



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE RONDÔNIA

ANALISTA EM BIOLOGIA

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:
- a) este caderno, com o enunciado das 50 questões das Provas Objetivas, sem repetição ou falha, assim distribuídas:

LÍNGUA PORTUGUESA III		CONHECIMENTOS GERAIS		CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 5	1,2	11 a 15	0,8	21 a 30	2,0
6 a 10	1,8	16 a 20	1,2	31 a 40	2,5
-	-	-	-	41 a 50	3,0

b) 1 **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas às questões objetivas formuladas nas provas.

- 02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO**. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** o fiscal.
- 03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **CARTÃO**, preferivelmente a caneta esferográfica de tinta na cor preta.
- 04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, a **caneta esferográfica de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A LEITORA ÓTICA é sensível a marcas escuras; portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

- 05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO SOMENTE** poderá ser substituído caso esteja danificado em suas margens superior ou inferior - **BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.
- 06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.
- 07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.
- 08 - **SERÁ ELIMINADO** do Concurso Público o candidato que:
a) se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;
b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.
- 09 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões **NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.
- 10 - Quando terminar, entregue ao fiscal **O CADERNO DE QUESTÕES E O CARTÃO-RESPOSTA**, e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.
- 11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 3 (TRÊS) HORAS**.

LÍNGUA PORTUGUESA III

O tempo do desenvolvimento

Levei minha moto para ser consertada em uma pequena oficina no centro de Genebra. O mecânico abriu uma agenda (como as de médico) e me instruiu para que em oito dias voltasse com a moto às 2h e que fosse buscá-la às 3h15min. E assim foi. Ainda naquela região, procurei um carpinteiro. Sem olhar a agenda, ele foi logo dizendo que estava ocupado pelos próximos três meses. Contudo, havia uma chance no fim de semana seguinte. Se chovesse, nada feito, não se abre telhado com chuva. Se fizesse sol, ele ia escalar um pico próximo. Mas, se o tempo estivesse nublado, aí talvez fosse possível. As cartas estavam na mesa, com toda a sinceridade.

Um professor chinês em Yale, segurando a xícara de café, ficava olhando o ponteiro de segundos do relógio da sala de aula. Quando marcava 8h em ponto, começava a aula.[...]

Nos Estados Unidos, é prática corrente lojas e oficinas darem um prazo máximo para a entrega dos serviços. Em geral, terminam antes. Mas o cliente planeja sua vida para o prazo máximo.

Aqui em Pindorama vivemos numa sociedade que mescla o melhor e o pior do respeito pelo tempo. Eu tinha um amigo radicado nos Estados Unidos. Na época em que morou no Rio, ele costumava marcar com seus colegas de tênis partidas para o dia seguinte. Não apareciam ou chegavam atrasados. Voltando a Washington, passou a marcar partidas com mais de três meses de antecedência. Na hora aprazada, estavam todos lá.

Na Esplanada dos Ministérios, em Brasília, a conferência marcada para as 10h começará em horas diferentes, dependendo do ministério. No Itamaraty, começa na hora. Na área econômica, cabem alguns minutos de tolerância. Na área social, estão todos muito ocupados, e meia hora de atraso não é incomum. Curioso, os ministérios mais eficazes são aqueles em que as reuniões começam na hora.

Quem marca com o consertador do computador, da televisão, da pia ou da máquina de lavar terá uma surpresa se a criatura vier – e mais ainda se chegar na hora marcada. Já nas empresas modernas, a chance de andar no horário é bem maior.[...]

Tais exemplos dizem o que todos já sabem, pelo menos na teoria: tempo é dinheiro. A riqueza é resultante do trabalho. O trabalho é a aplicação do tempo em atividades produtivas. Quanto mais tempo se perde por desorganização ou esperando pelos outros, menos tempo se utiliza produzindo e menos riqueza é gerada. E isso sem ganhar em lazer.[...]

O respeito pelo tempo dos outros aumenta a produtividade social, pois o tempo de todos não é desperdiçado pelas esperas. Aliás, fazer com antecedência é mais rápido e mais barato. Planejamento é isso. O tempo do desenvolvimento é o aprendizado social de estruturar o tempo de cada um e cada um não atrapalhar o tempo dos outros.

CASTRO, Claudio de Moura, **Revista Veja**, 24 mar. 2004 (adaptado).

1

Indique a única opção em que **NÃO** se encontra uma aceção possível para a palavra tempo, de acordo com seus usos no texto.

- (A) Sucessão dos anos, dos dias, das horas.
- (B) A noção de presente, passado e futuro.
- (C) Momento apropriado para realizar algo.
- (D) Condições meteorológicas de dada região.
- (E) Época em que determinados fatos ocorrem.

2

O vocábulo “se” tem o mesmo valor sintático da sua ocorrência em “... não se abre telhado com chuva.” (l. 9-10) no trecho:

- (A) “Se chovesse, nada feito,” (l. 9)
- (B) “Se fizesse sol, ele ia escalar...” (l. 10)
- (C) “... surpresa se a criatura vier –” (l. 41)
- (D) “... se chegar na hora marcada.” (l. 41-42)
- (E) “... tempo se perde por desorganização...” (l. 47-48)

3

A respeito do quinto parágrafo, é correto afirmar que os:

- (A) diplomatas sediados nos ministérios não cumprem os horários estipulados.
- (B) compromissos de cada ministério variam de acordo com suas ocupações.
- (C) compromissos de ministérios sociais raramente começam na hora marcada.
- (D) ministros da área econômica seguem rigorosamente os horários.
- (E) ministérios da área social são mais eficazes do que os outros.

4

Assinale a opção em que a forma apresentada pode substituir “segurando” no período “Um professor chinês em Yale, **segurando a xícara de café**, ficava olhando o ponteiro de segundos do relógio da sala de aula.” (l. 14-16), mantendo o sentido da expressão destacada.

- (A) Logo que segurava.
- (B) Enquanto segurava.
- (C) Quando segurava.
- (D) Porque segurou.
- (E) Que segurou.



5

As palavras da primeira coluna referem-se corretamente às palavras da segunda coluna, **EXCETO** uma. Assinale-a.

(A) “assim” (l. 5)	voltar com a moto às 2h e buscá-la às 3h 15min
(B) “ele” (l. 6)	o carpinteiro
(C) “criatura” (l. 41)	o consertador do computador, da televisão, da pia ou da máquina de lavar
(D) “o” (l. 44)	tempo é dinheiro
(E) “isso” (l. 55)	o respeito pelo tempo dos outros

6

O texto apresenta quatro partes de acordo com a sua organização:

- I - exemplos genéricos;
- II - exemplos particulares;
- III - ratificação da tese;
- IV - tese do texto.

Qual a ordem correta dessas partes no texto?

- (A) I - II - III - IV
- (B) I - IV - III - II
- (C) II - I - IV - III
- (D) II - IV - I - III
- (E) IV - III - I - II

7

Dentre os plurais dos nomes compostos, o único flexionado de modo adequado é:

- (A) guarda-chuvas.
- (B) olhos azuis-turquezas.
- (C) escolas-modelos.
- (D) surdo-mudos.
- (E) pores-dos-sóis.

8

Indique a opção em que o pronome oblíquo **NÃO** está colocado corretamente, de acordo com a norma culta.

- (A) O professor levou a moto para ser consertada – levou-a.
- (B) O professor levará a moto para ser consertada – levá-la-á.
- (C) O professor levaria a moto para ser consertada – a levaria.
- (D) O professor tinha levado a moto para ser consertada – tinha levado-a.
- (E) O professor estava levando a moto para ser consertada – a estava levando.

9

Aponte a opção em que a concordância verbal está realizada corretamente.

- (A) Houveram muitas festas de Carnaval na Bahia.
- (B) Os Estados Unidos, ontem, bombardeou o Iraque.
- (C) Cada um dos funcionários apresentaram boas propostas.
- (D) Um dia, um mês, um ano passam depressa.
- (E) Aconteceu vários fatos marcantes na minha vida.

10

Assinale o trecho que apresenta pontuação adequada de acordo com as normas da língua culta.

- (A) T. Watson, o legendário presidente da IBM, marcava reuniões para começar em horas quebradas, como 1h 58min. Quem chegasse depois pagava uma multa proporcional aos minutos de atraso.
- (B) T. Watson, o legendário presidente da IBM, marcava reuniões para começar em horas quebradas: como 1h 58min; quem chegasse depois pagava uma multa, proporcional, aos minutos de atraso.
- (C) T. Watson, o legendário presidente da IBM, marcava reuniões para começar em horas quebradas: como 1h 58min, quem chegasse depois pagava uma multa proporcional aos minutos de atraso.
- (D) T. Watson o legendário presidente da IBM, marcava reuniões para começar, em horas quebradas como 1h 58min. Quem chegasse depois, pagava uma multa proporcional aos minutos de atraso.
- (E) T. Watson o legendário presidente da IBM marcava reuniões, para começar em horas quebradas como 1h 58min; quem chegasse depois pagava uma multa proporcional aos minutos de atraso.

CONHECIMENTOS GERAIS

As questões de nºs 11 e 12 serão respondidas com base no texto que se segue.

“Desde sua descoberta casual em 1542, a Amazônia tem funcionado como cabo de guerra entre fato e ficção, fantasia e realidade (...).

Assim que os ensandecidos conquistadores do século XVI foram substituídos pelos meticulosos cientistas do século XIX – entre eles o francês La Condamine, o descobridor da borracha – ficou claro que o maior tesouro da Amazônia era vegetal.”

BUENO, Eduardo. **Brasil: uma história**. 2ª ed. ver. São Paulo: Ática, 2003, p. 156.

11

Apesar de a região amazônica ser conhecida desde a época citada, não houve, até o século XVIII, por parte do governo português, qualquer projeto de efetiva colonização do interior da Amazônia. Contudo, o desinteresse português era relativo, o que pode ser evidenciado pela(o):

- (A) assinatura do Tratado de Madri, em 1750, que garantia à Espanha a exploração da Bacia Amazônica.
- (B) dificuldade em transpor os obstáculos dos rios Madeira e Mamoré para embarcar produtos nativos extraídos da região.
- (C) expansão das missões jesuíticas castelhanas que, sob o beneplácito da Igreja e da Coroa Portuguesa, garantiram a catequese e a disponibilidade de mão-de-obra escrava indígena.
- (D) presença de uma população nativa, com cultura diversificada da européia, resistente ao trabalho escravo.
- (E) envio de expedições e fundação de fortificações, com o objetivo de conter as investidas dos espanhóis, afastando-os das regiões mineradoras do centro-oeste.

12

Ao afirmar que o maior tesouro da Amazônia era vegetal, o autor se refere a características que favoreceram o crescimento do atual Estado de Rondônia e sua capital Porto Velho porque:

- (A) realça a importância da atividade mineradora, que fez surgirem povoados como Vila Bela da Santíssima Trindade, atual Porto Velho.
- (B) valoriza o extrativismo das drogas do sertão, cujos coletores foram responsáveis também pelo extermínio de indígenas e pela ocupação efetiva do vale Guaporé-Madeira.
- (C) destaca a presença de um ecossistema variado que reflete a manutenção da biodiversidade do planeta.
- (D) destaca a produção da borracha em larga escala, o que favoreceu o crescimento demográfico da região, atraindo comerciantes, exportadores e investidores estrangeiros.
- (E) reforça a preocupação em manter a cobertura vegetal nativa como forma de garantir a permanência de solos férteis para cultivo de produtos agrícolas de exportação.

13

“A partir de 1970, a migração para a Amazônia Ocidental passou a ser fortemente orientada pelo governo federal, acrescida por pequenos e médios produtores e investidores do sul do país que se dirigiam para Rondônia e Mato Grosso.”

BECKER, Bertha. **Amazônia**. Série Princípios. São Paulo: Ática, 1990.

Sobre a consolidação do processo migratório na região, pode-se afirmar que ele:

- (A) constituiu condição não só de povoamento como também da formação da força de trabalho, tornando-se estratégia de ocupação adotada pelo Estado.
- (B) vinculou-se ao extrativismo animal e à extração de óleos e madeiras nobres oriundas das reservas encontradas no baixo Madeira.
- (C) determinou a demarcação das terras indígenas com o objetivo de preservar a cultura local dos grupos nativos.
- (D) contribuiu para modificar a configuração étnica da população local, como é o caso dos barbadianos, cujos descendentes já constituem 80% da população de Rondônia.
- (E) foi proibido pelo governo pós-anistia, que acusava os elementos exógenos de descaracterizar a cultura regional.

14

“A fronteira amazônica não é semelhante nem ao movimento de produtores familiares que caracterizaram a fronteira dos EUA no século XIX, nem às frentes pioneiras que se desenvolveram no centro-sul brasileiro na metade do século XX.”

BECKER, Bertha. **Amazônia**. Série Princípios. São Paulo: Ática, 1990.

Dentre os fatores que contribuíram para a indefinição das fronteiras amazônicas no século XIX, destaca-se a(o):

- (A) grande diversidade de possibilidades econômicas, o que fez surgirem unidades de produção completamente distintas em cada um dos estados amazônicos, desde o século XVII.
- (B) ausência de recursos naturais que justificassem a estratégia de ampliação das fronteiras ocidentais brasileiras.
- (C) presença de uma população nativa que impedia a permanência de colonizadores na região.
- (D) desconhecimento da abrangência da bacia amazônica e de suas vias de penetração para o interior da região.
- (E) cumprimento do princípio do *uti possidetis* até os dias de hoje, o que garante, juridicamente, a internacionalização da Amazônia.



15

Bastante polêmica e criticada no Brasil, a Estrada de Ferro Madeira-Mamoré tornou-se fundamental para a formação sociopolítico-econômica de Rondônia, mas não atingiu os objetivos para os quais fora construída. Todas as opções estão associadas ao período conhecido como “erradicação da Madeira-Mamoré”, **EXCETO**:

- (A) a falta de infra-estrutura viária entre Brasil e Bolívia.
- (B) a presença de novas frentes agrícolas.
- (C) a abertura de novas estradas de rodagem em território nacional.
- (D) o declínio do ciclo da borracha.
- (E) os altos custos de operacionalização da estrada de ferro.

16

Adriano consultou a Lei nº 68/92 para se certificar a respeito de férias. Verificou, então, que todo servidor terá direito a férias de _____ dias consecutivos e poderá converter _____ das férias em _____ pecuniário (a).

A opção que preenche, correta e respectivamente, as lacunas é:

- (A) 30 – 1/3 – abono.
- (B) 30 – 1/3 – vantagem.
- (C) 20 – 1/3 – abono.
- (D) 20 – 1/3 – direito.
- (E) 20 – 2/3 – abono.

17

Paula e o marido mudarão de domicílio em caráter permanente e por necessidade de serviço, e terão direito a algumas vantagens devido à remoção para outra localidade. Entre as vantagens previstas na Lei Complementar nº 68/92, está:

- (A) ajuda de custo para atividades de adaptação.
- (B) antecipação de licença-prêmio.
- (C) pagamento de gratificação natalina em dobro.
- (D) pagamento de despesas de transporte e mudança.
- (E) concessão de férias em dobro.

18

Segundo a Lei Complementar nº 303/2004, o período de estágio probatório ao qual está sujeito o funcionário nomeado para cargo de provimento efetivo, no Ministério Público de Rondônia, visando a avaliar seu desempenho, terá a duração de:

- (A) 3 anos.
- (B) 2 anos.
- (C) 1 ano.
- (D) 6 meses.
- (E) 3 meses.

19

Acumulação ilegal de cargos, empregos ou funções públicas e retirada, sem autorização escrita do superior, de qualquer documento ou objeto da repartição pública onde trabalhe são consideradas infrações disciplinares puníveis, respectivamente, com:

- (A) multa e suspensão.
- (B) cassação e demissão.
- (C) destituição e repreensão.
- (D) demissão e repreensão.
- (E) demissão e suspensão.

20

Segundo a Lei Complementar nº 303, os funcionários do Ministério Público de Rondônia terão direito a gratificações, regulamentadas pelo Procurador Geral de Justiça. Entre elas, a única que **NÃO** se enquadra nestas características é a gratificação:

- (A) especial de incentivo a servidor em função de natureza peculiar e em regime de dedicação exclusiva.
- (B) de plantão, por atividades exercidas em horário especial.
- (C) de capacitação, por obtenção de diploma de nível superior, desde que não seja requisito para o cargo.
- (D) de curso e concurso, a servidor que seja componente de comissão temporária com atribuições afins.
- (E) de gabinete, a servidor investido em cargo em comissão.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21

A fim de evitar a contaminação química ou orgânica, um laboratório de análises clínicas utiliza rotineiramente alguns procedimentos. Qual procedimento **NÃO** faz parte desta rotina?

- (A) Pipetar, sempre com o auxílio de pipetadores automáticos, todo material biológico.
- (B) Manusear com material descartável todo material sob suspeita de contaminação.
- (C) Descontaminar, em caso de derramamento de substâncias, a bancada de trabalho ou o aparelho de fluxo laminar.
- (D) Usar material de proteção individual nos exames laboratoriais e procedimentos de coleta de material.
- (E) Utilizar a vacinação humana para evitar contaminações no trabalho com linhagens de células metaplásicas.

22

A técnica histológica, muito utilizada para preservação de amostras de tecidos biológicos em exames patológicos ou em laboratórios de pesquisa, é conhecida como:

- (A) desinfecção.
- (B) esterilização.
- (C) fixação.
- (D) imunização.
- (E) vacinação.

23

Dois sistemas muito importantes para a prática de hematologia foram geneticamente determinados: ABO e Rh. Num laboratório, a tipologia sanguínea de 4 pessoas foi realizada avaliando apenas o sistema ABO. Do resultado, o indivíduo considerado como receptor universal foi o de número III, conforme quadro a seguir.

Indivíduo	Soro anti-A	Soro anti-B
I	Com aglutinação	Sem aglutinação
II	Sem aglutinação	Com aglutinação
III	Com aglutinação	Com aglutinação
IV	Sem aglutinação	Sem aglutinação

Assim, estes resultados de aglutinação do soro dos pacientes puderam ser obtidos graças à utilização de técnicas laboratoriais com abordagens de:

- (A) Bioquímica.
- (B) Biotecnologia.
- (C) Farmacologia.
- (D) Imunologia.
- (E) Parasitologia.

24

Maria possui sangue tipo Rh negativo e está grávida. Sabe-se que, quando uma mulher com Rh negativo engravida, deve tomar cuidado para que seu filho não desenvolva eritroblastose fetal, causada pela fabricação de anticorpos contra o sangue do feto, caso seja diferente do dela. Para evitar essa doença, a mãe deve receber uma injeção que impede a produção de anticorpos anti-Rh, no caso de o pai ser Rh positivo.

Imagine que o tipo sanguíneo dos pais é desconhecido e que se deve basear a decisão de tomar a injeção apenas pelo tipo do Rh do sangue dos avós paternos.

Considere as seguintes possibilidades:

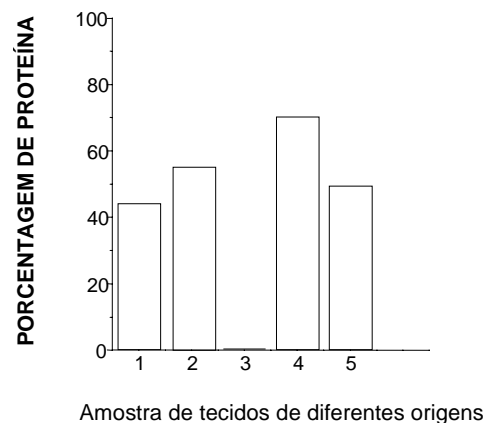
Possibilidades	Tipo do avô	Tipo da avó
I	negativo	negativo
II	negativo	positivo
III	positivo	positivo

Maria provavelmente não precisará receber a tal injeção se o pai de seu filho tiver o tipo de sangue correspondente à(s) possibilidade(s):

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e III, apenas.
- (E) II e III, apenas.

25

Num laboratório de pesquisa procurou-se identificar a presença de tecidos humanos em várias amostras em estoque. Numa das análises, obteve-se o seguinte resultado do conteúdo de proteína encontrado nas diferentes amostras:



Com base neste gráfico, pode-se afirmar que a amostra que **NÃO** contém material humano é a de número:

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5



26

Doenças virais cuja incidência envolve mudanças de hábitos comportamentais do indivíduo têm sido muito discutidas na mídia, tanto pela gravidade quanto pela dificuldade em se modificar os hábitos de uma população. Um exemplo deste tipo de doença é a:

- (A) AIDS.
- (B) Caxumba.
- (C) Hepatite.
- (D) Encefalite viral.
- (E) Febre amarela.

27

A vacina tríplice bacteriana, contra tétano, coqueluche e difteria, deve ser administrada em bebês em três doses. Sobre a imunização com esta vacina, são feitas as afirmativas abaixo.

- I - As três doses são necessárias para que o nível de anticorpos produzidos atinja um patamar suficiente para conferir a imunidade.
- II - Na segunda dose da vacina, é comum haver uma reação, uma vez que o indivíduo já foi exposto aos antígenos.
- III - A produção de anticorpos ocorre apenas após a última dose da vacina.

É (São) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e II, apenas.
- (E) I e III, apenas.

28

Uma paciente chegou ao hospital apresentando os seguintes sintomas: atraso menstrual seguido por sangramento vaginal anormal; dor abdominal intensa e presença de massa palpável dolorosa em região de anexos (trompas e ovários).

Com o auxílio de um ultra-som, o médico confirmou que a paciente apresentava gravidez ectópica, ou seja, extra-uterina. Este tipo de gravidez ocorre porque, ao contrário do normal, a:

- (A) fecundação ocorre dentro do ovário.
- (B) fecundação ocorre dentro do útero.
- (C) implantação do embrião acontece na trompa.
- (D) implantação do embrião acontece no útero.
- (E) implantação do embrião acontece na vagina.

29

Em sua maioria, as bactérias são:

- (A) autótrofas fotossintetizantes.
- (B) autótrofas quimiossintetizantes.
- (C) heterótrofas fotossintetizantes.
- (D) heterótrofas por absorção.
- (E) heterótrofas por ingestão.

30

As doenças mitocondriais são relativamente raras, provavelmente porque a maioria dos defeitos ocorre no DNA. Seus efeitos podem ser sistêmicos e se intensificam com o decorrer dos anos, como nos casos de acidose láctica, perda da audição, entre outros. Além disso, algumas doenças auto-imunes decorrem de respostas imunológicas do paciente com produção de anticorpos contra proteínas mitocondriais. Incluem-se nesse grupo doenças como: cirrose biliar, cardiomiopatia dilatada e neuropatia óptica hereditária de Leber (LHON).

Quando anticorpos são produzidos contra proteínas de mitocôndrias, a função desta organela pode tornar-se comprometida. A substância que teria sua produção reduzida na célula de um paciente com esta doença é:

- (A) AMPc
- (B) ATP
- (C) Glicose
- (D) RNA
- (E) Uréia

31

A doença da vaca louca é causada por um agente infeccioso chamado príon, forma modificada de uma proteína normalmente encontrada em mamíferos e aves, que tem um período de 2 a 5 anos de incubação. Os sintomas da doença incluem mudanças de comportamento como agitação, nervosismo e uma perda progressiva da coordenação muscular e locomotora. Em estágios avançados, o animal freqüentemente perde peso, tem contrações musculares involuntárias, se movimenta de maneira anormal e se torna isolado do rebanho. A morte normalmente se segue após 1 ano do início dos sintomas.

Dentre os possíveis defeitos de uma proteína como o príon que possa explicar a sua patogenicidade, **NÃO** se inclui:

- (A) troca de aminoácidos.
- (B) erro na ligação peptídica.
- (C) problema na estrutura terciária.
- (D) pareamento defeituoso de bases nitrogenadas.
- (E) incorporação de aminoácidos excedentes.

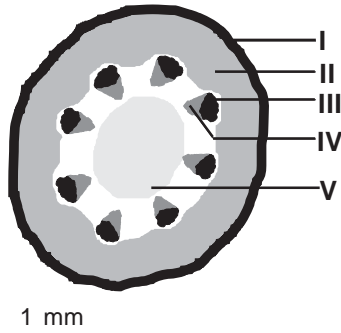
32

A bactéria causadora do tétano, *Clostridium tetanii*, vive no solo. Recomenda-se que feridas sujas de terra, em humanos, sejam tratadas com água oxigenada porque esta bactéria é:

- (A) aeróbica obrigatória.
- (B) anaeróbica facultativa.
- (C) anaeróbica obrigatória.
- (D) autotrófica fotossintetizante.
- (E) saprofágica.



33



A figura acima representa o corte transversal de um caule de planta dicotiledônea (estrutura primária). O tecido responsável pelo transporte de seiva orgânica é:

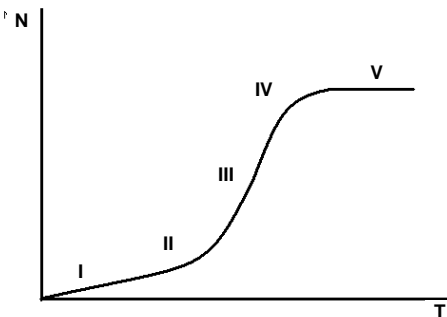
- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) IV
- (E) V

34

Os Rios Negro e Solimões, integrantes da Bacia Amazônica, possuem características físico-químicas e biológicas marcadamente distintas. Dentre as afirmativas abaixo, assinale a **INCORRETA**.

- (A) O Rio Negro possui águas mais ácidas do que as do Solimões.
- (B) As águas do Rio Solimões possuem maior quantidade de suspensão terrígena do que as do Rio Negro.
- (C) As áreas sazonalmente alagadas pelo Rio Solimões são mais férteis do que as áreas sazonalmente alagadas pelo Rio Negro.
- (D) No Rio Solimões há mais biomassa por unidade de volume do que no Rio Negro.
- (E) No Rio Solimões a produtividade primária é menor do que no Rio Negro.

35



A curva acima ilustra o número de indivíduos de uma população ao longo do tempo. Em que estágio a taxa de natalidade nesta população se iguala à taxa de mortalidade?

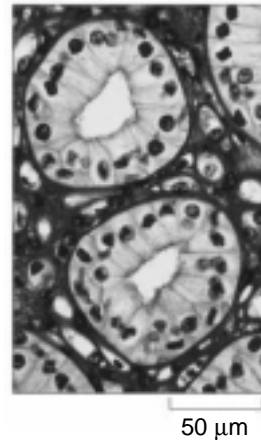
- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) IV
- (E) V

36

As características físico-químicas do mercúrio fazem com que este metal seja considerado um poluente de elevada toxicidade. No Brasil, atualmente, o maior problema relativo à utilização do mercúrio diz respeito às atividades de extração de ouro na região amazônica. Que fenômeno biológico, correspondente ao acúmulo de uma substância ao longo da cadeia trófica, compromete ainda mais o aproveitamento de recursos naturais por parte da população presente no local afetado?

- (A) Envenenamento.
- (B) Eutrofização.
- (C) Magnificação biológica.
- (D) Predação.
- (E) Sucessão ecológica.

37



Num exame histológico, observou-se o corte de uma estrutura do rim, corado com uma combinação de corantes, hematoxilina e eosina, comum para análises patológicas, conforme o desenho acima. Este tipo de estrutura, que recebe o líquido do túbulo contornado distal e segue em direção à pelve renal, tem o nome de:

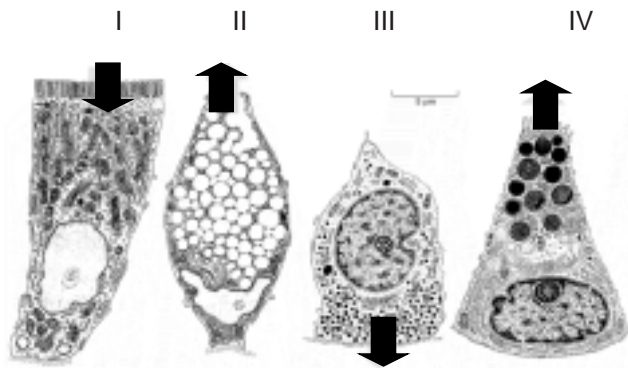
- (A) Alça de Henle.
- (B) corpúsculo renal.
- (C) duto coletor.
- (D) glomérulo.
- (E) túbulo proximal.

38

Assinale a opção que apresenta uma organela revestida por uma membrana dupla.

- (A) Aparelho de Golgi.
- (B) Centríolo.
- (C) Cloroplasto.
- (D) Lisossomo.
- (E) Ribossomo.

39

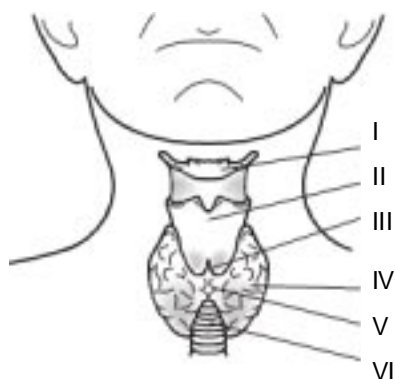


Os esquemas acima mostram vários tipos de células intestinais. As setas indicam o sentido principal da sua função específica, tais como secreção, absorção ou excreção. Considerando que as suas porções apicais estejam voltadas para o lúmen do trato gastrointestinal, pode-se afirmar que a(s) célula(s) envolvida(s) com a absorção de nutrientes é (são) a(s):

- (A) I, apenas.
- (B) III, apenas.
- (C) I e II, apenas.
- (D) II e IV, apenas.
- (E) I e III, apenas.

Utilize a figura para responder às questões de 40 a 42.

A figura abaixo mostra estruturas internas da região do pescoço.



40

A glândula endócrina responsável pela secreção do hormônio capaz de aumentar o metabolismo de várias células está identificada pelo algarismo:

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) IV
- (E) VI

41

Com relação à estrutura apontada em VI, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) está unida superiormente à laringe e termina ao nível do esterno, dividindo-se em dois brônquios.
- (B) está destinada à passagem do ar, por isso serve para a aplicação de broncodilatadores.
- (C) apresenta uma seqüência de relevos e de depressões, devido aos anéis cartilagosos.
- (D) é uma estrutura músculo-fibrosa e local de ação de agentes agonistas β -adrenérgicos.
- (E) na crise de angina, medicamentos como nitratos de ação rápida sobre o coração são aplicados por inalação, passando pela estrutura.

42

A laringe está fixada ao osso hióide através da membrana tíreo-hióideia, que fixa toda a margem inferior do osso hióide à margem superior da cartilagem tireóideia (a maior cartilagem da laringe).

No esquema, o osso hióide está identificado pelo algarismo:

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) IV
- (E) V

43

A enorme variedade de anticorpos produzidos por um indivíduo é resultado de:

- (A) síntese de anticorpos a partir da exposição a antígenos utilizando-se estes como modelo.
- (B) combinações aleatórias de material genético durante o desenvolvimento do sistema imune.
- (C) rearranjo de genes no núcleo de linfócitos induzido por antígenos.
- (D) disparo da divisão celular a partir de moléculas de anticorpos.
- (E) mutações no genoma.

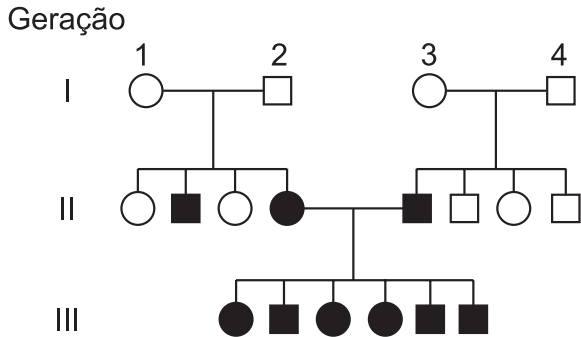
44

O uso de Penicilina será **MENOS** eficiente nos organismos causadores da:

- (A) AIDS.
- (B) faringite.
- (C) gonorréia.
- (D) sífilis.
- (E) tuberculose.



As questões 45 e 46 referem-se à figura abaixo, relacionada a um tipo de surdez encontrado em humanos. Quadrados representam homens, círculos, mulheres; símbolos escuros representam indivíduos surdos; símbolos abertos indivíduos com audição normal.



45

Este tipo de surdez, provavelmente, é herdado através de um gene:

- (A) autossômico dominante.
- (B) autossômico recessivo.
- (C) dominante ligado ao sexo.
- (D) recessivo ligado ao sexo.
- (E) holândrico.

46

O genótipo do indivíduo 4 na geração I, provavelmente, é:

- (A) SS
- (B) Ss
- (C) ss
- (D) X^sY
- (E) X^sY

47

O biodiesel, utilizado como combustível de automóveis, é obtido a partir de vegetais cujas sementes são ricas em óleos. Estes vegetais são:

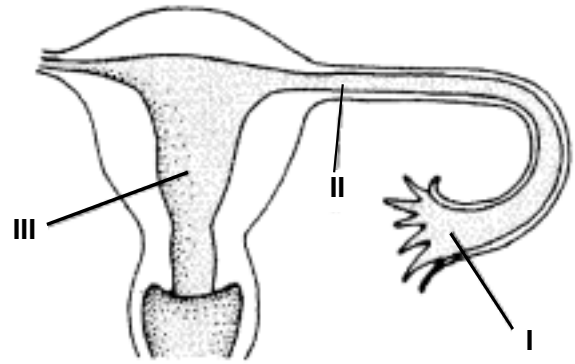
- (A) algas.
- (B) briófitas.
- (C) criptógamas.
- (D) espermatófitas.
- (E) pteridófitas.

48

Uma célula secreta constantemente uma proteína para o seu meio circundante. A secreção é externalizada através da exocitose de vesículas derivadas do Aparelho de Golgi. A célula também funciona como reservatório de glicogênio. Esta célula pode ser identificada como:

- (A) alga.
- (B) bactéria.
- (C) cianobactéria.
- (D) célula de uma planta terrestre.
- (E) célula de um animal.

49



No esquema acima, está ilustrada parte do aparelho genital feminino. Em geral, os fenômenos de fertilização, clivagem e nidação do ovo ocorrem, respectivamente, nas regiões indicadas por:

- (A) I, II e III.
- (B) I, III e II.
- (C) II, I e III.
- (D) III, I e II.
- (E) III, II e I.

50

A principal vantagem do uso de células-tronco em aplicações médicas é o fato de que:

- (A) na sociedade não há rejeição ao seu uso.
- (B) podem diferenciar-se em vários tipos celulares.
- (C) podem ser obtidas a partir de qualquer organismo vivo.
- (D) podem substituir somente um número reduzido de tipos celulares.
- (E) envolvem tecnologia de custo insignificante.