina anti-B; I^BI^B

10. O Daltonismo e o albinismo são características…… e ……., respectivamente.

A. autossómica e ligada ao sexo

B. ligada ao sexo e restrita ao sexo

C. ligada ao sexo e autossómica

D. autossómica e restrita ao sexo

11. Em ervilhas, a cor amarela é dominante em relação à verde. Do cruzamento de heterozigotos, nasceram 720 descendentes. Assinale a opção cujo número corresponde à quantidade de descendentes amarelos.

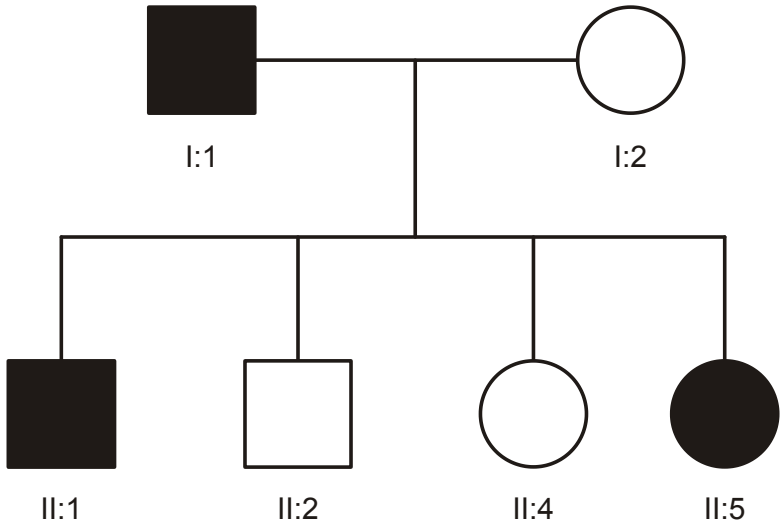
A. 360

B. 540

C. 180

D. 720

12. Na genealogia abaixo, os indivíduos assinalados com preto apresentam uma anomalia determinada por um gene dominante.



Analisando essa genealogia, é correcto afirmar:

A. Apenas os indivíduos I:1; II:1 e II:5 são heterozigóticos.

B. Todos os indivíduos afectados são homozigóticos.

C. Todos os indivíduos não afectados são heterozigóticos.

D. Apenas o indivíduo I:1 é heterozigótico.

13. Existem cinco reinos que dividem os seres vivos: Monera, Protista, Plantae, Fungi e Animalia. Os vírus não estão incluídos em nenhum desses grupos, pois não são considerados seres vivos já que:

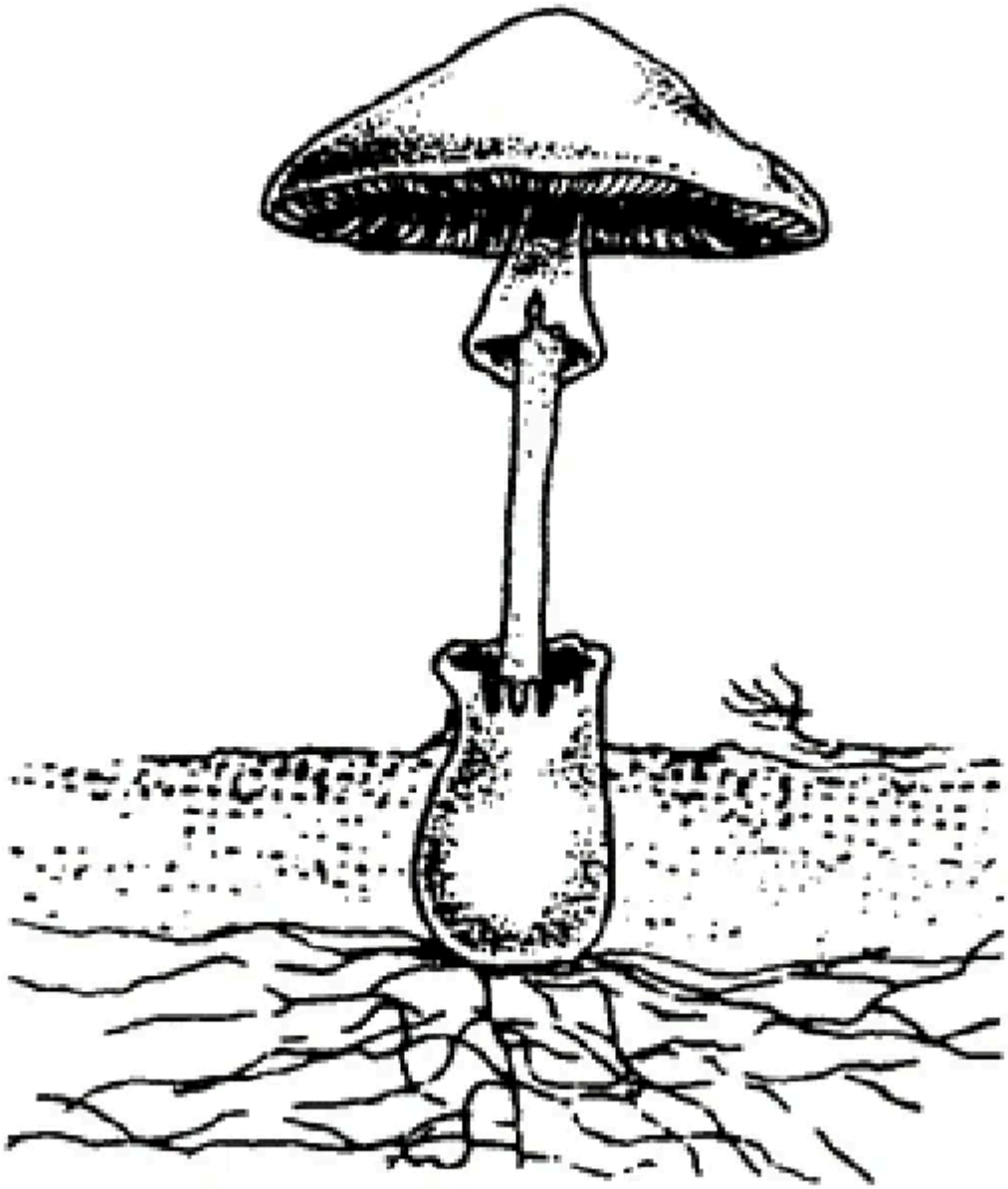
A. são seres extremamente pequenos.

B. nunca foram estudados em laboratório.

C. são considerados apenas partículas infecciosas.

D. têm o tempo de vida muito curto.

14. Considerando as características gerais do elemento representado na figura ao lado, é CORRECTO afirmar que:



A. representa um fungo deuteromiceto.
B. apresenta meiose espórica.
C. apresenta amido como substância de reserva.
D. representa um fungo autótrofo.

15. Os frutos são importantes estruturas relacionadas com a dispersão e protecção da semente. Eles são encontrados apenas nas:

A. Briófitas.
B. Pteridófitas.
C. Gimnospermas.
D. Angiospermas.

16. Uma planta apresenta tecido vascular, não possui ovário, não produz sementes e tem como geração dominante a esporofítica. Esta planta é uma:

A. Pteridófita.
B. Angiosperma.
C. Gimnosperma.
D. Briófita.

17. Quando fazemos um corte longitudinal numa esponja ascoide, encontraremos, revestindo o átrio ou espongiocele:

A. Cnidócitos.
B. Celomócitos.
C. Coanócitos.
D. Células enzimático-glandulares.

18. Quando analisamos os diferentes tipos de estruturas excretoras, encontramos os nefrídios, túbulos de Malpighi e rins. Assinale a alternativa que contém, respectivamente, os animais que apresentam tais estruturas.

A. sanguessuga – gafanhoto – peixe
B. aranha – crocodilo – tartaruga
C. mosca – borboleta – sapo
D. estrela-do-mar – barata – baleia

19. Numa aula de Biologia, a professora pediu para que fosse identificada a classe mais diversificada de moluscos e que fosse citado um exemplo. Entre as respostas a seguir, qual é a correcta?

A. Bivalvia. Exemplo: Ostra.
B. Gastropoda. Exemplo: Polvo.
C. Bivalvia. Exemplo: Caramujo.
D. Gastropoda. Exemplo: Caracol.

20. As minhocas são anelídeos com características bem conhecidas, como a segmentação bem desenvolvida. Esses animais não possuem brânquias, são hermafroditas e possuem pouca quantidade de cerdas. Assim, as minhocas podem ser classificadas como:

A. Gastrópodes.
B. Oligoquetas.
C. Cefalópodes.
D. Poliquetas.

21. Os anfíbios são animais que apresentam dependência de um ambiente húmido ou aquático. Nos anfíbios, a pele é de fundamental importância para a maioria das actividades vitais, pois apresenta glândulas de muco para conservar-se húmida, favorecendo as trocas gasosas. Segundo a teoria evolutiva de Darwin, essas características dos anfíbios representam a

A. atrofia do pulmão devido ao uso contínuo da pele.
B. transmissão de caracteres adquiridos aos descendentes.
C. seleção de adaptações em função do meio ambiente em que vivem.
D. futura extinção desses organismos, pois estão mal adaptados.

22. Em 1953, Miller submeteu à acção de descargas eléctricas de alta voltagem uma mistura de vapor de água, amônia (NH3), metano (CH4) e hidrogênio. Obteve como resultado, entre outros compostos, os aminoácidos: glicina, alanina, ácido aspártico e ácido aminobutírico. Com base nesse experimento, pode-se afirmar que:

A. Ficou demonstrada a hipótese da geração espontânea.
B. Não se podem produzir proteínas artificialmente; elas provêm necessariamente dos seres vivos.
C. Formam-se moléculas orgânicas complexas em condições semelhantes às da atmosfera primitiva.
D. A vida tem origem sobrenatural, que não pode ser descrita em termos físicos nem químicos.

23. A teoria da origem das espécies de Charles Darwin analisou o mecanismo evolutivo partindo de um ancestral comum. De acordo com a teoria proposta por Darwin, esses ancestrais comuns ao longo do tempo geológico sofreram alterações, que somadas e acumuladas em sucessivas gerações justificam as diferenças entre as novas espécies. Segundo o Darwinismo, existem várias evidências que sustentam o facto, e o princípio utilizado por Darwin para defender a sua teoria é:

A. Irradiação adaptativa
B. Selecção natural
C. Sintetismo da evolução
D. Deriva genética

24. Sabemos que a selecção natural é um ponto importante da teoria criada por Charles Darwin. Marque a alternativa incorrecta a respeito da ideia de selecção natural:

A. Segundo a teoria da seleção natural, o mais forte sobrevive.
B. Segundo Darwin, os organismos estão constantemente lutando pela sobrevivência e apenas os mais aptos sobrevivem.
C. Os seres mais aptos possuem maior chance de reproduzir-se e deixar descendentes.
D. Superbactérias são um exemplo clássico de selecção natural.

25. As plantas possuem uma área de absorção na raiz por onde estas retiram do ambiente água e sais minerais. Esse tecido de absorção é anatomicamente classificado como um:

A. Parênquima.
B. Epiderme.
C. Colênquima.
D. Xilema

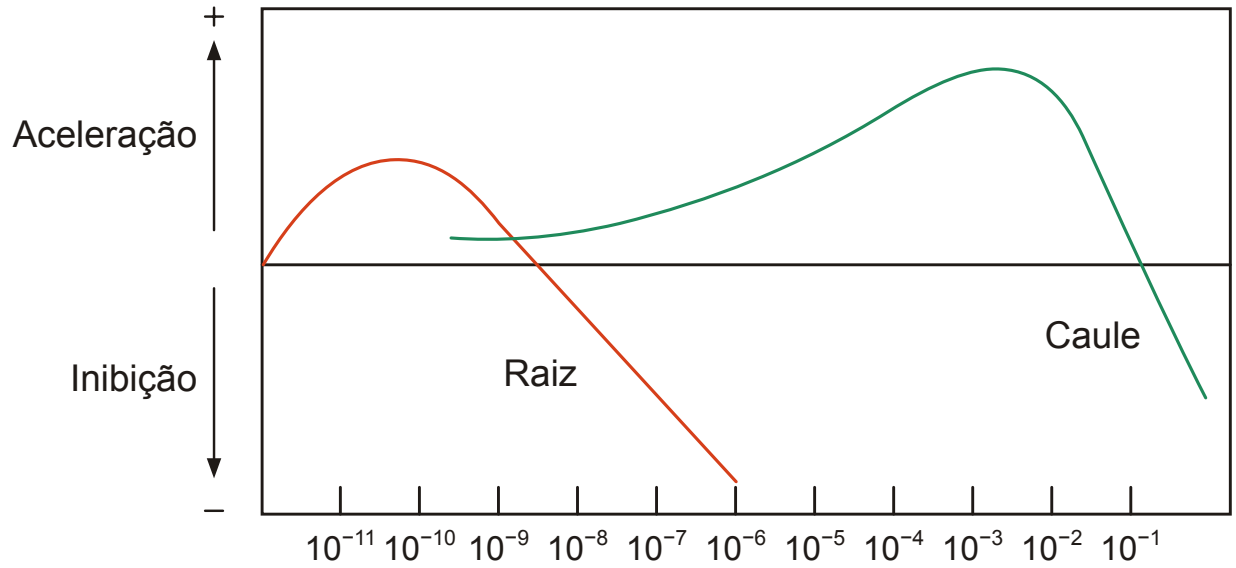
26. Por meio do corpo da planta são transportadas substâncias necessárias para o seu desenvolvimento, tais como água, sais minerais, aminoácidos e açúcares. Esse transporte é conseguido graças aos tecidos de condução chamados de:

A. colênquima e parênquima.
B. colênquima e floema.
C. parênquima e xilema.
D. xilema e floema.

27. Um ramo de planta, do qual, à meia altura, foi retirado um anel de casca, foi colocado numa solução colorida. Depois de algumas horas é PROVÁVEL que:

A. todas as folhas fiquem coloridas.
B. nenhuma folha fique colorida.
C. apenas as folhas abaixo do anel fiquem coloridas.
D. apenas as folhas acima do anel fiquem coloridas.

28. Verificando o gráfico relacionado com o crescimento dos vegetais e a concentração de auxina, qual é a alternativa que MELHOR interpreta os resultados nele contidos?



A. A mesma concentração de auxina provoca o crescimento do caule e da raiz com igual intensidade.

B. O crescimento máximo da raiz é estimulado pela mesma concentração de auxina que provoca o crescimento máximo do caule.

C. O crescimento da raiz é inibido por concentrações de auxina inferiores àquelas que inibem o crescimento do caule.

D. O crescimento da raiz é estimulado por concentrações de auxina superiores àquelas que estimulam o crescimento do caule.

29. Com relação às artérias, é correcto afirmar que:

A. na estrutura de sua parede não há camada de músculo liso.

B. a sua pressão sanguínea é menor que a das veias.

C. são vasos que transportam somente sangue arterial.

D. são pulsantes e eferentes em relação ao coração.

30. A espermatogênese e a ovulação, processos fundamentais na reprodução humana, dependem da acção de alguns hormônios. Marque a alternativa que indica os hormônios que têm influência nesses eventos.

A. Prolactina e estrogênio.

B. Testosterona e calcitonina.

C. FSH e LH.

D. Progesterona e ADH.

31. Com relação aos elementos figurados do sangue, qual é a principal função dos glóbulos brancos?

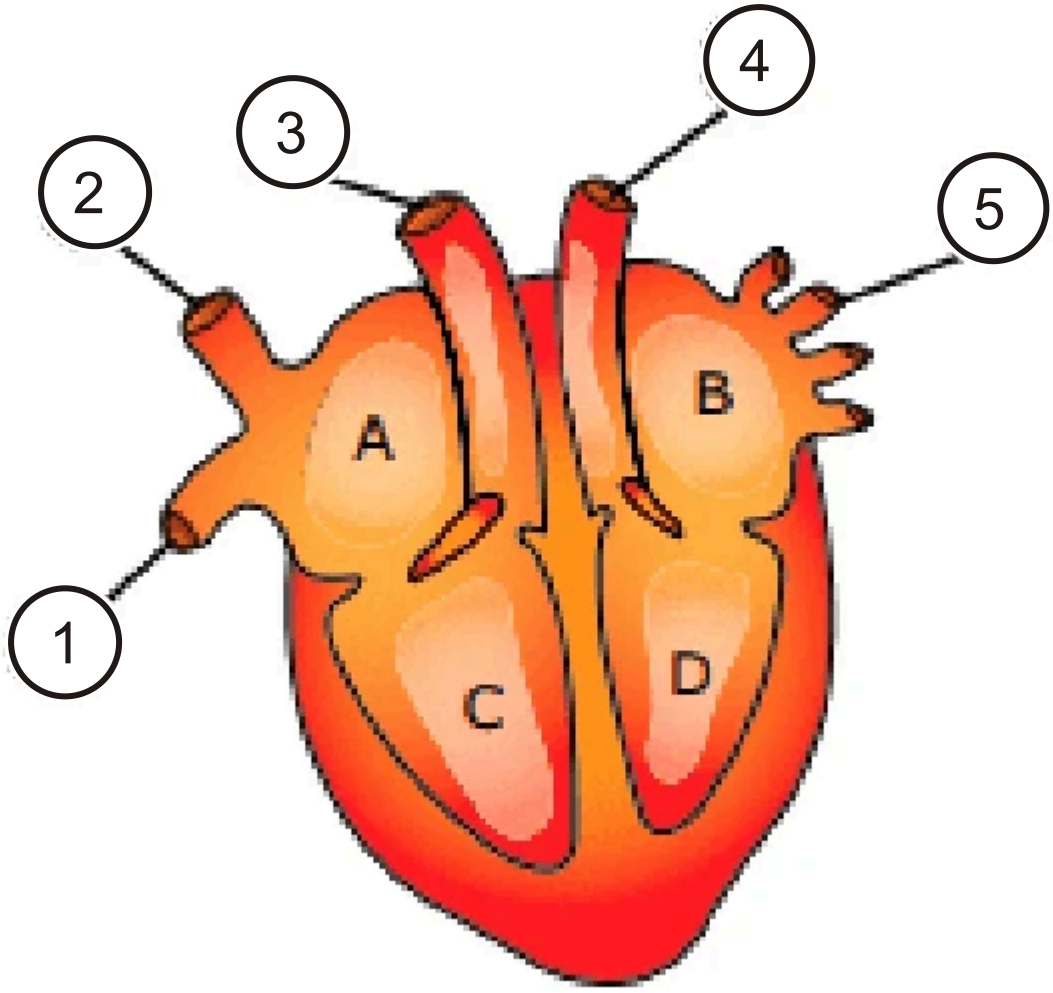
A. Defesa do organismo.

B. Coagulação sanguínea.

C. Transporte de oxigênio.

D. Transporte de nutrientes.

32. A figura representa o esquema da estrutura interna do coração de um mamífero. Com base nele, são feitas as afirmações a seguir:



I. O número 4 indica a artéria aorta, o número 5 indica as veias pulmonares, e o sangue que circula no interior desses vasos é do tipo arterial.

II. As letras B e C são cavidades do coração por onde o sangue circulante é, respectivamente, venoso e arterial.

III. Os números 1 e 2 indicam, respectivamente, as artérias pulmonares direita e esquerda, sendo que o sangue circulante nesses vasos é venoso.

Está correcto o que se afirma em:

A. I, apenas.

B. III, apenas.

C. I e II, apenas.

D. II e III apenas.

33. O conjunto de organismos da mesma espécie que vivem na mesma área em um determinado momento é denominado de:

A. comunidade.

B. espécime.

C. população.

D. ecossistema.

34. Numa determinada área da natureza, encontramos seres vivos trocando matéria e energia. Considerando estes seres e o meio, no conjunto que formam, eles constituem:

A. o ciclo do carbono

B. o ciclo do nitrogênio

C. um ecossistema

D. uma comunidade biótica

35. Qual é o tipo de interacção interespecífica existente entre o gado bovino e os microrganismos que vivem em seu aparelho digestivo?

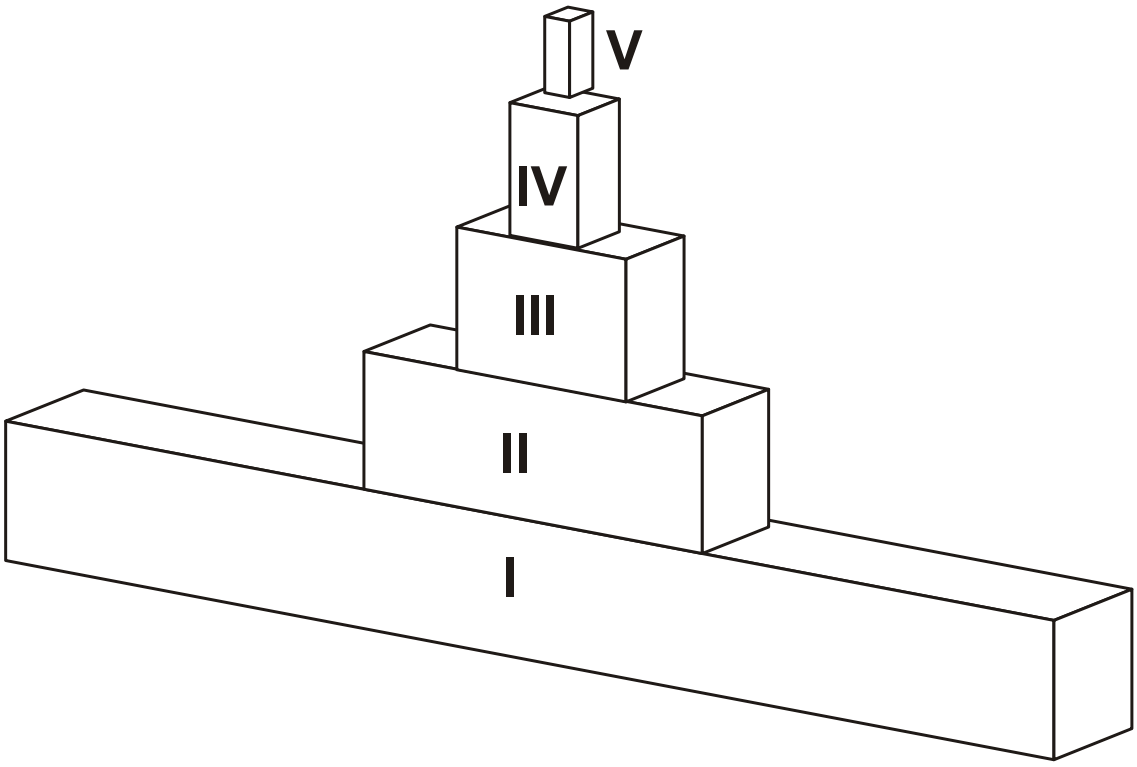
A. Parasitismo

B. Inquilinismo

C. Comensalismo

D. Mutualismo

36. A pirâmide de números ao lado representada diz respeito à estrutura trófica de um determinado ecossistema: Assinale a sequência correcta de organismos que corresponde à sequência crescente de algarismos romanos da pirâmide:



A. gramíneas, sapos, gafanhotos, águias, cobras.

B. águias, gafanhotos, gramíneas, sapos, cobras.

C. gramíneas, gafanhotos, sapos, cobras, águias.

D. gramíneas, gafanhotos, águias, cobras, sapos.

37. Para diminuir o acúmulo de lixo e o desperdício de materiais de valor económico e, assim, reduzir a exploração de recursos naturais, adoptou-se, em escala internacional, a política dos três erres (3R): Redução, Reutilização e Reciclagem. Um exemplo de reciclagem é a utilização de:

A. garrafas de vidro retornáveis para cerveja ou refrigerante.

B. latas de alumínio como material para fabricação de lingotes.

C. sacos plásticos de supermercado como acondicionantes de lixo caseiro.

D. embalagens plásticas vazias e limpas para acondicionar outros alimentos.

38. É preocupação dos ambientalistas o facto de que as calotas polares podem vir a sofrer um processo de descongelamento, em virtude de um aquecimento da atmosfera terrestre. Esse aquecimento, consequência de um desequilíbrio ecológico, decorre de:

A. depósitos de lixo atómico.

B. aumento da taxa de monóxido de carbono na atmosfera.

C. redução da taxa de oxigênio na atmosfera.

D. aumento da taxa de gás carbônico na atmosfera.

Respostas

Biologia I 2022 · UP e associadas · admitela.com

1	D	**2**	A	**3**	D	**4**	C	**5**	A	**6**	C
7	C	**8**	C	**9**	C	**10**	C	**11**	B	**12**	A
13	C	**14**	B	**15**	D	**16**	A	**17**	C	**18**	A
19	D	**20**	B	**21**	C	**22**	C	**23**	B	**24**	A
25	B	**26**	D	**27**	A	**28**	C	**29**	D	**30**	C
31	A	**32**	A	**33**	C	**34**	C	**35**	D	**36**	C
37	B	**38**	D								

As soluções passo a passo de cada questão estão em admitela.com/exames/up/biologia-i-2022/