UNIVERSIDADE PEDAGÓGICA

Comissão de Exames

EXAME DE ADMISSÃO DE BIOLOGIA - 2019

1. A prova tem a duração de 120 minutos e contempla 40 questões
2. Assinale correctamente 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. O que determina a posição dos aminoácidos na formação da cadeia polipeptídica é:

A. O ribossoma;
B. O RNA ribossómico;
C. O RNA transportador;
D. O DNA

2. A molécula de DNA, que constitui o material genético dos seres vivos, pode ser encontrada:

A. No citoplasma
B. Apenas no núcleo
C. No ribossoma
D. No núcleo, no cloroplasto e na mitocôndria

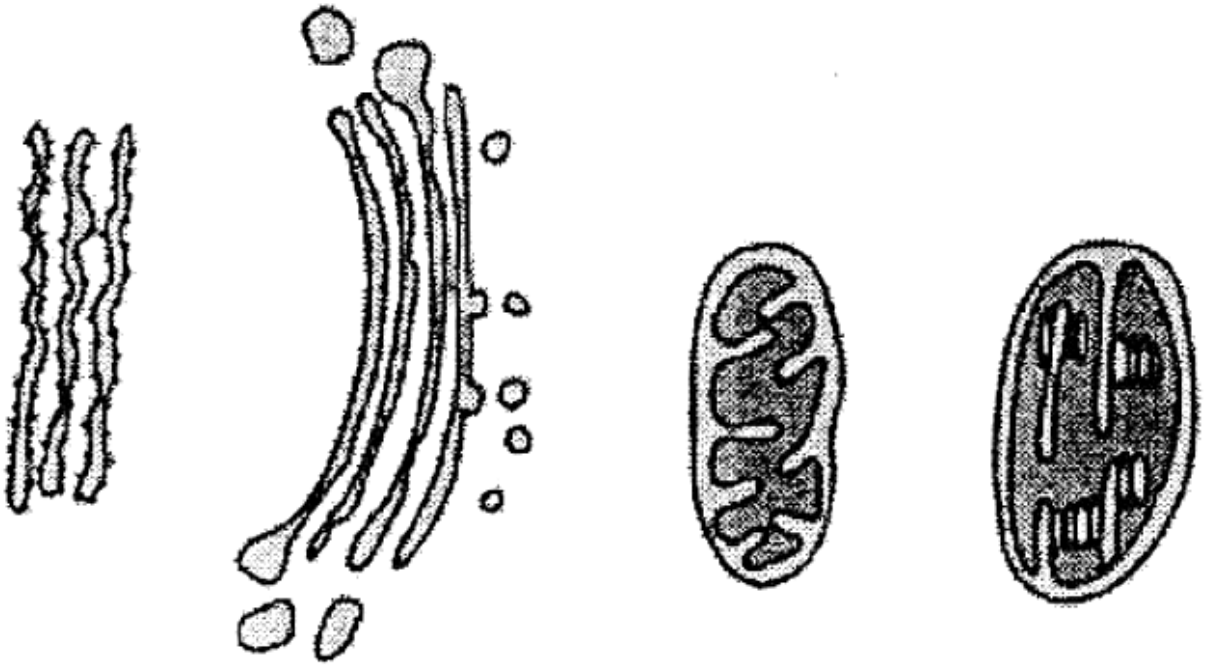
3. Os glóbulos vermelhos e os óvulos são respectivamente:

A. Células nervosas e reprodutoras
B. Células diplóides e haplóides
C. Células sanguíneas e epiteliais
D. Células musculares e reprodutoras

4. Na divisão de uma célula ocorre tanto a divisão do citoplasma como a do núcleo. A divisão do núcleo e do citoplasma correspondem, respectivamente:

A. A metáfase e telófase
B. A anáfase e prófase
C. A anáfase e a telófase
D. A interfase e a prófase

5. Que alternativa indica respectivamente as funções correspondentes aos organelos celulares representados?



A. Respiração, fotossíntese, síntese proteica, armazenamento de secreção.

B. Síntese proteica, armazenamento de secreção, respiração, fotossíntese.

C. Armazenamento de secreção, síntese proteica, fotossíntese, respiração.

D. Síntese proteica, respiração, armazenamento de secreção, fotossíntese.

6. A que grupo pertencem as plantas que produzem estróbilos?

A. Filicíneas

B. Gimnospérmicas

C. Pteridófitas

D. Briófitas

7. Alguns cogumelos são comestíveis. Em que classe de fungos pertencem os cogumelos?

A. Ascomycetes

B. Zygomycetes

C. Deuteromycetes

D. Basidiomycetes

8. As plantas carnívoras são vegetais que complementam sua nutrição com pequenos animais, e, mais raramente, vertebrados. NÃO constitui uma característica dessas plantas a:

A. absorção de substâncias inorgânicas do solo.

B. ausência de flores como estruturas reprodutoras.

C. capacidade de realizar processos fotossintéticos.

D. obtenção de nitrogênio a partir de proteínas animais.

9. Considere os seguintes organismos:

I. algas
II. Briófitas
III. Pteridófitas
IV. angiospermas

Gâmetas masculinos flagelados, que necessitam de água para encontrar os gâmetas femininos, são encontrados somente em:

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

10. Considerando as categorias taxonómicas, pode-se afirmar que seres vivos de uma mesma classe pertencerão à (ao):

A. Mesma ordem
B. Mesmo filo
C. Mesma família
D. Mesmo género

11. Na classificação dos seres vivos, indica o que representa uma bactéria:

A. Um animal
B. Um fungo
C. Um protozoário
D. Nenhuma alternativa está correcta

12. A *Candida albicans*, causadora de micoses que atingem os dedos dos pés e as mucosas vaginais, é classificada como:

A. Um vírus
B. Um protozoário
C. Um fungo
D. Uma bactéria

13. Assinale a opção que representa uma característica ausente no reino Fungi:

A. Reprodução assexuada
B. Respiração anaeróbica
C. Nutrição heterotrófica
D. Célula procariótica

14. Na história evolutiva aceita pela maioria dos zoólogos, o primeiro grupo de animais a apresentar simetria bilateral acompanhada do processo de cefalização é o dos:

A. Artrópodes
B. Cnidários
C. Platelmintos
D. Equinodermos

15. Qual das seguintes afirmações é INCORRECTA em relação à fotossíntese?

A. A fotossíntese decorre em duas séries de reacções: fotoquímicas e químicas
B. Na fotossíntese, as reacções fotoquímicas ocorrem nas tilacóides
C. Durante o processo da fotossíntese é formada a glicose
D. O produto final da fotossíntese é uma proteína

16. Há plantas que, embora saturadas de água, continuam a absorvê-la, eliminando o excesso através de poros especiais e sob forma líquida. Estes poros e o fenómeno envolvido recebem, respectivamente, os nomes de :

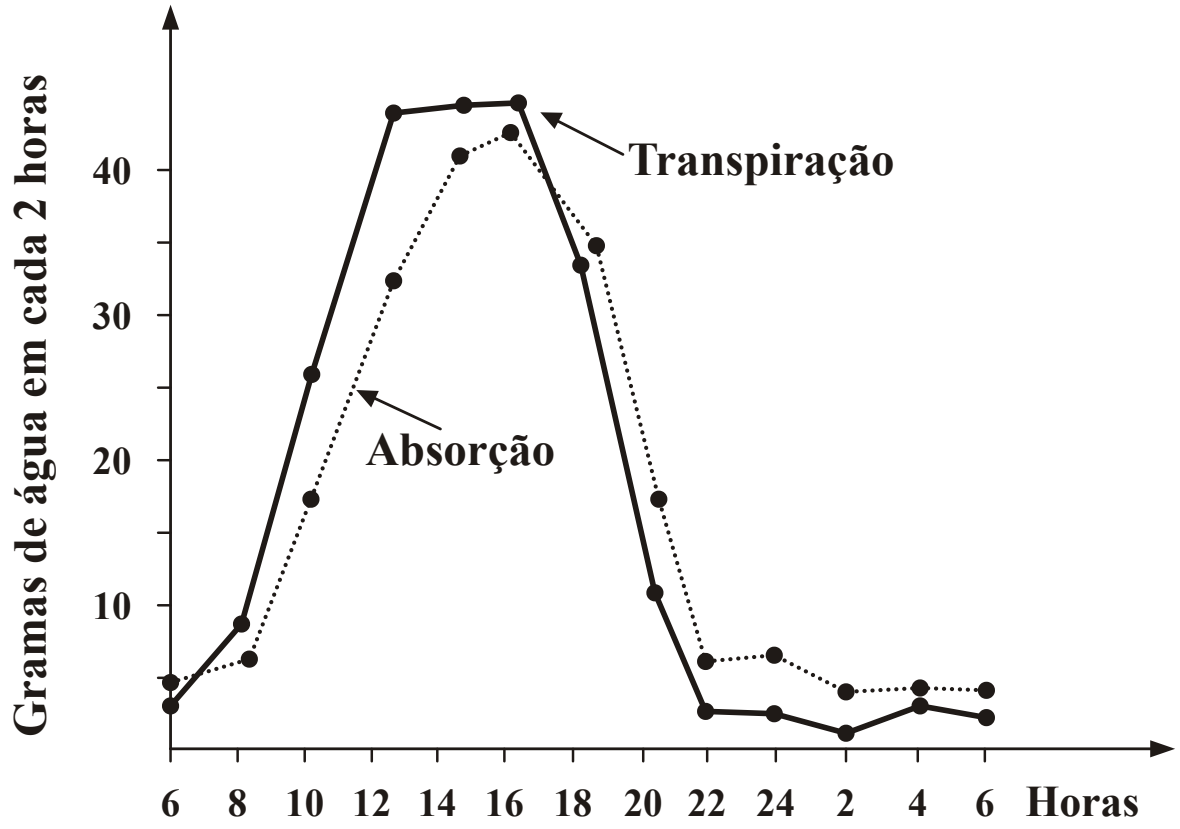
A. hidátodos e gutação

B. hidátodos e transpiração

C. estômatos e transpiração

D. estômatos e exsudação

17. O gráfico a seguir mostra as taxas de absorção e de transpiração de uma planta durante 24 horas.



A análise do gráfico permite afirmar que

A. a absorção é sempre mais intensa do que a transpiração

B. a absorção só ocorre durante as horas iluminadas do dia

C. a transpiração cessa totalmente durante a noite

D. os dois processos são mais intensos em torno das 16 horas

18. A capilaridade e a transpiração, segundo a teoria da coesão-tensão, são dois fenómenos responsáveis pelo (a):

A. Transporte de seiva elaborada apenas.

B. Entrada de água nas raízes.

C. Transporte de seiva bruta apenas.

D. Transporte de seiva bruta e elaborada.

19. Qual das afirmações sobre os processos metabólicos está correcta:

A. O ciclo de Krebs ocorre no citoplasma das células.

B. O rendimento em ATP's da oxidação total de uma molécula de glicose é de 28.

C. A fosforilação oxidativa é o processo metabólico de síntese de ATP a partir da energia liberada pelo transporte de electrões na cadeia respiratória.

D. A ATP sintetase, ao mesmo tempo em que forma ATP, transfere íons cloreto para a matriz mitocondrial.

20. No organismo humano, os receptores sensoriais responsáveis pelo sentido do olfacto podem ser classificados como:

A. Proprioreceptores

B. Mecanoreceptores

C. Quimiorreceptores

D. Termoreceptores

21. Os hormónios participam da regulação de várias funções fisiológicas, como a activação metabólica e a regulação da temperatura. O hormónio que modula esses processos é produzido pela:

A. Tiróide

B. Hipófise

C. Supra-renal

D. Paratiróide

22. Uma pessoa cujas glândulas gástricas não produzem ácido clorídrico certamente terá dificuldades na digestão de:

A. Amido

B. Gorduras

C. Proteínas

D. Vitaminas

23. Nos eritroblastos ocorre intensa síntese de hemoglobina. Essa síntese relaciona-se directamente com:

A. O complexo de Golgi

B. As mitocôndrias

C. Os lisossomas

D. Os ribossomas

24. A degradação dos aminoácidos ingeridos na alimentação gera como subproduto a amónia. Nos mamíferos, a amónia é transformada em ureia. Esse processo ocorre:

A. No pâncreas

B. No fígado

C. Nos rins

D. No baço

25. A presença de substâncias tóxicas na urina resulta de um processo realizado no rim a que se denomina:

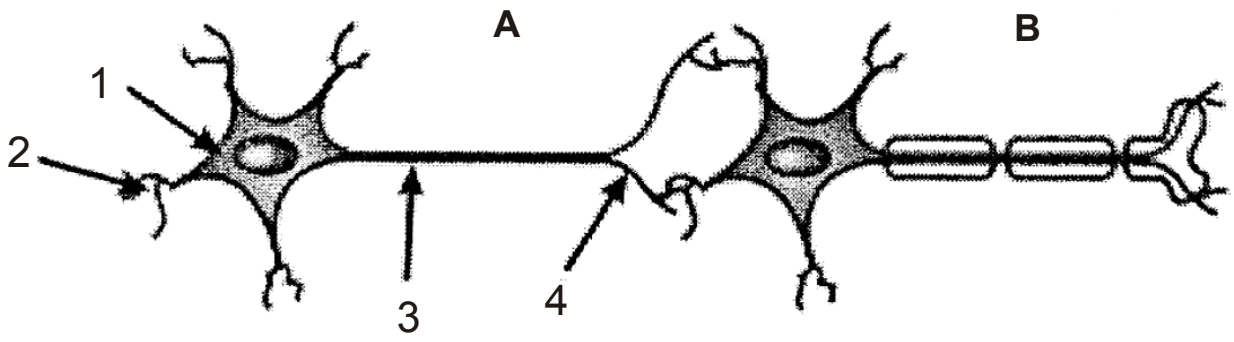
A. Reabsorção tubular

B. Filtração glomerular

C. Reabsorção activa

D. Absorção tubular

26. Dois neurônios fazem conexão, como é mostrado na figura a seguir:



Assinale a alternativa que apresenta uma afirmação CORRETA em relação à figura.

A. As setas 1 e 3 indicam, respectivamente, axônio e dendrito do neurônio A.

B. Os mediadores químicos do impulso nervoso são liberados especialmente pela estrutura indicada pela seta 2.

C. A propagação do impulso nervoso se dá no sentido neurônio B → neurônio A.

D. O neurônio B é mais rápido na condução do impulso nervoso que o neurônio A

27. Os líquenes são associações obrigatórias entre certos fungos e certas algas. Nesse tipo de associação, as algas podem ser classificadas como:

A. Produtores

B. Consumidores

C. Decompositores

D. Parasitas

28. A grande importância ecológica das algas planctónicas reside no facto de elas proporcionarem:

A. O equilíbrio da temperatura dos oceanos

B. A produção de oxigénio na terra

C. O equilíbrio da salinidade dos oceanos

D. A ciclagem do nitrogénio nos oceanos

29. A comunidade de um lago onde se criam tilápias é o conjunto:

A. Dos seres vivos e dos componentes abióticos do lago

B. De todos os seres vivos do lago

C. Das tilápias e dos outros animais do lago

D. Das tilápias e da vegetação do lago

30. Qual dos conceitos ecológicos a seguir abrange mais elementos da biodiversidade:

A. População

B. Nicho

C. Comunidade

D. Habitat

31. O DNA e o RNA são macromoléculas compostos por nucleotídeos. Esses nucleotídeos são constituídos por um grupo fosfato, um açúcar e uma base azotada. Os açucares do DNA e RNA são respectivamente:

A. Glicose e Ribose

B. Ribose e Desoxirribose

C. Galactose e Desoxirribose

D. Desoxirribose e Ribose

32. As unidades estrutural e funcional do material genético são respectivamente:

A. Nucleosídeo e gene

B. Base azotada e grupo fosfato

C. Nucleotídeo e gene

D. Gene e nucleotídeo

33. Um dos conceitos chaves da genética é termo heterozigótico. Este conceito refere-se:

A. Ao gene
B. Ao fenótipo
C. Ao alelo
D. Ao genótipo

34. Em relação à genética dos grupos sanguíneos do sistema ABO e Rh, um indivíduo do grupo ARh+, duplamente heterozigótico, pode ser filho de casal:

A. AADD x OODD
B. AADd x AODD
C. AAdd x AADd
D. OODD x AODD

35. Os alelos para os grupos sanguíneos A e B são ambos dominantes. Assim, em um indivíduo do grupo AB, teremos um caso de:

A. Dominância completa
B. Dominância incompleta
C. Codominância
D. Recessividade relativa

36. Em uma experiência Francesco Redi colocou em cada um dos oito frascos de vidro um pedaço de carne. Quatro frascos dos oito foram cobertos (com pedaço de gaze). Após alguns dias, apareceram larvas de moscas nos frascos que não tinham sido cobertos e nenhuma larva apareceu nos frascos cobertos. Essa experiência ilustra:

A. Teoria celular
B. Biogénese
C. Origem da célula
D. Abiogénese

37. O texto a seguir faz referência à origem da vida na terra:

"O processo metabólico no qual os seres vivos empregam energia luminosa na produção de compostos orgânicos exige um grau elevado de complexidade estrutural e funcional. Isso implica que os primeiros seres vivos possuíam um sistema enzimático bastante desenvolvido."

Assinale a alternativa que associa correctamente o texto à teoria sobre a origem da vida:

A. Abiogénese
B. Hipótese autotrófica
C. Hipótese heterotrófica
D. Biogénese

38. Considere as seguintes afirmações:

O gafanhoto é verde porque vive no capim.
O gafanhoto vive melhor no capim porque é verde.

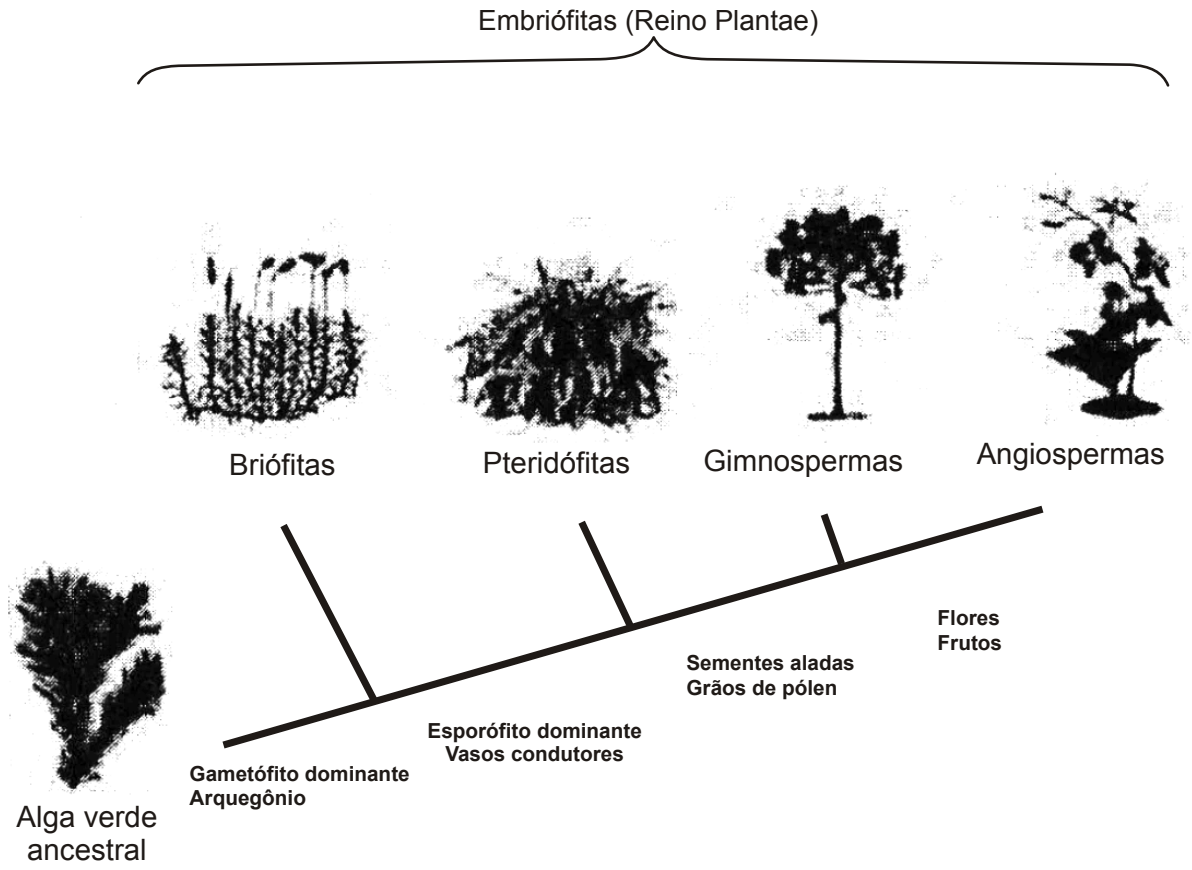
As afirmações acima seriam atribuídas respectivamente, à:

A. Darwin e Lamarck
B. Darwin e Pasteur
C. Lamarck e Darwin
D. Lamarck e Mendel

39. Charles Darwin, em seu livro *A origem das espécies*, reconhece que, em seu sentido literal a expressão *selecção natural* é inadequada. De acordo com o significado que ele atribuiu a essa expressão, selecção natural designa:

A. O surgimento de novas formas
B. A sobrevivência do mais forte
C. A persistência do mais apto
D. A origem comum dos seres vivos

40. A imagem representa o processo de evolução das plantas e algumas de suas estruturas. Para o sucesso desse processo, a partir de um ancestral simples, os diferentes grupos vegetais desenvolveram estruturas adaptativas que lhes permitiram sobreviver em diferentes ambientes.



Qual das estruturas adaptativas apresentadas contribuiu para uma maior diversidade genética?

A. As sementes aladas, que favorecem a dispersão aérea

B. Os grãos de pólen, que garantem a polinização cruzada

C. Os frutos, que promovem uma maior eficiência reprodutiva

D. Os vasos condutores, que possibilitam o transporte da seiva bruta

Respostas

Biologia I 2019 · UP e associadas · admitela.com

1	D	**2**	D	**3**	B	**4**	C	**5**	B	**6**	B
7	D	**8**	B	**9**	C	**10**	B	**11**	D	**12**	C
13	D	**14**	C	**15**	—	**16**	A	**17**	D	**18**	C
19	C	**20**	C	**21**	A	**22**	C	**23**	D	**24**	B
25	B	**26**	D	**27**	A	**28**	B	**29**	B	**30**	C
31	D	**32**	C	**33**	D	**34**	B	**35**	C	**36**	B
37	B	**38**	C	**39**	C	**40**	B				

As soluções passo a passo de cada questão estão em admitela.com/exames/up/biologia-i-2019/