



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

ESG / 2019

Exame de Biologia

Extraordinário

12ª Classe

90 Minutos

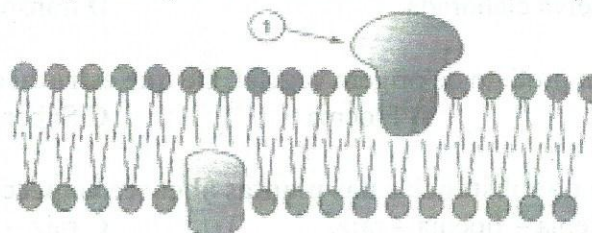
Este exame contém quarenta (40) perguntas com 4 alternativas de resposta cada uma.
Escolha a alternativa correcta e **RISQUE** a letra correspondente na sua folha de respostas.

1. **Citologia é o ramo da Biologia que estuda a/o(s)...**
A células. B órgãos. C sistemas. D tecidos.
2. **De acordo com a teoria celular, todas as células originam-se de(da)...**
A células pré existentes. C fecundação.
B divisão binária. D meiose.
3. **Qual é o organelo encontrado em célula procariótica?**
A Aparelho de Golgi B Mitocôndria C Retículo endoplasmático D Ribossoma

4. **O esquema representa o modelo do mosaico fluido, que actualmente é o mais aceite para a membrana celular.**

O que indica a seta 1?

- A Ácido nucleico
B Carbohidrato
C Lípido
D Proteína



5. **Quais são as substâncias inorgânicas que formam a célula?**
A Água e proteínas C Lípidos e carboidratos
B Água e sais minerais D Lípidos e proteínas
6. **A incorporação de gotículas no citoplasma por invaginação da membrana celular, formando vesículas denomina-se...**
A endocitose. B fagocitose. C pinocitose. D plasmólise.

7. **Cada enzima actua somente em determinadas reações biológicas, pois cada uma é específica. Como se chama o modelo representado na figura?**

- A Chave-fechadura
B Encaixe
C Moldura
D Mosaico fluido



8. **O ciclo de Krebs é uma das etapas de um importante processo que ocorre no organismo de certos seres vivos. Esse processo, que está relacionado com a produção de energia para a célula, é chamado de...**
A fermentação alcoólica. C respiração anaeróbia.
B fermentação láctica. D respiração celular.

9. Durante o ciclo celular, há um período em que a célula não se divide e onde ocorre a duplicação do ADN, síntese das proteínas que fazem parte dos cromossomas e a duplicação dos centríolos. **Esse período é conhecido por...**
A Citocinese. B G1. C G2. D S.
10. **A série de eventos que caracteriza a mitose visa permitir a...**
A distribuição desigual dos cromossomas pelas células filhas.
B distribuição igual do material genético pelas células filhas.
C produção de gâmetas com diferentes combinações de cromossomas.
D variabilidade das espécies devido à recombinação genética.
11. **Tubos crivados e células companheiras são encontradas no...**
A colênquima. B floema. C lenho. D parênquima.
12. **Qual destes tecidos, é formado pelo súber?**
A Feloderma C Floema secundário
B Felogénio D Parênquima secundário
13. **O floema é um tecido vegetal especializado em...**
A conduzir seiva bruta. C gutação.
B conduzir seiva elaborada. D transpiração.
14. **A cortiça é um produto de origem vegetal. De que estrutura é obtida?**
A Epiderme B Floema C Súber D Xilema
15. **O transporte de substâncias nas plantas obedece ao percurso...**
A folha – xilema – floema – raiz. C raiz – xilema – floema – folha.
B folha – raiz - xilema – floema. D raiz – xilema - folha – floema.
16. **De acordo com a teoria de tensão-coesão-adesão proposto por Dixon, o processo de movimentação de água na planta é estimulado pela...**
A gutação. B fotossíntese. C respiração. D transpiração.
17. **Qual é a sequência normal do deslocamento de água numa planta vascular?**
A Coifa, zona primária, pêlos absorventes, folhas
B Endoderme, pêlos absorventes, periciclo, estomas
C Pêlos absorventes, córtex da raiz, vasos lenhosos, estomas
D Pêlos absorventes, coifa, lenho, líber.
18. **No estoma podemos encontrar...**
A cloroplastos. B mesênquima. C parênquima. D ritidoma.
19. **A redução do dióxido de carbono em carbono orgânico na fotossíntese ocorre via ciclo de...**
A Calvin. B Carnot. C Cori. D Krebs.
20. **No processo da fotossíntese são considerados duas etapas: a fotoquímica ou fase clara e a química ou fase escura. Na primeira fase não ocorre...**
A fotólise da água. C produção de NADPH.
B produção de ATP. D redução do CO₂.

21. O esquema representa o fluxo de energia biológica no plano celular.

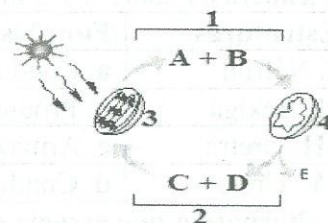
Os números 1, 2, 3 e 4 significam respectivamente...

A cloroplasto, mitocôndria, fotossíntese e respiração.

B fotossíntese, respiração cloroplasto e mitocôndria.

C mitocôndria, cloroplasto, respiração e fotossíntese.

D respiração, mitocôndria, fotossíntese e respiração.



22. A fase luminosa e a fase escura da fotossíntese ocorrem, respectivamente no/nas...

A citoplasma e nas lamelas dos cloroplastos.

C lamelas e no estroma dos cloroplastos.

B estroma e nas lamelas dos cloroplastos.

D lamelas dos cloroplastos e no citoplasma.

23. Nas esponjas, a digestão é toda intracelular. As células que se encarregam da captura e digestão dos alimentos são denominados...

A amebócitos.

B coanócitos.

C esclerobastos.

D espongioblastos.

24. No sistema digestivo do Homem os alimentos passam para a circulação sanguínea na/no...

A boca.

B fígado.

C intestino delgado.

D intestino grosso.

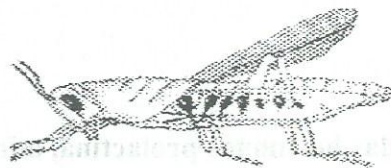
25. A figura mostra um animal que apresenta o sistema respiratório típico do grupo a que pertence. Neste grupo, a respiração é do tipo...

A cutânea.

B traqueal.

C branquial e cutânea.

D traqueal e cutânea.



26. Nos alvéolos pulmonares o sangue liberta e absorve respectivamente...

A CO e O₂.

B CO e H₂.

C CO₂ e O₂.

D O₂ e CO₂.

27. No Homem, o controle do movimento respiratório é exercido pelo/a...

A bolbo raquidiano.

B cérebro.

C cerebelo.

D medula espinal.

28. Os leucócitos têm como função...

A aglutinação.

C defesa do organismo.

B coagulação.

D transporte do oxigénio.

29. Possuem um sistema circulatório...

A Anelídeos.

B Celenterados.

C Insectos.

D Moluscos.

30. Nos mamíferos, as artérias pulmonares levam o sangue...

A arterial do ventrículo esquerdo para o corpo.

C venoso dos pulmões para a aurícula esquerda.

B arterial dos pulmões para a aurícula direita.

D venoso do ventrículo direito para os pulmões.

31. Os rins, além da sua função excretora contribuem para a/o...

A manutenção do equilíbrio endócrino.

C metabolismo dos açúcares.

B manutenção da composição sanguínea.

D metabolismo das proteínas.

32. Os ureteres originam-se no...

A bacinete.

B glomérulo.

C néfron.

D tubo colector.

33. Considere o quadro a seguir referente às estruturas e funções do sistema excretor humano.

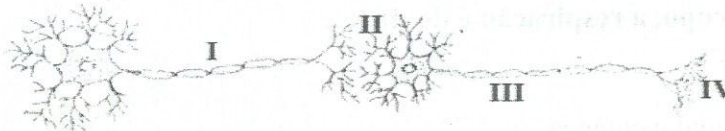
Estruturas	Funções
I. Néfron	a. Condução de urina para o meio externo.
II. Bexiga	b. Produção de urina.
III. Uretra	c. Armazenamento de urina.
IV. Ureter	d. Condução de urina até o órgão armazenador.

A alternativa que associa corretamente cada estrutura à sua função é...

- A Ia, IIb, IIIc, IVd.
 B Ib, IIc, IIIa, IVd.
 C Ib, IIc, IIIc, IVa.
 D Ic, IIa, IIIc, IVb.
34. Quando uma pessoa encosta a mão num ferro quente, reage imediatamente por meio de um reflexo. Neste reflexo o neurónio efector leva o impulso nervoso para o/a(s)...
- A cérebro. C músculos flexores do antebraço.
 B encéfalo. D receptores da dor da mão.

35. Considere o seguinte esquema de dois neurónios. Qual dos números representa a sinapse?

- A I
 B II
 C III
 D IV



36. A libertação das hormonas prolactina, adrenalina e insulina é efectuada respectivamente pelas glândulas endócrinas...
- A hipófise, pâncreas e supra-renais. C pâncreas, supra-renais e hipófise.
 B hipófise, supra-renais e pâncreas. D supra-renais, hipófise e pâncreas.
37. Qual é a glândula que, agindo sobre as gónadas, controla a produção de hormonas sexuais?
- A Adrenal. B Hipófise. C Paratiróide. D Tiróide.
38. Qual é a estrutura que é compartilhada pelo sistema excretor e reprodutor nos mamíferos machos?
- A Artéria renal B Bexiga C Tubo digestivo D Uretra
39. Se uma mulher tiver os seus ovários removidos por cirurgia, quais das seguintes hormonas deixarão de ser produzidas?
- A Estrogénio e progesterona C FSH e LH
 B FSH e estrogénio D FSH e progesterona
40. Gémeos monozigóticos originam-se da...
- A divisão de um óvulo não fecundado. C fertilização de dois óvulos distintos.
 B divisão de um zigoto. D fertilização de um óvulo.

FIM