



República de Moçambique
Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano
Conselho Nacional de Exames, Certificação e Equivalências

EXAME DE ADMISSÃO DE BIOLOGIA AOS INSTITUTOS TÉCNICOS DO ETP

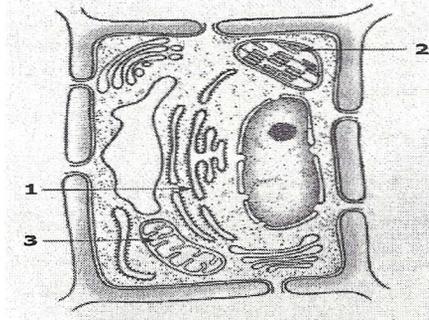
Ano: 2016

Nível de ingresso: 10ª Classe ou Equivalente

Duração: 120 Minutos

Este exame contém quarenta (40) perguntas com 4 alternativas de resposta, cada uma. Escolha a alternativa correcta e **RISQUE** a letra correspondente na sua folha de resposta.

1. O esquema a seguir refere-se a uma célula.



Os números 1, 2 e 3 representam, respectivamente...

- A citoplasma, vacúolo, núcleo.
 B cloroplasto, mitocôndria, vacúolo.
 C retículo endoplasmático, citoplasma, núcleo.
 D retículo endoplasmático, cloroplasto, mitocôndria.
2. Sobre a fotossíntese, é correcto afirmar que a/o(s)...
- A hidrogénio resultante da quebra da água é eliminado da célula durante a noite.
 B reacções dependentes de luz convertem energia luminosa em energia química.
 C reacções dependentes de luz ocorrem nas membranas internas do cloroplasto.
 D seres autotróficos utilizam o CO₂ durante as reacções dependentes de luz.
3. O colmo é um caule...
- A aéreo, herbáceo e cilíndrico.
 B aéreo, com nós e cilíndrico.
 C subterrâneo, lenhoso e ramoso.
 D subterrâneo, herbáceo e alongado.
4. As estruturas reprodutivas exclusivas das angiospérmicas são o(s)...
- A receptáculo.
 B grãos de pólen.
 C óvulos.
 D ovários.
5. Os répteis caracterizam-se pela...
- A ausência de dentes nos maxilares.
 B ausência de mandíbula.
 C caixa torácica sem costelas.
 D fecundação interna.
6. Todos os moluscos apresentam...
- A cabeça, pé e massa visceral.
 B concha externa e celulósica.
 C simetria radial.
 D sistema ambulacrário.

7. **As dores que acompanham a fadiga muscular têm como causa o/a...**
A acúmulo de ácido láctico resultante da anaerobiose.
B acúmulo de oxigénio produzido pela respiração.
C perda da capacidade de relaxamento do músculo.
D utilização de lípidos como fonte de energia.
8. **A molécula de DNA é constituída por...**
A duas cadeias de nucleótidos unidas por pontes de hidrogénio.
B duas cadeias de polipeptídeos formando dupla hélice.
C uma cadeia de nucleótidos com capacidade de se replicar.
D uma cadeia de polipeptídeos unidos por pontes de hidrogénio.
9. **Com relação as estruturas celulares encontradas nas células eucarióticas, podemos afirmar que o(s)...**
A cloroplasto e a parede celular são encontrados somente em células vegetais.
B complexo de Golgi e os lisossomos são encontrados somente em células animais.
C retículo endoplasmático e o nucléolo são encontrados somente em células animais.
D vacúolos e os ribossomas são encontrados somente em células vegetais.
10. **Nos vasos lenhosos e liberinos circula, respectivamente, a seiva...**
A bruta, oxigénio. B bruta, elaborada. C elaborada, bruta. D elaborada, oxigénio.
11. **Em termos biológicos, a abóbora, o tomate e o pimentão constituem...**
A frutos verdadeiros. B frutos secos. C infrutescências. D pseudofrutos.
12. **São macronutrientes...**
A C, H, O B Ca, B, K C N, Fe, Ca D N, P, Ca
13. **A quantidade reduzida de sangue no músculo cardíaco de mamíferos provoca o/a...**
A aumento do número de hemácias. C aumento do metabolismo oxidativo.
B aumento do número de mitocôndrias. D diminuição do suprimento de oxigénio.
14. **Invertebrados como o gafanhoto, pulga, caraca e joaninha têm em comum...**
A circulação fechada. C reprodução assexuada.
B exoesqueleto de quitina. D respiração branquial.
15. **A reacção química $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$ está relacionada com a...**
A fermentação. C respiração celular.
B fotossíntese. D síntese de proteínas.
16. **No ciclo de vida das pteridófitas a fecundação da oosfera pelo anterozóide dá origem ao...**
A esporo. B esporófito. C gametófito. D protalo.
17. **Nas angiospérmicas, o tubo polínico se forma por um processo de...**
A divisão meiótica do estilete. C germinação do estigma.
B divisão mitótica do saco embrionário. D germinação do grão de pólen.
18. **O coração dos seres humanos apresenta...**
A duas aurículas e dois ventrículos. C uma aurícula e dois ventrículos.
B duas aurículas e um ventrículo. D uma aurícula e um ventrículo.

19. **Na circulação do corpo ou na grande circulação, o sangue sai do coração pela...**
A artéria aorta. B artéria renal. C veia cava. D veia pulmonar.
20. **São endoparasitas do Homem os seguintes animais...**
A carraça e pulga. C minhoca e sanguessuga.
B lombriga e oxiúro. D percevejo e mosquito.
21. **Na reprodução assexuada os filhos resultantes são...**
A geneticamente diferentes. C todos dióicos.
B geneticamente iguais. D todos hermafroditas.
22. **São exemplos de frutos carnudos...**
A côco e tomate. C milho e amendoim.
B feijão e ervilha. D uva e papaia.
23. *As hormonas regulam o funcionamento do organismo.*
O excesso de glicose no sangue chama-se...
A anemia. B avitaminose. C diabete. D escorbuto.
24. **Fazem parte do sistema respiratório dos mamíferos...**
A faringe – esófago – papo – moela – intestino delgado – intestino grosso – cloaca.
B faringe – traqueia – brônquios – bronquíolos – alvéolos pulmonares – sacos aéreos.
C faringe – traqueia – brônquios – bronquíolos – sacos aéreos – ossos pneumáticos.
D fossas nasais – faringe – traqueia – brônquios – bronquíolos – alvéolos pulmonares.
25. **As células formadas na gametogénese são...**
A diplóides. B esporófitas. C gametófitas. D haplóides.
26. **As crianças que sofrem de kwashiorkor consomem em excesso alimentos ricos em...**
A carboidratos. B proteínas. C sais minerais. D vitaminas A e B.
27. **O leite constitui uma alimentação equilibrada porque...**
A contém todos os nutrientes. C é rico em vitaminas.
B é rico em proteínas. D possui carboidratos.
28. **Nas plantas muito novas o/a...**
A câmbio interfascicular é inexistente. C periderme é o tecido de revestimento.
B epiderme é o tecido de revestimento. D xilema é o único transportador de seiva.
29. *Em processo de fixação biológica, o gás atmosférico nitrogénio é convertido em compostos inorgânicos nitrogenados.*
Um exemplo desse mecanismo de conversão ocorre na relação simbiótica entre...
A algas pluricelulares e fungos como bolor do pão.
B bactérias do género *Rhizobium* e raízes de leguminosas.
C bactérias heterótrofas e o estômago dos ruminantes.
D bactérias heterótrofas e os intestinos do homem.
30. **Qual é a função da biliar?**
A Aumentar a área de absorção. C Formar o bolo alimentar.
B Emulsionar as gorduras. D Lubrificar os intestinos.

31. **Qual é a função do sistema respiratório?**
A auxiliar os movimentos das costelas. C regenerar o tecido pulmonar.
B permitir as trocas gasosas. D transportar o nitrogénio.
32. **Não é função do sistema endócrino...**
A controlar a intensidade das funções químicas nas células.
B controlar o transporte de substâncias através das membranas das células.
C regular o crescimento e desenvolvimento dos tecidos das plantas.
 D regular no sistema reprodutor feminino a formação dos óvulos.
33. **Não faz parte do sistema nervoso central...**
A bulbo raquidiano. B encéfalo. C medula Espinal. D nervos.
34. **A pleura é uma membrana que recobre a/o(s)...**
A coração. B laringe. C pulmões. D rins.
35. **A hemoglobina é um /a...**
A aminoácido. B enzima. C hormona. D proteína.
36. **Líquens são associações de...**
A algas e vírus. C fungos e bactérias.
B fungos e algas. D vírus e bactérias.
37. **Organismos heterótrofos que obtém seu alimento por digestão de matéria orgânica morta em decomposição são...**
A artrópodes. C musgos.
B fungos. D vírus.
38. **Os animais: roedores, lagostas, ténias, gafanhotos e minhocas terrestres possuem, respectivamente, os seguintes tipos de respiração...**
A pulmonar, branquial, branquial, traqueal, cutânea.
B pulmonar, branquial, cutânea, traqueal, cutânea.
 C traqueal, branquial, cutânea, cutânea, traqueal.
D traqueal, branquial, cutânea, traqueal, cutânea.
39. **A bilharziose é uma doença humana que faz urinar sangue. O seu agente causador é...**
 A Plasmodium vivax. C Trypanosoma cruzi.
B Schistosoma mansoni. D Vibrio cholerae.
40. **O caule da bananeira é um rizoma quanto à forma porque...**
A é alongado horizontalmente. C tem folhas escamiformes.
B é arredondado e sem raízes. D tem forma globosa.

FIM



República de Moçambique
Ministério da Educação
Conselho Nacional de Exames, Certificação e Equivalências

EXAME DE ADMISSÃO DE BIOLOGIA AOS INSTITUTOS TÉCNICOS DO ETP

Ano: 2015

Nível de ingresso: 10ª Classe ou Equivalente

Duração: 120 Minutos

Este exame contém quarenta (40) perguntas com 4 alternativas de resposta, cada uma. Escolha a alternativa correcta e RISQUE a letra correspondente na sua folha de resposta.

- O surgimento do microscópio electrónico permitiu separar os seres vivos em procarióticos e eucarióticos, porque se descobriu que os primeiros, entre outras características...**
 - não possuem núcleo e não têm material genético.
 - possuem parede celular e cloroplasto.
 - possuem o DNA disperso pelo citoplasma.
 - possuem núcleo organizado envolvido pela membrana nuclear.
- Os fungos são estudados como plantas na área de botânica.*
Quanto ao modo de alimentação podem ser comparados aos animais porque...
 - alimentam – se de matéria orgânica em putrefacção.
 - sintetizam matéria orgânica.
 - são usados na alimentação humana.
 - têm clorofila e são autotróficos.
- A cólera é uma doença perigosa que ataca a população moçambicana que vive principalmente nas cidades e vilas.*
Como medida profilática devemos...
 - beber água não tratada.
 - deixar os alimentos expostos.
 - limpar as mãos depois de comer.
 - usar correctamente as latrinas.
- Células de certos organismos possuem organelos que produzem energia e a utilizam na síntese de substância orgânica a partir de dióxido de carbono.*
Esses organelos são o/a(s)...
 - cloroplastos.
 - lisossomas.
 - mitocôndrias.
 - sistema de Golgi.
- A zona de crescimento da raiz fica situada entre a...**
 - coifa e a zona pilosa.
 - coifa e a zona de ramificação.
 - zona pilosa e a zona de ramificação.
 - zona de ramificação e a zona pilosa.

6. **A ramificação do caule origina-se de gemas axilares, cuja natureza histológica é...**
A colênquima. B meristema. C parênquima. D xilema.
7. **A espermatogênese é a gametogênese masculina que forma os...**
A espermatozoides. B esporos. C óvulos. D zoósporos.
8. **Na reprodução assexuada por divisão binária, os seres vivos formam...**
A um ser vivo jovem geneticamente igual a mãe.
B dois seres vivos jovens geneticamente iguais entre si.
C três seres vivos jovens geneticamente iguais.
D quatro seres vivos jovens geneticamente diferentes.
9. **O processo biológico de substituição de uma parte amputada do organismos chama-se...**
A esporulação. B gemiparidade. C partenogênese. D regeneração.
10. **Os indivíduos hermafroditos apresentam...**
A os dois sexos em simultâneo.
B sexos separados conforme o género.
C somente o sexo feminino.
D somente o sexo masculino.
11. **Na autofecundação, os espermatozoides são...**
A depositados fora do corpo da fêmea pelo macho.
B depositados no órgão reprodutor feminino do mesmo indivíduo.
C eliminados dentro dos testículos pelos lisossomas.
D transportados pela ponte de conjugação.
12. **Espiralização da cromatina, duplicação dos centríolos e formação do fuso acromático são ocorrências mitóticas que se registam durante a...**
A anafase. B metafase. C profase. D telofase.
13. **Dos constituintes celulares abaixo relacionados, qual não está presente nos seres procarióticos?**
A DNA B Invólucro nuclear C Membrana celular D Ribossoma
14. **São constituintes da folha...**
A antera, filete e baínha. C estilete, margem e baínha.
B baínha, pecíolo e margem. D estigma, pecíolo e antera.
15. **A página superior da folha apresenta uma cor verde escura porque...**
A a epiderme superior é revestida de quitina.
B a seiva elaborada não alimenta as células existentes.
C existe maior concentração de cloroplastos nessa região.
D o tipo de parênquima existente é o lacunoso.

16. **Na polinização cruzada os grãos de pólen...**
A caiem no estigma da mesma flor.
B caiem directamente por cima dos óvulos.
C ficam sempre presos dentro das anteras.
D são transportados pelos agentes polinizadores.
17. **Depois da realização da fecundação as sépalas e as pétalas...**
A apresentam uma cor muito viva e vistosa.
B murcham e caiem para o solo.
C iniciam a síntese de substâncias orgânicas.
D mudam de coloração.
18. **As plantas espermatófitas que não dão frutos são chamadas...**
A angiospérmicas. B dicotiledóneas. C gimnospérmicas. D monocotiledóneas.
19. **O *crossing – over* ocorre na...**
A anafase II da meiose. C profase I da meiose.
B metafase II da meiose. D telofase I da meiose.
20. **A recombinação génica é um dos factores responsáveis pela variabilidade genética entre os indivíduos e este fenómeno só ocorre em seres vivos que apresentam...**
A fecundação interna. C reprodução assexuada.
B mutações. D reprodução sexuada.
21. **Onde ocorre a hematose pulmonar?**
A Na boca e no nariz C Na traqueia
B Na superfície da pele D Nos pulmões
22. **A fecundação dentro do corpo da mulher ocorre no/a(s)...**
A colo do útero. C trompa de falópio.
B ovários. D vagina.
23. **Dados os seguintes seres vivos: cobra, milho, pássaro, bactérias e gafanhotos. As bactérias são...**
A consumidores da primeira ordem. C decompositores.
B consumidores segunda ordem. D produtores.
24. **Durante a digestão, a absorção dos alimentos dá-se no/a(s)...**
A boca. C estômago.
B esófago. D intestino delgado.
25. **Os feijoeiros e as bactérias vivem em simbiose porque...**
A as bactérias enriquecem o solo em azoto.
B estabelecem uma relação mutuamente vantajosa.
C os feijoeiros vivem alimentando-se a custa das bactérias.
D os feijoeiros realizam a fotossíntese.

35. **As enzimas são proteínas muito especiais que...**
A aumentam a velocidade da reacção enzimada.
B diminuem a velocidade da reacção química.
C não exigem temperatura óptima nos organismos.
D se gastam durante a reacção enzimada.
36. **George Mendel escolheu as ervilheiras para o estudo das leis da genética porque...**
A não possuem características nítidas.
B são de difícil cultivo.
C são plantas unisexuais.
D têm o ciclo de vida curto.
37. **Avitaminose é causada pelo/a...**
A consumo de bebidas alcoólicas.
B consumo excessivo de frutos.
C falta de tabaco no organismo.
D falta de vitaminas no organismo.
38. **Os jovens não devem abusar das bebidas alcoólicas porque ...**
A aumentam esperança de vida.
B desenvolvem suas habilidades.
C melhoram a sua produtividade.
D prejudicam e retardam o crescimento.
39. **Nas plantas velhas, a epiderme é substituída como tecido de revestimento pelo/a...**
A câmbio. B floema. C periderme. D xilema.
40. **Os glóbulos brancos existentes no sangue, combatem os micróbios invasores através da ...**
A endocitose. B exocitose. C fagocitose. D pinocitose.

FIM