UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

Direcção Pedagógica
Departamento de Admissão à Universidade (DAU)
Exame de admissão de Biologia II | 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).

41. As plantas angiospérmicas distinguem-se das gimnospérmicas pelo facto de as angiospérmicas:

A. Possuírem vasos condutores
B. Produzirem sementes protegidas pelo fruto
C. Possuírem raiz, caule e folhas
D. Produzirem sementes nuas, não protegidas pelo fruto
E. Produzirem sementes

42. Lineu propôs o sistema de nomenclatura binomial para nomear ---- e facilitar a comunicação entre os cientistas. Indique a opção que completa correctamente a lacuna na afirmação anterior.

A. As ordens
B. Os reinos
C. As classes
D. As espécies
E. Os filos

43. Indique o que é INCORRECTO quanto ao processo da fermentação:

A. Pode ser utilizado no fabrico do pão, de medicamentos e de algumas bebidas
B. O dióxido de carbono que é libertado é o responsável pelo crescimento da massa de pão
C. Durante o processo, ocorre a degradação da glicose ou a glicólise
D. O processo decorre na presença do oxigénio, é um processo aeróbio
E. Dependendo do organismo que realiza esse processo, pode ocorrer a produção de álcool

44. Em relação aos organismos microscópicos, é INCORRECTO afirmar que:

A. Os vírus são partículas compostas por ácidos nucleicos e proteínas
B. Os vírus não possuem estrutura celular nem metabolismo próprio
C. O tamanho dos vírus é bastante reduzido, menor do que qualquer célula
D. Os vírus são menores que os protozoários
E. A maioria dos vírus tem dimensões superiores às das bactérias

45. Nas células, o retículo endoplasmático liso (REL) está relacionado à função de:

A. Secreção celular
B. Respiração celular
C. Produção de lípidos
D. Produção de energia
E. Armazenar proteínas

46. Para a ocorrência de osmose é necessário que:

A. As concentrações de soluto dentro e fora da célula sejam iguais

B. As concentrações de soluto dentro e fora da célula sejam diferentes

C. Haja ATP disponível na célula para fornecer energia ao transporte de água

D. Haja um vacúolo no interior da célula no qual o excesso de água é acumulado

E. Haja uma parede celulósica envolvendo a célula, de modo a evitar a sua ruptura

47. Qual das opções abaixo indicadas não está relacionada com a mitose?

A. Produção de células idênticas à célula mãe

B. Produção de células com o mesmo número de cromossomas da célula mãe

C. Renovação celular

D. Multiplicação celular

E. Formação de gâmetas

48. Em que fase de divisão celular os cromossomas ficam dispostos na região mediana da célula formando a chamada placa equatorial?

A. Interfase

B. Intercinese

C. Anafase

D. Profase

E. Metafase

49. Os centríolos podem ser encontrados nas células eucariontes e têm como função originar:

A. Cílios e flagelos

B. Ribossomas e cílios

C. Lisossomas e flagelos

D. Pseudópodes e cílios

E. Ribossomas e flagelos

50. Qual dos seguintes processos ocorre exclusivamente na metafase da meiose I?

A. Divisão do centrómero

B. Emparelhamento de cromossomas

C. Duplicação de cromossomas

D. Espiralização de cromossomas

E. Migração de cromossomas

51. Porque é que a meiose é considerada um processo de divisão celular reducional?

A. As células filhas têm a metade do número de cromossomas da célula mãe

B. As células filhas têm a mesma quantidade e qualidade de cromossomas da célula mãe

C. As células filhas têm duas vezes mais o número de cromossomas da célula mãe

D. As células filhas têm três vezes mais o número de cromossomas da célula mãe

E. As células filhas têm quatro vezes mais o número de cromossomas da célula mãe

52. Comparando os tecidos conjuntivo e muscular, nota-se que uma organela celular está presente em maior quantidade nas células musculares. Este facto deve-se à necessidade de ---------- que é produzida pela organela --------, a fim de manterem o metabolismo que é mais acelerado nas células musculares. As lacunas na frase anterior são correctamente preenchidas pela alínea:

A. Proteínas; retículo endoplasmático liso
B. Energia; mitocôndrias
C. Glícidos; ribossomas
D. Lípidos; aparato de Golgi
E. Enzimas; lisossomas

53. No que respeita a alguns organelos celulares, assinale a afirmação correcta:

A. O complexo de Golgi ou aparelho de Golgi sintetiza a energia necessária para a célula
B. A mitocôndria é responsável pela respiração celular, por isso, ela não está presente nas células vegetais
C. Uma das funções do retículo endoplasmático rugoso (RER) é de sintetizar proteínas
D. O núcleo confere rigidez às células vegetais
E. A única função do cloroplasto é de armazenar a água produzida pela célula

54. A transpiração nas plantas é um processo fisiológico que está relacionado a um outro processo crucial para a manutenção da vida das plantas. Esse processo é:

A. A frutificação
B. O florescimento
C. A reprodução
D. O amarelecimento
E. O transporte da seiva bruta

55. As plantas, ao longo de sua história evolutiva, não desenvolveram uma estrutura que seja ao mesmo tempo favorável à entrada de dióxido de carbono, essencial à fotossíntese e que evite a perda excessiva de água por transpiração. No entanto, especializações minimizam a perda de água e otimizam a captação de CO2. Sobre a perda de água em plantas terrestres, é INCORRECTO afirmar:

A. A transpiração ocorre por meio da cutícula da epiderme, lenticelas e/ou pelo ostíolo dos estomas.
B. Uma pequena fracção de água perdida por transpiração sai através da cutícula e através das lenticelas da casca.
C. Nas plantas vasculares, a maior parte da água perdida pela transpiração ocorre através dos estomas.
D. A abertura e o fechamento estomático controlam a troca gasosa através da superfície da folha.
E. A única forma de perda de água pelas folhas é a transpiração.

56. Com a obstrução do xilema, as plantas morrem porque é interrompido:

A. O fluxo de matéria orgânica da raiz até as folhas
B. O fluxo de água das folhas até a raiz
C. O fluxo de água da raiz até as folhas
D. O fluxo de matéria orgânica das folhas até a raiz.
E. O fluxo de matéria orgânica entre os ramos

57. Utilizando as afirmações dadas complete os espaços em branco da seguinte frase. “A fotossíntese ocorre no interior _____. O produto primário da reacção fotossintética é a glicose. Como a glicose não pode ser armazenada na célula, ela é transformada e armazenada na forma de _____ nos _____.”

A. Das mitocôndrias, glicogénio, cloroplastos

B. Dos cloroplastos, glicogénio, retículo endoplasmático

C. Dos cloroplastos, glicerol, plastos

D. Dos cloroplastos, amido, leucoplastos

E. Dos cloroplastos, celulose, leucoplastos

58. Num vaso, com ramos de flores ornamentais, foi adicionada água contendo um corante vermelho. Passado um tempo, as flores brancas do vaso passaram a apresentar a cor do corante. Isto demonstra que ocorreu o processo de:

A. Transpiração

B. Fotossíntese

C. Capilaridade

D. Crescimento

E. Absorção

59. Os factores abióticos que afectam a actividade fotossintética são:

A. Intensidade luminosa, concentração de O2 e água

B. Temperatura, concentração de CO2 e concentração de O2

C. Temperatura, intensidade luminosa e concentração de O2

D. Intensidade luminosa, concentração de CO2 e temperatura

E. Concentração de CO2, concentração de O2 e intensidade luminosa

60. A abertura e o fecho dos estomas dependem de diversos factores, principalmente luminosidade, concentração de CO2 e o suprimento hídrico. A respeito do comportamento dos estomas, assinale a alternativa correcta que completa as lacunas da frase a seguir. "Os estomas tendem a fechar quando a intensidade luminosa é _____, ou a concentração de CO2 no mesófilo foliar é _____. Ao contrário, eles tendem a abrir quando o suprimento de água nas raízes é _____."

A. Alta – baixa – baixo

B. Baixa – baixa – alto

C. Baixa – alta – alto

D. Alta – alta – baixo

E. Alta – alta – alto

61. Grande parte da massa de matéria orgânica de uma árvore provém de:

A. Água extraída do solo

B. Carbono absorvido do ar

C. Oxigénio absorvido do ar

D. Cálcio extraído do solo

E. Magnésio extraído do solo

62. A explicação aceite para a movimentação da seiva bruta até as folhas é que as moléculas de água formam colunas contínuas, que são puxadas em razão da evaporação nas porções mais altas do vegetal. Analise as alternativas a seguir e marque aquela que indica o nome correcto dessa teoria.

A. Teoria da pressão negativa da raiz
B. Teoria de Munch
C. Teoria do fluxo de massa
D. Teoria de adesão
E. Teoria da coesão e tensão

63. Na maturação dos frutos tem importância a hormona:

A. Auxinas
B. Giberelinas
C. Citocininas
D. Etileno
E. Ácido abscísico.

64. A fotossíntese liberta para a atmosfera:

A. O oxigénio proveniente da água
B. O oxigénio proveniente do gás carbónico
C. O gás carbónico proveniente da respiração
D. O vapor de água absorvido pela luz solar
E. O gás carbónico e o oxigénio provenientes da respiração

65. Macronutrientes são os elementos minerais que as plantas necessitam em maiores quantidades para o seu desenvolvimento saudável. Os principais macronutrientes são:

A. Argila e cálcio
B. Areia e zinco
C. Areia e magnésio
D. Areia e lítio
E. Nitrogénio, fósforo e potássio (N, P, K)

66. Nos vegetais, os tecidos permanentes que têm função de sustentação são:

A. Parênquima lacunoso
B. Colênquima e esclerênquima
C. Meristemas secundários
D. Tecidos liberinos
E. Meristemas apicais

67. Que nome se dá às glândulas que produzem uma secreção, na boca, contendo um enzima que é capaz de degradar o amido?

A. Lipases
B. Salivares
C. Amígdalas
D. Bucais
E. Amidases

68. O sistema sensorial que controla a posição do nosso corpo, de modo a mantermos a nossa postura e o nosso equilíbrio é designado por sistema:

A. Sanguíneo
B. Acústico
C. Hormonal
D. Vestibular
E. Timpânico

69. Indique a alternativa que apresenta uma afirmação INCORRECTA.

A. O estômago produz o ácido clorídrico e a pepsina

B. A pepsina é uma enzima digestiva libertada em forma inactiva

C. O HCl transforma pepsinogénio na forma activa, a pepsina.

D. A pepsina actua na degradação de proteínas

E. As alternativas A, B, C, e D são incorrectas

70. Indique a afirmação correcta.

A. O metabolismo compreende o anabolismo e o catabolismo

B. O catabolismo é um conjunto de processos de síntese de nutrientes

C. O anabolismo é um conjunto de processos de degradação de nutrientes

D. O catabolismo é realizado sem a intervenção de enzimas

E. No processo metabólico não é importante a intervenção de enzimas

71. A pele é o maior órgão sensorial no Homem. Muitos receptores sensoriais da pele são terminações nervosas livres, outras associam-se a folículos de pêlos que são estimulados e ainda, há na pele terminações nervosas associadas a tecido conjuntivo formando os mecanorreceptores. São mecanorreceptores de tacto e de dor, respectivamente:

A. Corpúsculos de Meissner e de Pacini

B. Corpúsculos de Pacini e de Meissner

C. Corpúsculos de Pacini e de Merkel

D. Corpúsculos de Merkel e de Pacini

E. Corpúsculos de Meissner e de Merkel

72. Os aminoácidos que os animais não conseguem sintetizar por si próprios são designados por aminoácidos:

A. Não essenciais

B. Essenciais

C. Desiguais

D. Parciais

E. Evidenciados

73. Um organismo pluricelular deve ser capaz de transportar, de forma eficiente e rápida, um conjunto de informações para todas as células que fazem parte do seu corpo. Que sistemas estão directamente envolvidos nesse processo de sinalização?

A. Nervoso, respiratório e circulatório

B. Nervoso, hormonal e circulatório

C. Respiratório, digestivo e locomotor

D. Respiratório, hormonal e locomotor

E. Respiratório, excretor e digestivo

74. A lactose é presente no leite e pertence ao grupo de carbohidratos. Sendo carbohidrato, a lactose é:

A. Um enzima

B. Uma fonte de energia

C. Um catalisador

D. Um aminoácido

E. Uma proteína

75. Qual dos tecidos abaixo indicados, é o responsável pelo revestimento e protecção do corpo humano?

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

76. A baixa libertação da hormona antidiurética pela ___I___ provoca uma diminuição da reabsorção de água nos ___II___ e, consequentemente, eliminação de ___III___ volume de urina. Na frase acima, as lacunas I, II e III podem ser preenchidas correcta e, respectivamente, por:

A. Hipófise, túbulos renais e grande
B. Hipófise, túbulos renais e pequeno
C. Tiróide, nefrónios e grande
D. Tiróide, nefrónios e pequeno
E. Suprarrenal, nefrónios e grande

77. O momento do exame de admissão, sem dúvida, causa nos candidatos uma mistura de sensações como prazer, por estar próxima a tão sonhada universidade; emoção, por vivenciar uma grande escolha, e medo de cometer um equívoco ao responder as questões. Essas sensações estimulam o sistema nervoso, ocasionando taquicardia e aumento da frequência respiratória. Assinale a alternativa que apresenta a glândula que foi estimulada e a hormona produzida como consequência das sensações citadas acima.

A. Suprarrenal e adrenalina
B. Tireóide e calcitonina
C. Tireóide e adrenalina
D. Hipófise e adrenalina
E. Pineal e melatonina

78. O impulso nervoso é transmitido de uma célula a outra através de:

A. Cromatídeos
B. Sinapses
C. Estímulos nervosos
D. Flagelos
E. Gânglios nervosos

79. Indique o que é INCORRECTO em relação ao duodeno:

A. Recebe o suco biliar e o suco pancreático
B. É onde ocorre a maior parte da digestão
C. Faz parte do intestino delgado
D. É inactivo, serve apenas como um tubo de passagem de alimentos
E. Recebe o quimo depois de passar pelo piloro

80. Quais das seguintes NÃO são funções dos ossos?

A. Sustentação do corpo
B. Inserção de músculos
C. Transmissão de impulsos nervosos
D. Protecção de órgãos internos
E. Produção de hemácias e leucócitos

Respostas

Biologia II 2024 · UEM · admitela.com

41 B	**42** D	**43** D	**44** E	**45** C	**46** B
47 E	**48** E	**49** A	**50** B	**51** A	**52** B
53 C	**54** E	**55** E	**56** C	**57** D	**58** C
59 D	**60** C	**61** B	**62** —	**63** D	**64** A
65 E	**66** B	**67** B	**68** D	**69** E	**70** A
71 A	**72** B	**73** B	**74** B	**75** E	**76** A
77 A	**78** B	**79** D	**80** C		

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