UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

Direcção Pedagógica
Departamento de Admissão à Universidade (DAU)
Exame de Admissão de Biologia - 2017

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 rectângulo por cima da letra. Por exemplo, pinte assim ■A, se a resposta escolhida for A
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.

1. A classificação dos seres vivos em cinco (5) reinos foi proposta por:

A. Carl von Linné
B. Aristóteles
C. Whittaker
D. Copeland
E. Haeckel

2. Carl von Linné (1707-1778), conhecido por Lineu, em Português, publicou em 1735, o título "Systema naturae", no qual propôs a classificação dos seres vivos em grupos hierárquicos ou categorias taxonómicas. As categorias por ele propostas são mantidas até hoje, porém, com algumas poucas modificações. A sequência correcta para as categorias taxonómicas é:

A. Reino – Classe – Filo – Ordem– Género– Família – Espécie
B. Reino–Ordem – Filo–Classe – Género–Família – Espécie
C. Reino – Ordem – Classe – Filo – Género – Família – Espécie
D. Reino–Filo– Classe–Ordem– Família–Género– Espécie
E. Reino –Filo – Ordem– Classe – Família – Género– Espécie

3. Os protozoários ameboides fazem parte do reino:

A. Protista
B. Fungi
C. Monera
D. Plantae
E. Animalia

4. Sobre o sistema de classificação dos seres vivos, é correcto afirmar que:

A. O filo pode ser formado por vários reinos
B. A categoria subgénero é superior a espécie
C. O género deve ser escrito com letra inicial minúscula
D. Os nomes científicos equivalem aos nomes populares
E. O nome científico das espécies depende da língua de cada país

5. Assinale a alternativa que representa a forma correcta de escrever o nome específico da mosca da fruta:

A. *drosophila melanogaster*
B. *Drosophila melanogaster*
C. *Drosophila Melanogaster*
D. *Drosophila melanogaster*
E. *drosophila Melanogaster*

6. Dois mosquitos foram classificados como sendo: *Aedes aegypti* e *Anopheles gambiae*. O grau de semelhança entre esses mosquitos permite que sejam colocados no(a) mesmo(a):

A. Espécie
B. Sub-espécie
C. Género
D. Sub-género
E. Família

7. Os morcegos são animais acusados injustamente de serem maus, embora a maioria desses mamíferos voadores seja frutívora, extremamente importantes na manutenção das florestas, ajudam a dispersar as sementes; os morcegos-vampiros alimentam o mito e provocam reações negativas. Esses animais pertencem a ordem:

A. Dos quirópteros
B. Dos cetáceos
C. Dos proboscídeos
D. Dos artiodáctilos
E. Dos lagomorfos

8. Qual das doenças indicadas abaixo é causada por um vírus?

A. Cólera
B. Difteria bacilar
C. Tétano
D. Tuberculose
E. Raiva

9. As bactérias apresentam vários tipos morfológicos, sendo os mais vulgares, com EXCEPÇÃO de:

A. Cocos
B. Bacilos
C. Fusos
D. Espirilos
E. Vibriões

10. Qual das seguintes características NÃO PERMITE enquadrar as cianobactérias no filo Cyanophyta?

A. Apresentar reprodução assexuada por divisão binária
B. Possuir clorofila
C. Fazer parte do fitoplâncton
D. Apresentar reprodução sexuada por conjugação
E. Apresentar reprodução assexuada por fragmentação dos filamentos

11. Na grande maioria das Briófitas (musgos), os vasos lenhosos e liberianos são:

A. Ausentes inteiramente
B. Presentes nos caules
C. Apenas presentes nas folhas
D. Presentes nos rizoides
E. Presentes nos caules e nas folhas

12. Quanto aos indivíduos do Reino Fungi, podemos afirmar CORRECTAMENTE que:

A. São autotróficos
B. Todos provocam doenças
C. São todos unicelulares
D. São procariotas
E. Alguns são comestíveis

13. Plantas, algas, cianobactérias têm capacidade de realizar o processo de fotossíntese. A respeito desse processo nesses organismos, é correcto afirmar que:

A. Todos apresentam, além da clorofila, carotenóides e xantofilas

B. Todos utilizam o gás carbónico e a água como matéria prima

C. Somente as plantas e as algas produzem o gás oxigénio

D. Somente as plantas e as algas apresentam as clorofilas localizadas no interior dos plastos

E. Somente as plantas apresentam as clorofilas a e b

14. As gimnospérmicas distinguem-se das angiospérmicas pelo facto de as primeiras não produzirem:

A. Caules

B. Frutos

C. Flores

D. Raízes

E. Folhas

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

A. Angiospérmicas

B. Gimnospérmicas

C. Pteridófitas

D. Fabaceae

E. Briófitas

16. As células de defesa dos Celenterados são conhecidas como:

A. Coanócitos

B. Cnidócitos

C. Escleroblastos

D. Solenócitos

E. Pinócitos

17. Assinale a alternativa CORRECTA a respeito dos Platyhelminthes:

A. São protostómios, diblásticos e acelomados

B. São protostómios, triblásticos e pseudocelomados

C. São deuterostómios, triblásticos e celomados

D. São deuterostómios, diblásticos e celomados

E. São protostómios, triblásticos e acelomados

18. É desaconselhável comer carne de porco crua porque podemos contrair uma doença, que se caracteriza por ingestão de:

A. Cistos de *Taenia* e seu desenvolvimento no trato intestinal

B. Ovos de *Taenia* e seu desenvolvimento nos órgãos em geral

C. Ovos de Tripanossoma e seu desenvolvimento no trato intestinal

D. Toxinas de *Taenia* e desenvolvimento de diarreia

E. Larvas de moscas e seu desenvolvimento nos órgãos em geral

19. O filo Arthropoda apresenta uma enorme diversidade de espécies e abrange, entre outros, os táxons Crustacea, Insecta e Arachnida. Com relação a esses táxons, assinale a alternativa correcta.

A. Crustacea distingue-se pelo modo de vida aquático

B. Insecta distingue-se pela presença de antenas

C. Crustacea distingue-se por apresentar o corpo segmentado

D. Arachnida distingue-se pela presença de um exoesqueleto queratinizado

E. Insecta distingue-se pela presença de três pares de apêndices torácicos

20. Salmonelose é uma doença infecciosa provocada por um grupo de bactérias do género *Salmonella*, que pertencem à família *Enterobacteriaceae*. A manipulação de alimentos por pessoas contaminadas que não lavam as mãos com sabão, pode causar sua contaminação. Marque a alternativa que contém a descrição correcta de uma bactéria.

A. Um organismo macroscópico, unicelular, eucarionte

B. Um organismo microscópico, unicelular, procarionte

C. Um organismo microscópico, unicelular, eucarionte

D. Um organismo macroscópico, pluricelular, procarionte

E. Um organismo microscópico, unicelular, heterotérmico

21. PASSE PARA A PERGUNTA SEGUINTE

22. Indique a alternativa que indica o(s) cientista(s) a quem é creditada a descoberta da célula.

A. Mathias Schleiden e Theodor Schwann

B. Theodor Schwann

C. Robert Hooke

D. Mathias Schleiden e Robert Hooke

E. Theodor Schwann e Robert Hooke

23. As células animais diferem das células vegetais porque estas contêm várias estruturas e organelas características. Na lista abaixo, marque a organela ou estrutura comum às células animais e vegetais.

A. Vacúolo

B. Parede celular

C. Cloroplastos

D. Membrana celular

E. Centríolo

24. Se uma célula for observada ao microscópio óptico cuja ampliação da ocular é de x10 e a ampliação da objectiva x40, em quantas vezes a imagem da célula será ampliada?

A. 0.25

B. 0.04

C. 40

D. 400

E. 4000

25. A inactivação de todos os lisossomas de uma célula afectaria directamente:

A. A síntese proteica

B. A digestão intracelular

C. A síntese de aminoácidos

D. A secreção celular

E. A produção de energia

26. Uma célula que sintetiza, armazena e secreta enzimas, deverá ter bastante desenvolvidos organelos como:

A. Retículo endoplasmático rugoso e complexo de Golgi

B. Retículo endoplasmático liso e complexo de Golgi

C. Retículo endoplasmático rugoso e lisossomas

D. Complexo de Golgi e lisossomas

E. Complexo de Golgi e cloroplastos

27. Quando, por exemplo, a glicose atravessa a membrana plasmática a favor do gradiente de concentração sem gasto de energia mas a uma velocidade superior a que ocorreria se fosse num transporte simples, esse transporte é conhecido por:

A. Osmose

B. Difusão facilitada

C. Transporte activo

D. Difusão simples

E. Transporte por canais

28. Todas as células possuem uma membrana plasmática que separa o conteúdo protoplasmático do meio extracelular. A existência e a integridade da membrana são importantes porque:

A. Possibilita à célula manter a composição do seu meio interno, intracelular, diversa da do seu meio

B. Regula a troca entre a célula e o meio só permitindo a passagem de moléculas de fora para dentro

C. Impede a saída de água do citoplasma

D. Impede a saída de iões do citoplasma

E. Regula a membrana bilipídica

29. Abaixo, estão indicados os nomes de alguns organelos celulares e as respectivas funções. Escolha a opção que apresenta uma relação INCORRECTA entre o organelo e sua respectiva função.

A. Lisossoma; digestão intracelular

B. Retículo endoplasmático rugoso; síntese proteica

C. Mitocôndria; síntese de energia na forma de ATP

D. Ribossoma; fotossíntese

E. Aparelho ou complexo de Golgi; secreção celular

30. No final de um processo de divisão celular, por meiose, cada uma das células resultantes tinha 23 cromossomas. Qual é o número de cromossomas da espécie em causa?

A. 11.5 cromossomas

B. 46 cromossomas

C. 23 cromossomas

D. 92 cromossomas

E. 69 cromossomas

31. Qual das seguintes sequências corresponde a ordem correcta das fases da mitose?

A. Prófase - citocinese - telófase - anáfase - metáfase

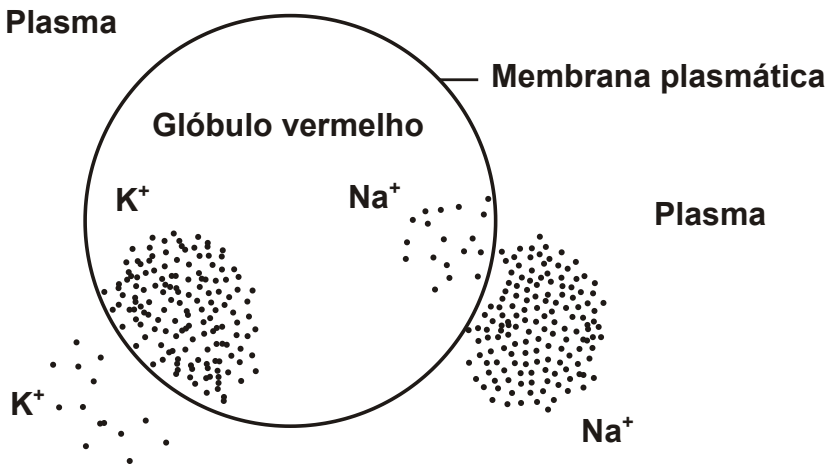
B. Prófase - citocinese - metáfase - telófase - anáfase

C. Citocinese - anáfase - prófase - metáfase - telófase

D. Prófase - metáfase - anáfase - telófase - citocinese

E. Metáfase - prófase - anáfase - telófase - citocinese

32. A figura abaixo representa a concentração de iões dentro e fora do glóbulo vermelho. A entrada de K^+ e a saída de Na^+ das hemácias pode ocorrer por:



A. Transporte passivo

B. Transporte facilitado

C. Plasmólise

D. Osmose

E. Transporte activo

33. A respiração celular é um processo eficaz de aproveitamento da energia contida nos compostos orgânicos, sendo respiração aeróbica um processo que envolve uma sucessão complexa de etapas. Indique a sequência correcta dessas etapas.

A. Cadeia respiratória, ciclo de Krebs e Glicólise

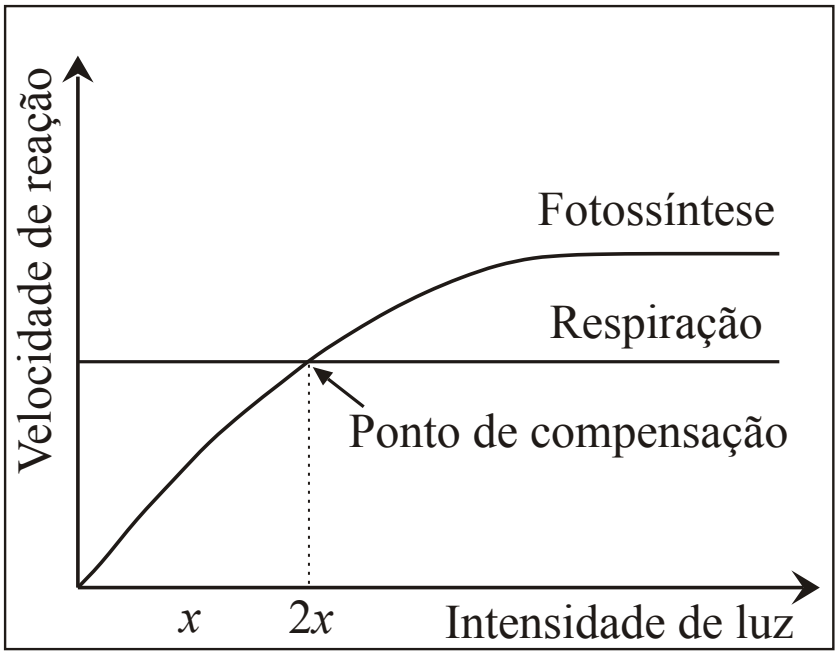
B. Glicólise, Ciclo de Krebs e Cadeia respiratória

C. Cadeia respiratória, Glicólise e ciclo de Krebs

D. Ciclo de Krebs, Cadeia respiratória e Glicólise

E. Ciclo de Krebs, Glicólise e Cadeia respiratória

34. A figura ilustrada acima, representa um gráfico que relaciona as velocidades dos processos de fotossíntese e de respiração em função da intensidade luminosa. O ponto assinalado pela seta é designado por:



A. Retorno

B. Compensação

C. Inversão

D. Estabilização

E. Viragem

35. Para que flores em vaso durem mais tempo deve-se mergulhá-las em água seguido do corte da haste ou pé da flor. O objectivo deste procedimento é de garantir a continuidade da condução da seiva bruta e, tal fenómeno é possível devido à diferença de osmolaridade entre a planta e o meio onde ela se encontra, que são respectivamente:

A. Hipotónica e isotónica

B. Isotónica e hipotónica

C. Hipertónica e isotónica

D. Hipotónica e hipertónica

E. Hipertónica e hipotónica

36. Analise a seguinte frase. "A eliminação de água no estado líquido pelos vegetais ocorre através dos _____ e é conhecida pelo nome de _____ ou _____ ". A alternativa que completa adequadamente os espaços em branco é:

A. Nectários – Sudação ou Exsudação.

B. Hidatódios – Sudação ou Transpiração.

C. Hidatódios – Gutação ou Sudação.

D. Lenticelas – Respiração ou Transpiração.

E. Estomas – Excreção ou Exsudação.

37. Envolvendo uma planta que esteja num vaso com um saco plástico, após algum tempo, observa-se que a parede interna do saco plástico cobriu-se de gotículas de água. Esta água foi perdida pela planta no processo denominado:

A. Respiração

B. Transpiração

C. Fotossíntese

D. Condensação

E. Evaporação

38. A equação abaixo representa um processo vital que ocorre nos seres vivos.

$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 = 6CO_2 + 6H_2O$ + energia.

Escolha a alternativa que identifica esse processo.

A. Fermentação alcoólica

B. Fermentação láctica

C. Fotossíntese

D. Respiração anaeróbica

E. Respiração aeróbica

39. O ciclo de Calvin ocorre:

A. Nas reacções fotoquímicas da fotossíntese

B. Nas reacções químicas da fotossíntese

C. Durante a fotólise da água na fotossíntese

D. Na fotofosforilação cíclica na fotossíntese

E. Na fotofosforilação acíclica na fotossíntese

40. Os principais macronutrientes que as plantas absorvem do solo e que são importantes para o seu desenvolvimento são:

A. Fe, Mn e K

B. Cu, Zn e N

C. K, Mn e P

D. Zn, P e N

E. N, P e K

41. O dióxido de carbono (CO_2) e o oxigénio (O_2) estão envolvidos no metabolismo energético das plantas. Em relação a esses dois gases podemos afirmar que:

A. O CO_2 é produzido apenas à noite

B. O oxigénio é produzido apenas à noite

C. O CO_2 é produzido apenas durante o dia

D. O CO_2 e o O_2 são produzidos dia e noite

E. O O_2 é produzido apenas durante o dia

42. Nos ambientes aquáticos, a fotossíntese é realizada principalmente por:

A. Algas e cianobactérias.

B. Algas e líquenes.

C. Algas e fungos.

D. Bactérias e fungos.

E. Fungos e plantas

43. Os factores abióticos que influenciam a actividade fotossintética são:

A. Intensidade luminosa, concentração de O_2 e água

B. Temperatura, concentração de CO_2 e concentração de O_2

C. Temperatura, intensidade luminosa e concentração de O_2

D. Intensidade luminosa, concentração de CO_2 e temperatura

E. Concentração de CO_2, concentração de O_2 e intensidade luminosa

44. Sobre o aumento do aquecimento global, provocado por emissões de CO_2 e sua relação com o efeito estufa é aconselhável:

A. Controlar as actividades vulcânicas
B. Transformar as florestas em zonas agrícolas
C. Instalar hortas em grande parte das residências
D. Diminuir a biodiversidade
E. Impedir o desflorestamento e estimular o reflorestamento

45. Nos vertebrados os animais que possuem coração com apenas uma aurícula e um ventrículo, são os:

A. Répteis
B. Aves
C. Peixes
D. Mamíferos
E. Anfíbios

46. A função das válvulas existentes nas veias é:

A. Retardar o fluxo sanguíneo
B. Impedir o refluxo do sangue
C. Acelerar os batimentos cardíacos.
D. Retardar as pulsações
E. Regular a velocidade do sangue

47. As funções do sistema linfático são todas as mencionadas abaixo, com a EXCEPÇÃO da alínea:

A. Absorver lípidos e vitaminas lipossolúveis ao nível do tubo digestivo
B. Manter a temperatura corporal
C. Contribuir para a defesa do organismo através de mecanismos imunitários
D. Recolher e retornar o fluido intersticial ao sangue
E. Transportar partículas estranhas ao organismo até aos gânglios onde são destruídos

48. O impulso nervoso é transmitido de uma célula para outra através de:

A. Via motora
B. Sinapses
C. Bainha de mielina
D. Via sensorial
E. Desmossomas

49. Nos seres humanos, os corpúsculos de Pacini são responsáveis pelo(a):

A. Audição
B. Paladar
C. Visão
D. Tacto
E. Olfacto

50. O esquema abaixo, representa as conversões de glicose em glicogénio e vice-versa, promovidas pelas hormonas A e B. As hormonas A e B são respectivamente:

$$\text{Glicose} \underset{B}{\overset{A}{\rightleftharpoons}} \text{Glicogénio}$$

A. Glucagona e insulina
B. Insulina e glucagona
C. Glucagona e tiroxina
D. Insulina e ADH
E. Glucagona e ADH

51. Na mucosa intestinal, as células apresentam grande capacidade de absorção devido à presença de:

A. Desmossomas
B. Vesículas fagocitárias
C. Microvilosidades
D. Flagelos
E. Cílios

52. A capacidade dos leucócitos atravessarem as paredes dos capilares sanguíneos é designada de:

A. Fagocitose
B. Lise
C. Intercinese
D. Diapedese
E. Diapausa

53. Nos mamíferos, incluindo os seres humanos, o percurso do ar inspirado é o seguinte:

A. Bronquíolos → brônquios → alvéolos
B. Alvéolos → brônquios → bronquíolos
C. Brônquios → bronquíolos→ alvéolos
D. Bronquíolos → alvéolos→ brônquios
E. Alvéolos → bronquíolos → brônquios

54. Animais da classe insecta apresentam um sistema respiratório típico do grupo a que pertencem. Nesse grupo de animais a respiração é do tipo:

A. Branquial
B. Cutânea
C. Traqueal e cutânea
D. Traqueal e pulmonar
E. Traqueal

55. A formação da urina envolve, ao nível do nefrónio, três etapas. Sobre as etapas da formação da urina, escolha a alternativa correcta.

A. Filtração glomerular- Reabsorção tubular-Secreção tubular
B. Secreção tubular- Filtração glomerular- Reabsorção tubular
C. Reabsorção tubular- Filtração glomerular- Secreção tubular
D. Reabsorção tubular- Secreção tubular -Filtração glomerular
E. Filtração glomerular- Secreção tubular- Reabsorção tubular

56. A maior parte do CO_2 eliminado pelas células no seu metabolismo é transportada no sangue:

A. Combinado com a hemoglobina
B. Pelas hemácias
C. Na forma de ião bicarbonato dissolvido no plasma
D. Combinado com iões de H^+
E. Pelas plaquetas

57. O dispositivo intra-uterino (DIU) é um método contraceptivo cujo uso previne a gravidez, evitando a:

A. Fecundação
B. Nidação
C. Ovulação
D. Fertilização
E. Menstruação

58. Assinale a alternativa que indica a estrutura compartilhada pelo sistema excretor e reprodutor de mamíferos.

A. Testículos.

B. Uretra.

C. Ureteres.

D. Próstata.

E. Vasos deferentes.

59. Num ciclo menstrual de 28 dias, a ovulação normalmente ocorre:

A. Ao redor do 14º dia após o início da menstruação

B. No primeiro dia da menstruação

C. No 28º dia após o início da menstruação

D. No último dia da menstruação

E. Ao redor do 7º dia após o início da menstruação

Respostas

Biologia I 2017 · UEM · admitela.com

1 C	**2** D	**3** A	**4** B	**5** —	**6** —
7 A	**8** E	**9** C	**10** D	**11** A	**12** E
13 —	**14** —	**15** B	**16** B	**17** E	**18** A
19 E	**20** B	**22** C	**23** D	**24** D	**25** B
26 A	**27** B	**28** A	**29** D	**30** B	**31** D
32 E	**33** B	**34** B	**35** E	**36** C	**37** B
38 E	**39** B	**40** E	**41** E	**42** A	**43** D
44 E	**45** C	**46** B	**47** B	**48** B	**49** D
50 —	**51** C	**52** D	**53** C	**54** E	**55** A
56 C	**57** B	**58** B	**59** A		

As soluções passo a passo de cada questão estão em admitela.com/exames/uem/biologia-i-2017/