UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

Direcção Pedagógica
Departamento de Admissão à Universidade (DAU)
Exame de admissão de Biologia I | 2024

1. Preencha as suas respostas na FOLHA DE RESPOSTAS que lhe foi fornecida no início desta prova. Não será aceite qualquer outra folha adicional, incluindo este enunciado.
2. Na FOLHA DE RESPOSTAS, assinale a letra que corresponde à alternativa escolhida pintando completamente o interior do círculo por cima da letra. Por exemplo, pinte assim ●.
3. A máquina de leitura óptica anula todas as questões com mais de uma resposta e/ou com borrões. Para evitar isto, preencha primeiro à lápis HB, e só depois, quando tiver certeza das respostas, à esferográfica (de cor azul ou preta).

1. Para um organismo ser considerado vivo, algumas características devem estar presentes. Analise as alternativas a seguir e marque o único atributo que não é encontrado em todos os seres vivos.

A. Hereditariedade
B. Capacidade de responder a estímulos
C. Corpo formado por várias células
D. Capacidade de evoluir
E. Metabolismo

2. Se o microscópio electrónico mostrar mitocôndrias agrupadas ao redor de determinada região de uma célula, pode-se concluir que essa região estava:

A. Em grande actividade metabólica
B. Em degeneração
C. Lesada
D. Com carência de oxigénio
E. Sintetizando hidratos de carbono

3. Os vírus só são capazes de se reproduzir no interior de uma célula viva, onde ele altera o metabolismo celular de modo que suas cópias sejam produzidas. Em virtude dessas características, os vírus são chamados de:

A. Parasitas intercelulares obrigatórios
B. Utilizadores obrigatórios de células
C. Comensais
D. Partículas celulares obrigatórias
E. Parasitas intracelulares obrigatórios

4. Numa célula especializada na produção de proteínas esperamos encontrar todas as características abaixo, com EXCEPÇÃO:

A. De grande número de mitocôndrias
B. Do retículo endoplasmático rugoso desenvolvido
C. Do nucléolo bastante proeminente (desenvolvido)
D. De grande número de cílios e de flagelos
E. De grande número de ribossomas

5. Uma célula jovem cresce à custa de proteínas por ela sintetizadas. Essas proteínas são sintetizadas:

A. No retículo endoplasmático liso
B. Na superfície externa do núcleo
C. No interior das mitocôndrias
D. No aparelho de Golgi
E. Nos ribossomas livres no citoplasma

6. Ao temperarmos uma salada de verduras, com sal e vinagre, muito tempo antes de consumi-la, observamos um acúmulo de água que é libertada pelos vegetais. Esse fenómeno:

A. Recebe o nome de osmose e ocorre porque o meio extracelular fica hipertónico em relação ao meio intracelular

B. É chamado de osmose e ocorre porque o meio extracelular fica hipotónico em relação meio intracelular

C. Recebe o nome de difusão simples e ocorre porque o meio intra e o extracelular se tornam isotónicos

D. Tanto pode ser osmose como difusão simples, pois o meio extracelular pode se tornar hiper ou hipotónico em relação à célula

E. O acúmulo de água verificado não tem nenhuma relação com a concentração dos meios intra e extracelular dos vegetais em questão

7. Assinale a alternativa em que constam apenas processos passivos de transporte através da membrana.

A. Difusão facilitada, osmose e bomba de Na+/K+

B. Osmose, exocitose e difusão

C. Fagocitose, exocitose e pinocitose

D. Difusão, difusão facilitada e osmose

E. Bomba de Na+/K+, fagocitose e osmose

8. A propriedade de "captar vida na luz" que as plantas apresentam se deve à capacidade de utilizar a energia luminosa para a síntese de alimento. O organelo (I), é onde ocorre esse processo (II), que contém um pigmento (III) capaz de captar a energia luminosa, que é posteriormente transformada em energia química. As indicações I, II e III, referem-se respectivamente a:

A. Mitocôndria, respiração, citocromo

B. Cloroplasto, fotossíntese, citocromo

C. Cloroplasto, respiração, clorofila

D. Mitocôndria, fotossíntese, citocromo

E. Cloroplasto, fotossíntese, clorofila

9. Quando comemos em um restaurante, as saladas de alface que são servidas não contêm, em geral, sal ou nenhum tipo de condimento. As saladas são temperadas apenas na hora de comer. Esse procedimento evita que a salada murche rapidamente, pois, quando adicionamos sal e outros condimentos à salada:

A. O meio externo torna-se hipotónico, e as células da alface ficam túrgidas

B. O meio externo torna-se isotónico, e as células da alface ficam túrgidas

C. O meio externo torna-se hipertónico, e as células da alface sofrem plasmólise

D. O meio externo torna-se hipertónico, e as células da alface sofrem lise celular

E. O meio externo torna-se isotónico, e as células da alface sofrem lise celular

10. A fotossíntese é afectada por factores abióticos. Se uma planta for mantida num ambiente com temperatura e concentração de CO_2 constantes, a taxa da fotossíntese realizada passa a depender exclusivamente da/do:

A. Água

B. O_2

C. Intensidade luminosa

D. pH

E. Capilaridade

11. O processo de fotossíntese é dividido em duas etapas tradicionalmente chamadas de fotoquímica ou fase clara e a química ou fase escura. Na primeira fase não ocorre:

A. Produção de ATP
B. Produção de NADPH2
C. Produção de O2
D. Fotólise da água
E. Redução do CO2

12. As plantas foram os primeiros organismos a colonizar a terra firme, apresentam ciclos de vida com alternância de geração e diversidade de estruturas. Acerca desses organismos, assinale a alternativa INCORRECTA.

A. Nas briófitas, o gametófito representa a fase dominante
B. Nas pteridófitas, o esporófito representa a fase dominante
C. O gineceu representa um conjunto de estames
D. A corola representa um conjunto de pétalas
E. O cálice representa um conjunto de sépalas

13. É uma novidade evolutiva (característica derivada) compartilhada por alguns organismos do Reino Plantae:

A. Embrião
B. Vasos
C. Semente
D. Flor
E. Fruto

14. Os fungos são seres que em alguns casos, morfologicamente se parecem com plantas, mas citologicamente e fisiologicamente são distantes delas. Sobre os fungos é correcto afirmar que:

A. Possuem cloroplastos do tipo discoide
B. Tem parede celular de lignina
C. Tem parede celular de quitina
D. Não possuem centríolos
E. São todos fermentadores

15. Os musgos são plantas que vivem em ambientes húmidos e sombreados. Apresentam porte bem reduzido quando comparados com outros grupos de vegetais. Nos musgos, a água e os sais minerais chegam a todas as partes da planta:

A. Por transporte passivo de célula para célula
B. Levados pelos vasos do xilema
C. Levados pelos vasos do floema
D. Por fagocitose entre as células
E. Pela força de sucção foliar

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

A. Poríferos
B. Cnidários
C. Artrópodes
D. Platelmintes
E. Equinodermes

17. Os tecidos conhecidos como permanentes são aqueles em que as células estão diferenciadas e especializadas. De uma maneira geral, esses tecidos podem ser classificados de acordo com a função que desempenham na planta em tecidos de revestimento, de condução, secretores e sistema fundamental. Entre os tecidos a seguir, marque o único que não é um tecido permanente:

A. Epiderme.

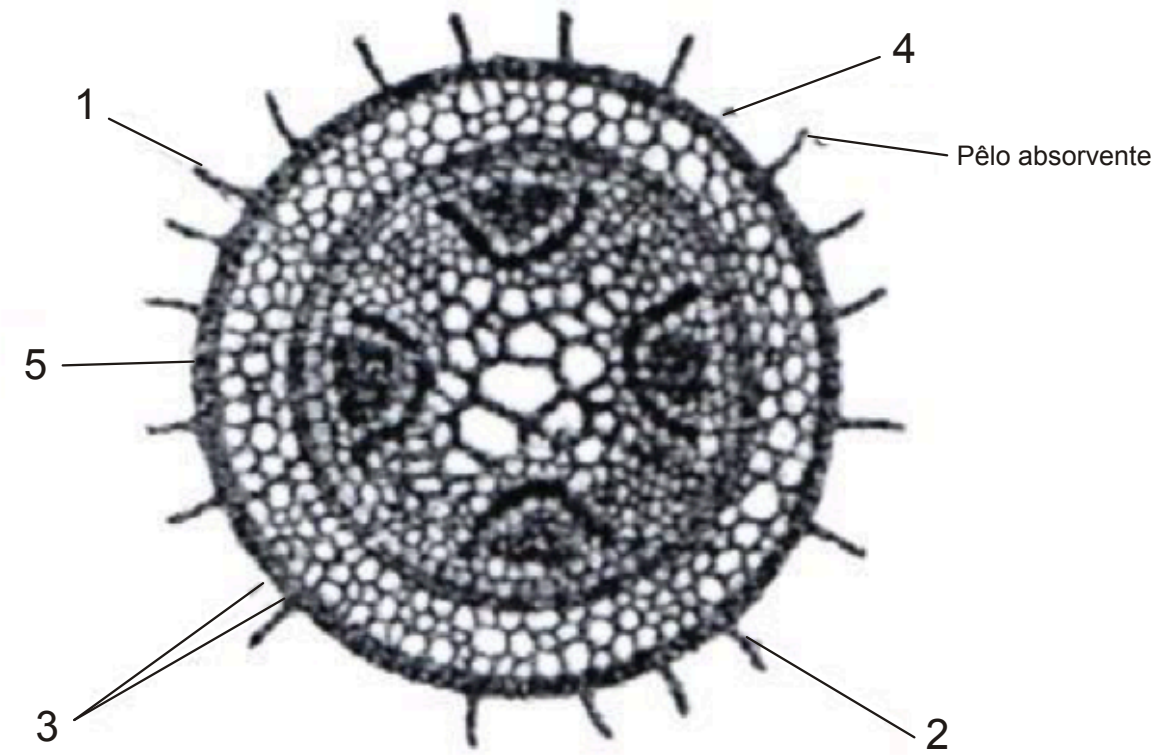
B. Xilema.

C. Floema.

D. Câmbio.

E. Esclerênquima.

18. Observe o esquema de corte transversal de raiz de dicotiledónea mostrando sua estrutura primária. Identifique os tecidos indicados e, em seguida, marque a alternativa que apresenta, em ordem crescente, a sequência correcta.



QuestõesdeConcursos.com.br

A. Endoderme, xilema primário, floema primário, epiderme, periciclo

B. Periciclo, xilema primário, floema primário, endoderme, epiderme

C. Endoderma, câmbio vascular, floema primário, pêlo absorvente, periciclo

D. Endoderma, floema primário, xilema primário, epiderme, periciclo

E. Periciclo, floema primário, xilema primário, epiderme, endoderme

19. Após a retirada de um anel completo da casca de um tronco (anel de Malpighi), analise.

I. A ascensão da seiva elaborada não será prejudicada, ao contrário do que ocorre com a seiva bruta. II. Ocorre acúmulo da seiva elaborada e formação de um tecido local. III. Ocorre acúmulo de seiva bruta e formação de um tecido local. IV. As raízes e as demais partes abaixo do corte deixarão de receber a seiva elaborada. V. A planta deixa de receber a seiva bruta e perde a fonte de obtenção de água e sais, morrendo.

Estão correctas apenas as afirmativas:

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

20. Das afirmativas abaixo, está correcta:

A. Nas plantas, a perda de água nas folhas, sob a forma de vapor, é denominada sudação ou gutação.
B. A partir das raízes, a água alcança as folhas através do floema
C. A abertura e o fecho dos estomas são determinados por alterações na turgescência das células-guarda
D. A partir das folhas, a seiva elaborada alcança as raízes através do xilema
E. Os movimentos estomáticos não são afetados pelos fatores ambientais, tais como luz, temperatura e conteúdo hídrico

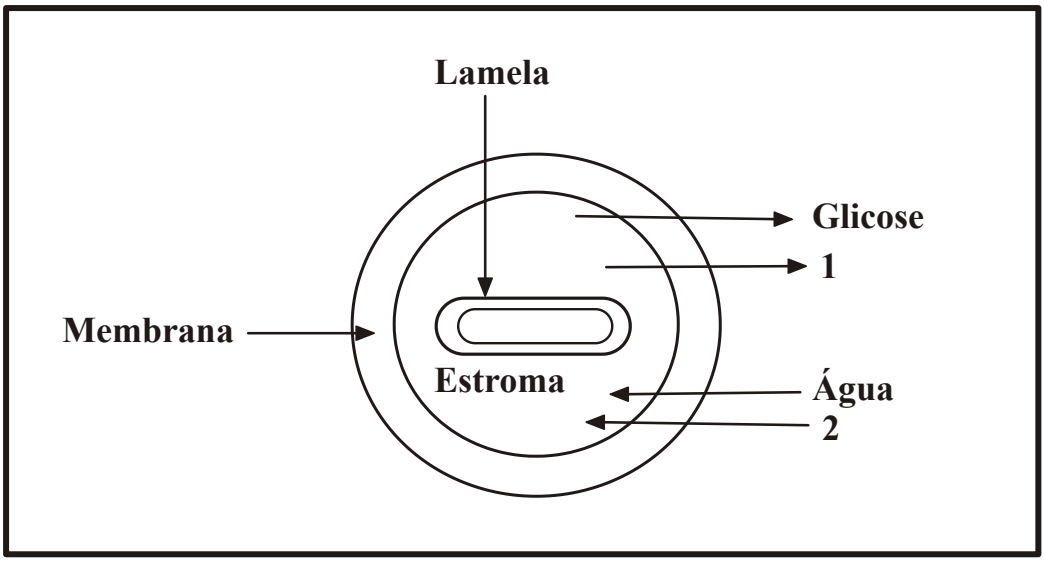
21. As plantas, assim como os animais, apresentam órgãos compostos por diferentes tecidos e com diferentes funções como: revestimento; assimilação e reserva; sustentação e condução. Os tecidos que desempenham essas funções são, respectivamente:

A. Epiderme, parênquima, floema, esclerênquima
B. Colênquima, epiderme, xilema, parênquima
C. Epiderme, esclerênquima, xilema, parênquima
D. Epiderme, parênquima, esclerênquima, floema
E. Parênquima, colênquima, floema, esclerênquima

22. A clorose variegada das laranjeiras, conhecida como amarelinho, é causada por uma bactéria que, depois de instalada, se multiplica e obstrui o tecido responsável por levar água e nutrientes das raízes para a parte aérea da planta. Entre os sintomas da doença, está a diminuição do tamanho dos frutos, tornando-os inviáveis para o consumo. Assinale a alternativa que apresenta o tecido obstruído pela bactéria.

A. Parênquima aquífero
B. Parênquima clorofiliano
C. Câmbio
D. Xilema
E. Floema

23. O esquema abaixo representa um cloroplasto. A propósito desse esquema são feitas três afirmações:



I. É nas lamelas que se processa a fase luminosa da fotossíntese. II. É no estroma que se processa a síntese final da glicose. III. A seta 1 indica gás carbónico (CO2) e a seta 2, oxigénio (O2).

Assinale a afirmação correcta:

A. Se somente I for verdadeira

B. Se somente I e II forem verdadeiras

C. Se somente II e III forem verdadeiras

D. Se somente I e III forem verdadeiras

E. Se I, II e III forem verdadeiras

24. A fotossíntese ocorre em duas etapas: fotoquímica e química. Pode-se afirmar:

A. Elas são independentes e ocorrem no interior dos cloroplastos

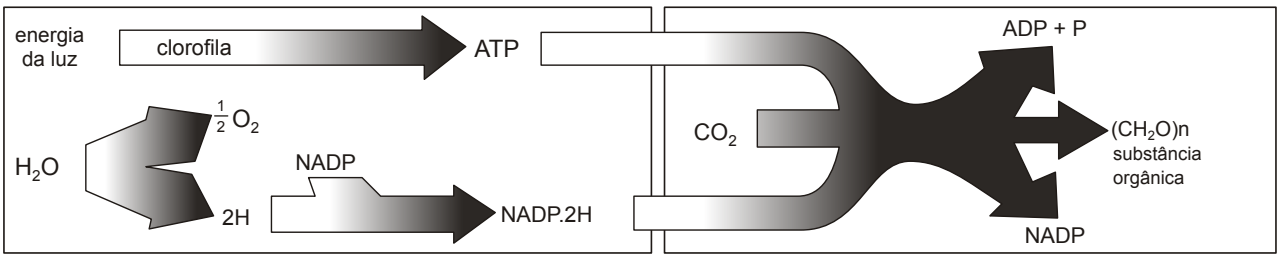
B. A etapa fotoquímica sintetiza carboidrato e a etapa química libera oxigénio

C. O Ciclo de Calvin ocorre na etapa química e se dá no estroma dos cloroplastos

D. Na etapa química, ocorre a fotólise da água e ela se dá nos tilacoides dos cloroplastos

E. Na etapa fotoquímica, ocorre a fotofosforilação e a fixação do carbono

25. A figura abaixo esquematiza as etapas que ocorrem durante todo o processo fotossintético.



LINHARES, Sergio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje. São Paulo: Ática, 2003, v. 1

Baseado nas características do processo, afirmam-se que a fotossíntese pode estar relacionada ao controle da temperatura da Terra. Esta afirmação é correcta visto que durante a fotossíntese:

A. As plantas absorvem o excesso de água atmosférica, o que ajuda na dissipação do calor vindo do Sol

B. A clorofila absorve a maior parte da luz solar, ajudando a diminuir a temperatura global

C. O excesso de O2 absorvido faz com que a planta aumente sua biomassa e propicie o aparecimento de mais áreas sombreadas, o que torna o clima global mais ameno

D. A planta absorve CO2 da atmosfera e, como esse gás é um dos principais promotores do efeito estufa, isto ajudaria a conter o aumento da temperatura global

E. A planta absorve CH4 em grande quantidade e, como este é um dos principais gases estufa, tal acção ajudaria a conter o aumento da temperatura global

26. Nas paramécias, é observado um tipo de reprodução sexuada em que ocorre a troca de material genético, porém não se observa o aumento no número de indivíduos. Entre as alternativas a seguir, marque aquela que indica o nome dessa reprodução.

A. Cissiparidade

B. Fragmentação

C. Esporulação

D. Conjugação

E. Divisão múltipla

27. Pseudópode(s) é(são):

A. Invólucros resistentes que envolvem as células dos protistas marinhos

B. Bastonete rígido que percorre longitudinalmente o corpo celular

C. Estruturas em forma de bastonetes que aparecem nos ciliados, situando-se entre as porções basais dos cílios

D. Expansões protoplasmáticas transitórias que permitem locomoção e apreensão do alimento

E. Espécie de parede quitinosa

28. Sobre os platelmintes, marque a alternativa INCORRECTA:

A. Ténias são exemplo de platelmintes

B. Platelmintos podem se reproduzir sexuadamente ou assexuadamente

C. platelmintes são animais triblásticos

D. Todos platelmintos são parasitas

E. platelmintes são acelomados

29. Das características relacionadas a seguir, qual não se refere ao tecido epitelial?

A. Células justapostas

B. Pequena quantidade de matriz extracelular

C. Células com capacidade de contracção

D. Ausência de vasos sanguíneos

E. Células com especializações que permitem a adesão e comunicação entre elas

30. O alimento passa do esôfago para o estômago como resultado de uma onda peristáltica. Assinale a alternativa que mostra o tecido responsável pela peristalse do sistema digestivo.

A. Tecido muscular esquelético

B. Tecido muscular liso

C. Tecido conjuntivo

D. Tecido adiposo

E. Tecido epitelial

31. Quais características permitem diferenciar um vertebrado de um invertebrado?

A. Invertebrados possuem esqueleto exclusivamente cartilaginoso, diferentemente dos vertebrados, que possuem esqueleto ósseo e cartilaginoso

B. Vertebrados possuem nutrição heterotrófica, diferentemente dos invertebrados, que possuem nutrição autotrófica e heterotrófica

C. Invertebrados não possuem coluna vertebral e crânio, estruturas presentes nos vertebrados

D. Vertebrados são pluricelulares, enquanto invertebrados podem ser pluricelulares ou unicelulares

E. Invertebrados possuem esqueleto interno, enquanto vertebrados possuem esqueleto externo

32. Os animais abaixo representam três grupos de artrópodes.

I **II** **III**



Em relação à sequência representada, as afirmações estão correctas, EXCEPTO:

A. Os grupos ii e iii têm respiração traqueal

B. Os animais do grupo i apresentam a cabeça e o tórax fundidos

C. O grupo iii pode injectar veneno em suas presas, através de quelícera

D. Os grupos i, ii e iii têm o corpo revestido de quitina

E. O grupo ii não tem sistema circulatório aberto ou lacunar

33. O piolho é um insecto que pode alojar-se no couro cabeludo, alimentar-se de sangue e provocar prurido ou coceira intensa. A relação estabelecida entre o piolho e o ser humano é denominada de:

A. Mutualismo
B. Predação
C. Canibalismo
D. Parasitismo
E. Amensalismo

34. Nos vertebrados, qual dos sistemas, indicados abaixo, tem origem no cordão nervoso dorsal oco?

A. Sistema digestivo
B. Sistema endócrino
C. Sistema nervoso central
D. Sistema nervoso periférico
E. Sistema respiratório

35. O sistema digestivo humano é composto de um longo tubo e glândulas associadas que secretam substâncias responsáveis pela digestão química dos alimentos. Sobre a digestão humana é correcto afirmar:

A. Na boca ocorre digestão mecânica pela acção da ptialina presente na saliva.
B. Na parede do estômago as glândulas estomacais secretam pepsinogénio, enzima responsável pela digestão de proteínas.
C. A digestão do quimo ocorre predominantemente no duodeno sob a acção das enzimas contidas no suco gástrico.
D. A secreção produzida pelo fígado contém diversas substâncias digestivas e é responsável pela neutralização do quimo no duodeno.
E. Uma secreção que actua no duodeno é a bile, produzida pelo fígado e armazenada na vesícula biliar.

36. O sistema endócrino é formado por diferentes glândulas endócrinas. Marque a alternativa que indica correctamente uma característica compartilhada por todas as glândulas endócrinas.

A. Todas as glândulas endócrinas apresentam ductos.
B. Todas as glândulas endócrinas produzem secreções que são lançadas em cavidades corporais.
C. Todas as glândulas endócrinas produzem secreções que atuam exclusivamente na superfície do corpo.
D. Todas as glândulas endócrinas produzem hormonas.
E. Todas as glândulas endócrinas actuam directamente no sistema nervoso.

37. Sabemos que o tecido muscular é classificado em três tipos: tecido muscular estriado cardíaco, tecido muscular estriado esquelético e tecido muscular não estriado ou liso. Conforme informação acima a alternativa que indica o tipo de músculo relacionado com a nossa locomoção, é:

A. Estriado cardíaco.
B. Estriado esquelético
C. Não estriado
D. Estriado esquelético e estriado cardíaco
E. Estriado cardíaco e não estriado

38. Imagine que realizou um exame de sangue, e você percebeu que houve uma grande queda no número de eritrócitos. Essa queda nos níveis normais desse elemento figurado do sangue, pode levar a um quadro de:

A. Hemorragia
B. Leucopenia
C. Anemia
D. Insuficiência renal
E. Acidose

39. O tecido sanguíneo é um tipo de tecido:

A. Muscular
B. Glandular
C. Epitelial
D. Nervoso
E. Conjuntivo

40. Assinale a alternativa correcta sobre o sistema circulatório dos Cordados.

A. O coração dos répteis apresenta quatro cavidades, a circulação é fechada e o sangue que circula pelo interior do coração é estritamente venoso.
B. O coração dos anfíbios apresenta duas cavidades, a circulação é fechada e o sangue que circula pelo interior do coração é estritamente arterial.
C. O coração dos peixes apresenta duas cavidades, a circulação é fechada e o sangue que circula pelo interior do coração é estritamente venoso.
D. O coração das aves apresenta três cavidades, a circulação é fechada e o sangue que circula pelo interior do coração é venoso e arterial.
E. O coração dos mamíferos apresenta duas cavidades, a circulação é fechada e o sangue que circula pelo interior do coração é estritamente arterial.

Respostas

Biologia I 2024 · UEM · admitela.com

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

As soluções passo a passo de cada questão estão em admitela.com/exames/uem/biologia-i-2024/