Comissão de Exames de Admissão

EXAME DE BIOLOGIA - 2026

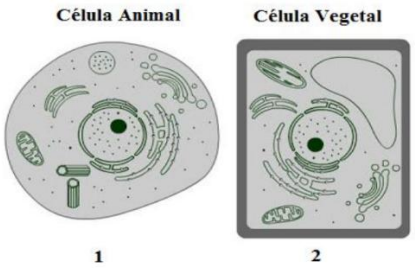
1. A prova tem a duração de 120 minutos e contempla **40 questões**;
2. Confira o seu código de candidatura;
3. Para cada questão assinale apenas a alternativa correcta;
4. Não é permitido o uso de qualquer dispositivo electrónico (máquina de calcular, telemóveis, etc.).

1. A Biologia Celular, também chamada de Citologia, é o ramo da Biologia dedicado ao estudo das células e o desenvolvimento tecnológico na área da microscopia que permitiu desvendar, em detalhes, as estruturas celulares. É correcto afirmar que uma célula eucarionte é formada basicamente por:

A) parede celular, ribossomas e citoplasma.
B) citoplasma, material genético e parede celular.
C) membrana plasmática, citoplasma e núcleo definido.
D) cápsula, membrana plasmática e DNA.

2. Entre as características de uma célula vegetal, que as distinguem de uma célula animal, pode ser citada a presença de:

A) cloroplastos e a ocorrência da fotossíntese, processo que depende de gás carbônico, oxigênio e luz.
B) parede celular e a ocorrência da fotossíntese, processo que depende de água, gás carbônico e luz.
C) mitocôndrias e a ocorrência da fotossíntese, processo que depende de água, gás carbônico e oxigênio.
D) cloroplastos e a ocorrência da respiração celular, processo que depende de água, gás carbônico e nitrogênio.



3. As imagens 1 e 2, observadas ao lado, representam uma célula animal e uma vegetal, respectivamente.

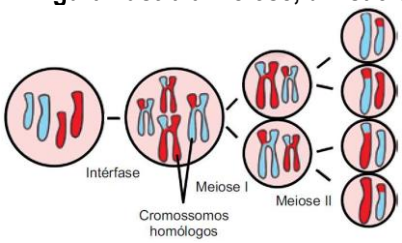
Sobre essas imagens e esses dois tipos de células, analise as afirmações abaixo e assinale a alternativa CORRECTA.

I. Os cloroplastos são organelos presentes nas células vegetais e participam activamente do processo da fotossíntese.
II. As células animais se diferenciam das células vegetais porque possuem o retículo endoplasmático rugoso, organelo ausente nas células vegetais.
III. Células animais e células vegetais apresentam uma membrana plasmática formada por lipídios e proteínas, e uma parede celular formada por celulose.
IV. As mitocôndrias são organelos que participam do processo de respiração celular e são encontradas tanto nas células animais como nas células vegetais.
V. A carioteca presente nessas células nos permite classificá-las como eucariontes.

Está(ão) CORRECTA(S), apenas, a(s) afirmação(ões)

A) II e V.
B) III e IV.
C) I, IV e V.
D) I, II e IV.

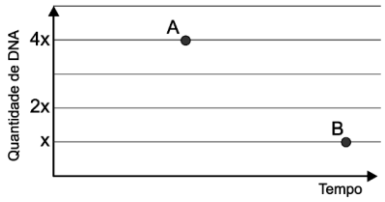
4. A figura ilustra a meiose, divisão celular que ocorre tanto nos animais quanto nos vegetais.



Nos cães e nos Fetos (classe Filicinae), tal processo ocorre, respectivamente,

A) no útero e no prótalo gametófito.
B) nos testículos e nos estróbilos.
C) nas trompas e no gineceu.
D) nas gônadas e nos soros.

5. Uma população de células foi monitorada em relação à quantidade de DNA ao longo do ciclo celular. No início da interfase, as células apresentavam quantidade de DNA igual a 2x. Todas as células se dividiram por meiose. Em determinado instante, duas células A e B foram identificadas e cada qual estava em uma fase diferente do ciclo celular. A análise do gráfico permite concluir que as células A e B estavam, respectivamente, nas fases:



A) G2 e telófase II.
B) S e metáfase II.
C) G1 e anáfase I.
D) G2 e anáfase I.

6. Uma célula de linhagem germinativa de um animal diploide possui em um dos seus pares cromossômicos um lócus gênico A, que contém os alelos **A** e **a**. A célula replicou seu DNA e a seguir iniciou o processo de meiose. Considerando que NÃO ocorreu permutação, é correcto afirmar que nesse processo meiótico o alelo A vai-se separar do alelo a:

A) na anáfase da primeira divisão meiótica.
B) na anáfase da segunda divisão meiótica.
C) na prófase na primeira divisão meiótica.
D) na prófase da segunda divisão meiótica.

7. Considere um animal com número diploide 2N = 12. Em suas células mitóticas na fase de Prófase serão observados:

A) 6 cromossomos e 12 cromatídeos.
B) 12 cromossomos e 12 cromatídeos.
C) 12 cromossomos e 24 cromatídeos.
D) 24 cromossomos e 24 cromatídeos.

8. Que molécula tem como principal função armazenar e transportar a energia química nas células de todas as espécies vivas?

A) ADP B) AMP C) NADP D) ATP

9. Uma mulher de sangue tipo A, casada com um homem de sangue tipo B, teve um filho de sangue tipo O. Se o casal vier a ter outros 5 filhos, a chance deles nascerem todos com sangue do tipo O é:

A) igual à chance de nascerem todos com sangue do tipo AB.
B) menor que a chance de nascerem todos com sangue do tipo AB.
C) maior que a chance de nascerem todos com sangue do tipo AB.
D) menor que chance de nascerem sucessivamente com sangue do tipo AB, A, B, A e B.

10. Analise as características abaixo que diferenciam os seres VIVOS dos NÃO VIVOS.

I. Reprodução
II. Mutação
III. Organização celular
IV. Composição molecular
V. Presença do elemento químico carbono

São características EXCLUSIVAS dos seres vivos:

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

11. A auxina, hormônio encontrado nos vegetais, permite que estes respondam a estímulos provocados pela:

A) temperatura. B) alcalinidade do solo. C) luz. D) acidez do solo.

12. Os hormônios que estimulam o amadurecimento de frutos e o crescimento de caules e raízes são, respectivamente:

A) etileno e auxina. B) auxina e giberelina. C) citocinina e giberelina. D) etileno e ácido abscísico.

13. Dividiu-se um cacho de bananas verdes em duas partes: a primeira foi colocada em um saco pouco arejado e a segunda foi exposta ao ar. Após alguns dias, verificou-se que as frutas colocadas no saco amadureceram mais rapidamente. Isto se deu em consequência:

A) da diminuição da pressão parcial de O_2 que estimula a liberação de auxinas;
B) do aumento da pressão parcial de CO_2 que estimula a liberação de giberelinas;
C) da liberação de um hormônio de natureza gasosa;
D) da liberação de ácido abscísico, hormônio de natureza protéica;

14. Dos hormônios vegetais abaixo, qual possui como efeito principal induzir o amadurecimento dos frutos?

A) Auxina B) Citocinina C) Giberelina D) Etileno

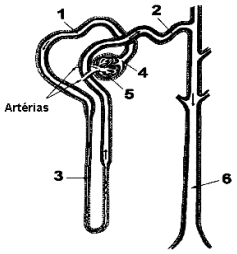
15. Algumas plantas são capazes de reagir a certos estímulos ambientais por meio de movimentos de determinadas estruturas do corpo. As gavinhas (foto ao lado) apresentam um tipo de movimento vegetal chamado:

A) Tigmotropismo
B) Fototropismo
C) Nastias
D) Tactismo

16. O Sistema endócrino pode ser definido como
A) um conjunto de glândulas que sozinhas são responsáveis por regular os ciclos internos do organismo.
B) um conjunto de glândulas com capacidade de produzir e secretar hormônios e neurônios.
C) um conjunto de glândulas responsáveis pela produção, substituição e modificação de neurônios.
D) um conjunto de glândulas responsáveis pela produção de hormônios que influenciam nas funções do organismo.

17. Após a germinação de uma semente, observou-se que havia uma iluminação do lado direito e, ao crescer, a plântula apresentou uma curvatura do caule em direcção à fonte de luz. Esse fenômeno, que ocorre nas plantas em desenvolvimento, recebe o nome de:
A) Fotonastia. B) Fototaxismo. C) Fototropismo. D) Fotoperiodísmo.

18. Observe a figura.



Assinale a afirmação INCORRECTA.
A) O esquema representa o néfron – unidade funcional do rim – encontrado em alguns tipos de animais.
B) 1, 2 e 3 representam os túbulos renais onde ocorre reabsorção de água e parte dos solutos do filtrado.
C) O sangue filtrado em 5 e colectado em 4 apresenta normalmente água, glicose, sais, aminoácidos e excretas nitrogenadas.
D) 6 é responsável por receber urina, modificá-la e torná-la hipotónica.

19. No homem, a hematose ocorre:
A) no coração. B) nos pulmões. C) no sangue. D) nos tecidos.

20. Correlacione a coluna da direita com a da esquerda, considerando os fenômenos e suas características.
(1) Fermentação ( ) Degradação parcial da glicose na ausência de oxigênio.
(2) Fotossíntese ( ) Produção de substância orgânica complexa com liberação de oxigênio.
(3) Respiração ( ) Quebra da molécula de glicose com gasto de oxigênio.
(4) Secreção ( ) Eliminação de substâncias produzidas no meio intracelular.
A sequência numérica, de cima para baixo, deve ser:
A) 1 - 2 - 3 - 4 B) 4 - 3 - 2 - 1 C) 3 - 4 - 1 - 2 D) 2 - 1 - 4 - 3

21. A troca gasosa de oxigênio e gás carbônico nos alvéolos se faz:
A) Através de pinocitose do fluido bronquiolar pelo capilar. B) Por diferença de tensão desses gases entre o alvéolo e o capilar.
C) Através da associação desses gases com a proteína transportadora no bronquíolo.
D) Pela acção de enzimas que aumentam o poder de penetração dos gases nos capilares.

22. O conceito de ecossistema difere do conceito de comunidade porque inclui:
A) os nichos ecológicos. B) os factores bióticos. C) o ambiente abiótico. D) as determinantes populacionais.

23. Sobre os conceitos básicos em Ecologia, identifique a alternativa INCORRECTA:
A) Os seres vivos de uma comunidade, que são seus componentes bióticos, interagem com as partes não vivas do ambiente, os factores abióticos.
B) A biosfera pode ser definida como o conjunto de regiões do ambiente terrestre onde não há a presença de seres vivos.
C) Habitat é o ambiente em que vivem determinadas espécies ou comunidades biológicas.
D) O termo ecossistema é utilizado para descrever uma unidade em que seres vivos (comunidade biológica) e factores abióticos (físicos e químicos) interagem.

24. Em uma floresta ocorrem três espécies de árvores, igualmente bem sucedidas e numerosas. Essas árvores constituem:
A) Três populações. B) Um ecossistema. C) Uma população. D) Três comunidades.

25. Considere as seguintes definições:
I. Conjunto de todos os indivíduos de uma mesma espécie, vivendo em uma mesma área em um mesmo intervalo de tempo;
II. Conjunto de todas as populações que ocorrem em uma determinada área;
III. Conjunto de todos os ecossistemas terrestres.
Assinale a opção que corresponde, respectivamente, aos conceitos definidos acima:

A) População, comunidade e bioma;
B) Raça, biocenose e biosfera;
C) Tribo, ecossistema e biocenose;
D) População, comunidade e biosfera.

26. Os ecossistemas são constituídos da interação entre:
A) animais e vegetais.
B) diversos factores abióticos.
C) seres vivos e o ambiente.
D) factores físicos e químicos.

27. As teias alimentares são essenciais para a estruturação e manutenção de comunidades e ecossistemas, porque são directamente relacionadas aos processos de:
A) ciclos de nutrientes e desertificação
B) fluxo de energia e fluxo de informação
C) poluição e evolução
D) ciclos de nutrientes e fluxo de energia

28. No intestino grosso humano, existem bactérias que produzem vitaminas B12 e K. Essas vitaminas são fundamentais para o metabolismo humano, e as bactérias ganham proteção e nutrientes no interior do intestino. A relação ecológica que ocorre entre esses micro-organismos intestinais e o Homem é chamada:
A) comensalismo. B) amensalismo. C) parasitismo. D) mutualismo.

29. Ao longo de teias alimentares, a energia captada pelos seres vivos é obtida a partir das moléculas orgânicas por eles sintetizadas ou ingeridas e assimiladas. Nesse caso, a quantidade de energia disponível nos níveis tróficos é maior nos:
A) produtores B) consumidores primários C) consumidores secundários D) consumidores terciários

30. As duas características que são comuns a todos os indivíduos do reino Monera são:
A) Ausência de núcleo e presença de clorofila.
B) Ausência de carioteca e capacidade de síntese protéica
C) Incapacidade de síntese protéica e parasitas exclusivos.
D) Presença de um só tipo de ácido nucleico e ausência de clorofila

31. A ordem Carnívora inclui espécies tais como cães e ursos. Para pertencer à mesma ordem, essas espécies também devem pertencer:
A) à mesma família. B) ao mesmo gênero. C) à mesma espécie. D) à mesma classe.

32 Na escala evolutiva dos animais, a primeira ocorrência de um sistema digestivo completo (com boca e ânus) dá-se nos:
A) Platelmintes. B) Nematelmintes. C) Anelídeos. D) Equinodermos.

33. A malária é endêmica em Moçambique e provoca grandes problemas econômicos e sociais. O microrganismo e o vector dessa enfermidade são, respectivamente, um:
A) protozoário flagelado e um insecto do gênero *Anopheles*.
B) protozoário do gênero *Leptospira* e o mosquito corcundinha.
C) fungo e o mosquito, que pertence ao gênero *Anopheles*.
D) protozoário esporozoário e um insecto conhecido como mosquito *Anopheles*

34. São exemplos de representantes dos grupos Protista, Fungi e Monera, respectivamente;
A) algas, bolores e bactérias.
B) bacilos, amebas e bolores.
C) paramécios, bolores e amebas.
D) amebas, bactérias e fitoplâncton.

35. Assinale a alternativa que exemplifica animais de corpo formado por metâmeros.
A) Minhoca e abelha. B) Camarão e polvo. C) Planária e tênia. D) Lula e lesma.

36. Um determinado organismo X possui PAREDE CELULAR constituída por peptoglicano e, em seu citoplasma, o único organelo responsável pela síntese de proteínas são os ribossomas. O organismo Y possui, em seu citoplasma, um organelo denominada VACÚOLO CONTRÁTIL responsável pelo seu equilíbrio osmótico. Por fim, o organismo Z possui o corpo formado por HIFAS. Esses organismos pertencem aos seguintes reinos, respectivamente:
A) Monera, Protista e Fungi. B) Animal, Fungi e Vegetal. C) Monera, Fungi e Protista D) Protista, Monera e Fungi

37. A elevação da temperatura média do planeta é chamada de:
A) inversão térmica. B) efeito estufa. C) humidade relativa do ar. D) aquecimento global.

EduSkills MOÇAMBIQUE
Livros Escolares
Exames Escolares
Exames de Admissão
Exames Resolvidos
ACEDER À BIBLIOTECA
www.eduskills.co.mz

38. As mudanças climáticas estão ocorrendo e já é possível notar algumas modificações que provavelmente relacionam-se com a acção do Homem. Assim sendo, são necessárias acções urgentes para que nosso impacto no meio ambiente seja reduzido. ANALISE as alternativas abaixo e MARQUE aquela que não indica uma forma de deter o avanço das mudanças climáticas.

A) Realizar técnicas na agricultura que evitam a emissão de carbono.
B) Criar programas de reflorestamento, principalmente em áreas urbanas.
C) Aumentar o uso de combustíveis fósseis.
D) Realizar consumo consciente.

39. Assinale a alternativa abaixo que NÃO apresenta uma consequência do aquecimento global:

A) A elevação anormal do nível dos mares.
B) A elevação da cobertura florestal global
C) A diminuição da oferta de bens naturais.
D) A retração dos níveis de biodiversidade.

40. O aquecimento global tem sido um problema enfrentado por todas as nações. O uso de fontes de energia não renováveis é o responsável por esse aquecimento. Assinale qual é a fonte de energia mais recomendável para que haja uma diminuição dos gases causadores do aquecimento global.

A) Diesel.
B) Gasolina.
C) Vento.
D) Gás natural.

FIM