

**PROFESSOR DE BIOLOGIA**


**PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS**

Leia os textos 1, 2 e 3 e responda às questões de 1 a 5.


**1 - Café faz mal à saúde**

Ainda há quem acredite que um inocente cafezinho possa trazer prejuízos para a saúde. Mas, hoje em dia, a bebida só é mesmo **contraindicada** para quem apresenta insônia, osteoporose avançada, irritações no estômago ou hipersensibilidade à **cafeína**. Para os demais, ela pode ser até mesmo um bálsamo. São muitos os trabalhos que apontam os benefícios da bebida para a saúde: segundo eles, o café seria bom para o coração, ajudaria a prevenir o mal de Alzheimer e reduziria o nível de açúcar no sangue, combatendo a diabetes. Um estudo divulgado no começo deste ano pela Faculdade de Medicina Jikei, em Tóquio, sugere que o consumo regular de café previne contra as doenças do coração. Os pesquisadores japoneses já andam aclamando o café como o "próximo vinho vermelho", em referência aos polifenóis da bebida de Baco, reconhecidamente benéficos para as artérias. Segundo os cientistas, os principais ácidos fenólicos do café, o cafeico e o ferúlico, auxiliam o retorno do colesterol para o fígado. Isso aumenta o nível de HDL, o chamado bom colesterol. O experimento foi feito com voluntários saudáveis, que tiveram amostras de sangue analisadas antes do consumo de café ou de água e 30 minutos depois, em um estudo cruzado. O café também está associado a um menor risco de desenvolver a doença de Alzheimer. A investigação mais recente, que vem da Universidade do Sul da Flórida, nos EUA, foi feita com ratos idosos. Os cientistas davam aos ratinhos o equivalente a 5 xícaras de café por dia, durante dois meses. Após esse período, os bichos apresentaram redução de quase 50% nos níveis da proteína beta-amiloide - em grande quantidade, essas proteínas se depositam ao redor e no interior dos neurônios, provocando perda significativa da memória. "Até agora, as pesquisas se limitaram a medir a quantidade dos marcadores da doença, caso da proteína beta-amiloide", disse Gary Arendash, líder do trabalho. "Adiamos os testes com seres humanos porque ainda não temos verba suficiente, mas a ideia é estudar os efeitos da cafeína, e não só a do café, em pacientes com Alzheimer." (Fonte: Revista Superinteressante)


 **Os Cafés Mais Caros do Mundo** 2

**1º Kopi Luwak**  
O café mais caro do mundo é o Kopi Luwak, produzido a partir de grãos encontrados nas fezes de uma espécie de gambá chamada civeta.  
 **US\$ 1.200.00/Kg**



**2º Café Jacú**  
O café Jacú é fabricado com os grãos encontrados nos excrementos do Jacu, um pássaro que habita a região do Espírito Santo - Brasil.  
 **US\$ 120.00/Kg**



**3º Zhanghu**  
Outro café exótico é produzido na vila de Zhanghu, em Taiwan. A bebida é obtida a partir dos grãos cuspidos por uma espécie de macaco.  
 **US\$ 100.00/Kg**



TEXTO 3



“Santos Dumont tomava. Monteiro Lobato tomava. Carmen Miranda tomava. JK também. É, o café estimula mesmo o cérebro.”

1- Sobre os três textos, é lícito AFIRMAR:

- a) Todos são textos informativos, instrucionais e promovem comercialmente o uso de café no cotidiano.
- b) O texto 1 pertence a um gênero predominantemente expositivo, veiculado em suportes digitais ou físicos.**
- c) O texto 2 está classificado como um gênero injuntivo.
- d) Quanto ao propósito comunicacional, os três textos são coincidentes.

2- No texto 3 “Santos Dumont tomava. Monteiro Lobato tomava. Carmen Miranda tomava. JK também. É, o café estimula mesmo o cérebro.”, trabalha-se com o argumento de autoridade para realçar a eficiência do café como estimulante da inteligência. Identifique a opção em que a tessitura textual NÃO permite a leitura da mesma estratégia.

a)



b)

Faça como um velho marinheiro/Que durante o nevoeiro/Leva o barco devagar.

c)



d) Segundo Umberto Eco, “A citação pressupõe que se partilhe a ideia do autor citado, a menos que o trecho seja precedido e seguido de expressões críticas.”.

3- No texto 1, o adjetivo contraindicada:

- a) **Está correto segundo a Nova Ortografia, pois, com o prefixo CONTRA-, se o segundo elemento começar por uma vogal diferente, devemos escrever sem hífen e junto.**
- b) Está errado, pois os elementos iniciados pelo prefixo CONTRA- devem ser antecedidos de hífen, como contra-reforma e contra-producente.
- c) Está correto segundo as normas da ABNT, pois, seja qual for a letra que venha em seguida, o prefixo CONTRA- não deverá ser sucedido de hífen.
- d) Está errado, pois, segundo a ABNT, o prefixo CONTRA- deve ser utilizado com hífen quando o elemento seguinte começar com A e sem hífen quando começar com as demais letras.

4- Apresenta contexto gramatical semelhante ao de “a bebida só é mesmo contraindicada para quem apresenta insônia, osteoporose avançada, irritações no estômago ou hipersensibilidade à cafeína” quanto à situação que solicita emprego de crase:

- a) hipersensibilidade lamentável.
- b) hipersensibilidade à realizar determinada tarefa.
- c) **hipersensibilidade ao amendoim.**
- d) hipersensibilidade a um alimento específico.

5- No texto 2, o emprego da oxítone terminada em “U”, acentuada em “café jacú”, está:

- a) Correto, pois a vogal U é uma semivogal átona, necessitando, nas oxítonas, de acento agudo.
- b) Correto, pois jacú se acentua do mesmo modo que sofá, jiló e café.
- c) A utilização do acento é facultativa.
- d) **Incorreto, pois as palavras oxítonas terminadas em U, não antecedidas por ditongo e que não formam hiato, não recebem acento no U.**

6- Na tirinha a seguir, para evitar a utilização de um verbo defectivo, o personagem acaba provocando um efeito humorístico. Assinale a opção em que ocorre efeito semelhante.



- a) Eu paio um novo poema a cada dia.
- b) Para anunciar o último debate político na Globo, em outubro, o jornal publicou: "Bonner media o programa".
- c) Presentei com carinho. Cestas de café da manhã Mensagem & amor, o bom dia se vê quando nasce o dia.
- d) **“-Do que você mais gosta? - Quem, eu? --Sim, você, fale. - Falo.**

Leia os textos e responda às questões de 07 a 10.

### **Texto 1**

Pelo menos dois colunistas chamaram a atenção para o fato. "Já virou moda", escreveu André Barcinski, "o artista ou celebridade falar uma besteira em entrevistas, no Twitter ou no Facebook, e depois voltar para se desculpar". O seu colega da "Folha de S. Paulo" Marcelo Coelho explica: "Ser politicamente incorreto, no Brasil de hoje, é motivo de orgulho. Todo pateta com pretensões à originalidade e à ironia toma a iniciativa de se dizer 'incorreto' — e com isso se vê autorizado a abrir seu destampatório contra as mulheres, os gays, os negros, os índios e quem mais ele conseguir." Isso veio a propósito das declarações do diretor Lars Von Trier, que em Cannes se confessou simpatizante de Hitler e admitiu ser nazista. Diante dos protestos, correu para se justificar. "Me arrependo. Foi uma brincadeira estúpida."

Aqui houve casos semelhantes. O cantor Ed Motta exaltou no seu perfil do Facebook o Sul do Brasil: "Como é bom, tem dignidade isso aqui. Frutas vermelhas, clima frio, gente bonita. Sim, porque ôôô povo feio o brasileiro", exclamou, talvez se olhando no espelho. Depois, apressou-se em dizer que fora mal compreendido. Mais grave foi o que se fez em nome do humor. O comediante Rafinha Bastos declarou em um show que toda mulher que reclama de estupro é feia: "Deveria dar graças a Deus (...). Homem que fez isso não merece cadeia, merece um abraço."

Outro artista do programa "CQC", Danilo Gentili, preferiu apontar para as vítimas do Holocausto. Comentando o abaixo-assinado contra uma estação de metrô, tuitou: "Entendo os velhos de Higienópolis temerem o metrô. A última vez que eles chegaram perto de um vagão foram parar em Auschwitz" (no bairro moram muitos judeus). A exemplo de Rafinha, Gentili arrependeu-se e foi à Confederação Israelita se desculpar.

Será que não se pode fazer piada com temas polêmicos? Claro que sim. Barcinski cita vários exemplos, entre os quais um texto clássico do comediante Redd Foxx sobre anões, sem falar em Woody Allen com seu olhar crítico sobre judeus. No Brasil, um dos livros mais engraçados no gênero é "As melhores piadas do humor judaico", de Abram Zylbersztajn. Algumas são atrevidas, nenhuma preconceituosa e todas hilárias.

O problema é que quando ofende, em vez de fazer rir, o politicamente incorreto é tão sem graça quanto o seu contrário. As desculpas atenuam a agressão, mas não escondem a discriminação que se disfarça atrás do falso humor. Nesses atos falhos, o autor deixa escapar inconscientemente a manifestação do que está reprimido: o preconceito.

Passei o sábado tentando explicar sem sucesso como confundi dois pares de fartos seios parecidos, mas separados no tempo. Em outras palavras: a mãe de Mariska, a Olivia de "Law & Order", é Jayne Mansfield e não Mae West, como publiquei. (Riso e preconceito. Jornal O Globo, Zuenir Ventura, 25/05/2011)

**Texto 2**



**Texto 3**



- Novo cinto reduz 65% dos acidentes !!!

**Texto 4**

8 minutes ago near Santo Amaro · 1

Hoje, qualquer suposto preconceito contra cariocas, nordestinos e baianos deixou de existir, porque virou Pós Conceito! Bando de fdp que destruíram nosso país e a economia por migalhas! Desejo do fundo do coração que sejam tomados pela desnutrição, que seus bebês nasçam acéfalos, que suas crianças tenham doenças que os médicos cubanos não consigam tratar, que o ebola chegue no Brasil pelo Nordeste e que mate a todos! Só outra arca de Noé pra dar jeito!

Like Comment

Follow

só aqueles nordertinos malditos que votam na dilma nossa espero que nunca mais chova la seca pra sempre

Reply Retweet Favorite More

Follow

Depois dizem que é preconceito, mas garanto que 75% dos votos da Dilma foi da maioria dos nordestinos, se contentam c bolsa familia, burros

12:37 AM - 6 Oct 2014

4 RETWEETS 2 FAVORITES

Follow

só digo uma coisa: maldito seja o nordeste que só quer o bolsa familia e tem força pra manter o PT lá em cima

8:35 PM - 5 Oct 2014

7- Aponte a opção em que as associações de trechos do TEXTO 1 com os outros textos NÃO são apropriadas.

a) " **As desculpas atenuam a agressão, mas não escondem a discriminação que se disfarça atrás do falso humor.**" – TEXTO 3.

b) "Entendo os velhos de Higienópolis temerem o metrô. A última vez que eles chegaram perto de um vagão foram parar em Auschwitz" – TEXTO 4.

c) "Nesses atos falhos, o autor deixa escapar inconscientemente a manifestação do que está reprimido: o preconceito." – TEXTO 2.

d) "...com isso se vê autorizado a abrir seu destampatório contra as mulheres, os gays, os negros, os índios e quem mais ele conseguir." – APENAS TEXTO 3.

8- No texto 2, o enunciado "O nosso azeite é rico. O vidro escuro é o segurança.", o substantivo "segurança" remete, do ponto de vista da argumentação, de maneira proporcional e de maneira inversa, respectivamente, a:

a) **Escuro – Rico**      b) Azeite – Rico      c) Vidro – Azeite      d) Escuro – Nosso

9- Escolha a alternativa que melhor se adéqua à descrição do tipo do TEXTO 2.

a) Possuem um núcleo principal, mas não apenas um núcleo. Outras tramas vão se desenrolando ao longo do tempo em que a trama principal acontece.

b) Marcados pela defesa de um ponto de vista, ao mesmo tempo que tentam persuadir o leitor

c) **Empregam duas ou mais modalidades de formas linguísticas, a composição da linguagem verbal e não verbal.**

d) Indicam uma ordem, de modo que o locutor (emissor) objetiva orientar e persuadir o interlocutor (receptor).

10. No texto 4, o trecho eivado de preconceito "Só outra arca de Noé pra dar jeito", o vocábulo "jeito" é uma anáfora que se ancora em:

a) "Qualquer suposto preconceito"

b) "Bando de fdp que destruíram..."

c) "Doenças que os médicos cubanos não consigam tratar"

d) **Em toda a tessitura textual.**

11- Um guarda de trânsito decidiu calcular a quantidade máxima de veículos na sua cidade, que são identificados com placas formadas por duas vogais e três algarismos. Sabendo que dispomos de cinco vogais e três algarismos, qual o número máximo de veículos que essa cidade pode ter com esse sistema de identificação?

a) **25000 veículos**

b) 30000 veículos

c) 32000 veículos

d) 32500 veículos

12- Para negar a sentença: “Todo gato é vira-lata” é CORETO afirmar que:

- a) Nenhum gato é vira-lata.
- b) **Algum gato não é vira-lata.**
- c) Todo gato não é vira-lata.
- d) Algum gato é vira-lata.

13- Uma roseira produziu 4 rosas no 1º ano, 8 rosas no 2º ano. Seu proprietário, que gosta muito de matemática, percebeu no quinto ano que a produção da roseira se comportou como uma P.G de razão 2. Quantas rosas foram produzidas ao longo dos cinco anos por essa roseira?

a) 100 rosas

b) 112 rosas

c) 122 rosas

**d) 124 rosas**

14- O proprietário de uma fábrica de telhas pretende construir outra chaminé cilíndrica em sua fábrica. Sabendo que essa chaminé terá 18 metros de altura, 2 metros de diâmetro e que cada metro quadrado dessa construção custará R\$ 150,00, Qual o valor do investimento para a construção da chaminé?

*Use  $\pi = 3$*

a) R\$ 8100,00

**b) R\$ 16200,00**

c) R\$ 20000,00

d) R\$ 22000,00

15- O estacionamento de uma boate tem 20 veículos dentre carros e motos. Um manobrista contou que no total haviam 70 pneus. Cada Carro tem apenas 4 pneus e cada moto apenas 2 pneus. Determine a quantidade de carros e motos neste estacionamento.

a) 10 carros e 10 motos

b) 5 carros e 15 motos

**c) 15 carros e 5 motos**

d) 14 carros e 6 motos

16- Para arquivar as provas do concurso de Guarapuava, a CONSULPAM criou uma pasta no Windows 7 e tentou nomeá-la. Alguns caracteres não são aceitos para esta ação. Qual dos nomes abaixo será aceito pelo Windows?

a) '**Concurso**'

b) "Concurso"

c) |Concurso|

d) <Concurso>

17- Assinale a alternativa que contém o atalho pelo teclado em sua configuração padrão que permite fechar arquivos ou programas abertos no Windows 7.

a) Alt + F1

b) Ctrl + Caps lock

c) Ctrl + A

**d) Alt + F4**

18- Marque a sequência VERDADEIRA:

I – Moralidade

II- Eficiência

III- Legalidade

( ) Impõe que o administrador público não dispense os preceitos éticos que devem estar presentes em sua conduta. Deve não só averiguar os critérios de conveniência, oportunidade e justiça em suas ações, mas também distinguir o que é honesto do que é desonesto.

( ) Implica subordinação completa do administrador à lei. Todos os agentes públicos, desde o que ocupe a cúspide até o mais modesto deles, devem ser instrumentos de fiel e dócil realização das finalidades normativas.

( ) O núcleo do princípio é a procura de produtividade e economicidade, e o que é mais importante, a exigência de reduzir os desperdícios de dinheiro público o que impõe a execução dos serviços públicos com presteza, perfeição e rendimento funcional.

**a) I, III, II**

b) III, II, I

c) II, I, III

d) I, II, III

19- A Aneel (Agência Nacional de Energia Elétrica) informou, nesta sexta-feira (26), que a partir do dia 1º de janeiro de 2015 passa a valer a bandeira vermelha em todas as regiões do País. Isso significa que a tarifa de energia vai sofrer um acréscimo de R\$ 3 a cada 100 kWh (quilowatts-hora) consumidos.



A bandeira vermelha valerá para todas as unidades da federação, com exceção do \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_, que ainda não estão integrados no SIN (Sistema Interligado Nacional).

Completa as lacunas:

- a) Ceará, Piauí e Bahia                      **b) Amazonas, do Amapá e de Roraima**  
c) Paraná, São Paulo e Santa Catarina      c) São Paulo, Rio e Paraná

20- A ex-gerente executiva da área de Abastecimento da Petrobras Venina Velosa da Fonseca foi responsabilizada pela Comissão Interna de Apuração da companhia por quatro irregularidades que elevaram gastos e indicam a existência de cartel nas obras da Refinaria Abreu e Lima. Em um contrato com uma empresa alvo da operação Lava Jato, ela teria desconsiderado um desconto de R\$ 25 milhões em favor da estatal. A refinaria Abreu e Lima fica no Estado do(a):

- a) Bahia                      **c) Pernambuco**                      d) Rio de Janeiro                      c) Ceará

## PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21- João Amós Comenius (1592-1670), reconhecido como “o pai da Didática”. Comenius foi o primeiro educador, no mundo ocidental, a interessar-se pela relação ensino e aprendizagem, distinguindo o ensinar do aprender, pensamento este, revolucionário para sua época, o século XVII. Começa então a se destacar como educador e em 1627 publica a Didáctica Magna.

Seu método segue alguns critérios, EXCETO:

- a) Tudo o que se precisa saber deve ser ensinado e tudo o que for ensinado deve ser articulado com seu uso prático.  
**b) Os conhecimentos devem ser adquiridos a partir da observação indireta, levando o aluno a refletir.**  
c) É preciso ensinar de uma maneira direta e clara e ensinar a verdadeira natureza das coisas.  
d) Iniciar os estudos pelos princípios gerais, Respeitando o tempo do aluno, ensinando os conteúdos em seu devido momento.

22- Aponte o item que indica os quatro critérios didáticos estabelecidos por Johann Friedrich Herbart (1766-1841):

- a) Associação, Clareza, Vivência e sequenciação.  
b) Método, estímulos sensoriais, esquematização e clareza.  
**c) Clareza, associação, sistematização e Método.**  
d) Clareza, associação, vivência e esquematização.

23- No Brasil, os educadores chamados de libertários têm inspiração no pensamento de Celestin Freinet. Buscam a aplicação concreta de suas técnicas, na qual os próprios alunos organizavam seu trabalho escolar. A metodologia vivenciada é a própria autogestão, tornando o interesse pedagógico intrínseco às necessidades e interesses do grupo.

Neste contexto como se estabelece a relação professor-aluno:

- a) O professor é o conselheiro, uma espécie de monitor à disposição do aluno.**  
b) O Professor é o técnico e responsável pela eficiência do ensino e o aluno é o treinando.  
c) Professor é autoridade competente que direciona o processo ensino-aprendizagem.  
d) O professor é a autoridade maior, com todos os poderes e respostas.

24- Aponte a alternativa que indica uma das formas de valorização dos profissionais da Educação segundo a LDB. Artigo 67.

- a) Condições adequadas de trabalho quando for possível.
- b) Aperfeiçoamento profissional, inclusive com licenciamento periódico não remunerado.
- c) **Progressão funcional baseada na titulação ou habilitação, e na avaliação do desempenho.**
- d) Período reservado a estudos, planejamento e avaliação, embora ainda não esteja incluído na carga de trabalho.

25- A \_\_\_\_\_ é a etapa do método de alfabetização de adultos criado por Paulo Freire que consiste na busca conjunta entre professor e aluno das palavras e temas mais significativos da vida do aluno, dentro de seu universo vocabular e da comunidade onde ele vive.

Identifique nos itens abaixo qual a etapa que o texto acima se refere:

- a) **Investigação.**
- b) Problematização.
- c) Palavra geradora.
- d) Abstração.

26- De acordo com a Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013. É dever dos pais ou responsáveis efetuar a matrícula das crianças na educação básica a partir dos:

- a) 02 anos.
- b) **04 anos.**
- c) 06 anos.
- d) 07 anos.

27- Sobre a avaliação é possível AFIRMAR:

- a) **É um ato reflexivo tanto para professores como para alunos.**
- b) Limita-se na realização de trabalhos e provas.
- c) É regida unicamente pelo sistema de notas.
- d) É importante, porém dispensável sobre o aspecto cognitivo.

28- São algumas das funções do planejamento escolar, EXCETO:

- a) Explicar os princípios, diretrizes e procedimentos do trabalho docente que as segurem a articulação entre as tarefas da escola e as exigências do contexto social e do processo de participação democrática.
- b) Expressar os vínculos entre o posicionamento filosófico, político-pedagógico e profissional e as ações efetivas que o professor irá realizar na sala de aula, através de objetivos, conteúdos, métodos e formas organizativas de ensino.
- c) Assegurar a racionalização, organização e coordenação do trabalho docente, de modo que a previsão das ações docentes possibilite ao professor a realização de um ensino de qualidade e evite a improvisação e a rotina.
- d) **Evitar a atualização dos conteúdos do plano, assegurando a permanência dos progressos feitos no campo dos conhecimentos, identificando às condições de aprendizagens dos alunos, aos métodos, técnicas e recursos de ensino permanentes.**

29- Segundo Ricardo Nervi (1967, p. 56) estas são as características essenciais do bom plano de ensino:

- a) Coerência, inflexibilidade, objetividade e pontualidade.
- b) **Coerência, sequência, flexibilidade, precisão e objetividade.**
- c) Sequência, percepção, didática e objetividade.
- d) Flexibilidade, assertividade, precisão e didática.

30- É preciso equilíbrio para percorrer o ano letivo sabendo mesclar as atividades essenciais com eventuais mudanças de percurso que se fizerem necessárias rumo aos objetivos finais. O mais importante é saber (re)planejar sempre, estabelecer prioridades e, principalmente, nunca deixar de levar em conta as características e necessidades de aprendizagem dos estudantes.

Sobre o ato de planejar é importante observar alguns aspectos, EXCETO:

- a) Avalie com que frequência o assunto estudado aparecerá novamente nos anos seguintes.
- b) Se não existe uma previsão de retomada do conteúdo no futuro, talvez não seja a hora de desviar de foco.
- c) Pergunte a si mesmo: "Quem eu estou ensinando?" Defina onde quer chegar, o que a turma realmente precisa e o que é possível fazer.
- d) Evite prorrogar os questionamentos que surgirem, para evitar desperdício de tempo.**

31- O estudo dos vírus tem importância econômica e médica, uma vez que eles causam diversas doenças em plantas e animais, inclusive na espécie humana. Sobre algumas doenças humanas causadas por vírus é INCORRETO afirmar que:

- a) a catapora (quando ocorre a primeira vez na infância); herpes zóster ou cobreiro (quando há recorrência da infecção na fase adulta). A catapora é causada pelo vírus varicela-zóster.
- b) herpes simples labial é causada pelo herpes simplex tipo 1 (HSV-1). A infecção ocorre na infância e chega a atingir 90% da população dos países desenvolvidos, mas apenas 15% apresentam os sintomas, na forma de lesões nas bordas dos lábios.
- c) síndrome respiratória aguda grave ou SARS, é causada pelo *Hepadnavirus*, a doença foi registrada pela primeira vez na China, em fevereiro de 2003, infectando de início 300 pessoas, das quais 5 morreram.**
- d) ebola é uma febre grave do tipo hemorrágico transmitida por um vírus do gênero *Filovirus*, altamente infeccioso, que desenvolve seu ciclo em animais. Possivelmente, uma das razões para ser tão mortal e resistente é que libera uma proteína que desabilita o sistema de defesa do organismo.

32- Em 1969, o biólogo norte-americano Robert H. Whittaker, sugeriu a divisão dos seres vivos em cinco reinos: Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia. Sobre as características gerais desses reinos é correto AFIRMAR que:

- a) o reino Monera reúne os seres procarióticos, unicelulares, autotróficos e heterotróficos, tendo como representantes as bactérias e as arqueobactérias.**
- b) o reino Protista inclui os protozoários, seres eucarióticos, multicelulares e heterotróficos, e as algas, seres eucarióticos, unicelulares ou multicelulares autotróficos fotossintetizantes.
- c) o reino Plantae reúne as plantas, seres eucarióticos, uni ou multicelulares e autotróficos fotossintetizantes.
- d) o reino Fungi inclui seres eucarióticos, unicelulares ou multicelulares, autotróficos ou heterotróficos por ingestão. E o reino Animalia reúne os animais, seres eucarióticos, multicelulares e heterotróficos por absorção.

33- As doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) constituem um dos grandes problemas mundiais de saúde pública. A DST causada pela bactéria *Chlamydia trachomatis*, que se transmite principalmente e frequentemente por via sexual é:

- a) a gonorreia.
- b) o linfogranuloma venéreo.**
- c) o cancro mole.
- d) o herpes genital.

34- Em algumas localidades pobres da África e da América do Sul, é comum manifestar um quadro de desnutrição conhecido como kwashiorkor, que quer dizer, “doença que afeta uma criança quando nasce outra”. O kwashiorkor resulta de uma deficiência grave de:

- a) aminoácidos naturais.
- b) vitamina A.
- c) vitamina B<sub>6</sub>.
- d) **aminoácidos essenciais.**

35- A principal característica dos tecidos epiteliais é apresentar células bem unidas entre si. Sobre a estrutura e função dos tecidos epiteliais é correto afirmar que, EXCETO:

- a) os epitélios revestem externa e internamente o corpo humano.
- b) constituem as glândulas que secretam substâncias úteis ao organismo.
- c) não há vasos sanguíneos, as células recebem gás oxigênio e nutrientes por difusão a partir de tecidos conjuntivos próximos.
- d) **quanto à função geral, os epitélios são classificados em dois tipos principais: epitélios de secreção e epitélios glandulares.**

36- A meiose é um processo complexo, e erros na não disjunção dos cromossomos homólogos na meiose I ou das cromátides irmãs na meiose II levam à formação de gametas com número anormal de cromossomos. Se um dos gametas anormais participar da fecundação, será formado um zigoto com número anormal de cromossomos são chamadas de aneuploidias e são consideradas mutações cromossômicas numéricas. A alteração pode acontecer nos cromossomos sexuais ou nos autossomos. A Síndrome que não constitui uma aneuploidia:

- a) de Down
- b) **de Marfan**
- c) de Klinefelter
- d) de Turner

37- Você já deve ter temperado saladas usando basicamente vinagre ou limão, sal e azeite. Ao se preparar com antecedência, as verduras murcham. Isso acontece porque ao temperar a salada estamos submetendo as células das verduras a um meio hipertônico. A passagem de substâncias através das membranas celulares envolve vários mecanismos. Qual mecanismo ocorre no processo citado acima no texto?

- a) Transporte passivo: difusão facilitada
- b) Transporte passivo: difusão simples
- c) **Transporte passivo: osmose**
- d) Transporte ativo: bomba de sódio e de potássio

38- Boa parte do funcionamento do corpo humano depende da comunicação entre as células por meio de mensageiros químicos que viajam pelo sangue: os hormônios. As células produtoras de hormônios estão geralmente reunidas em órgãos denominados glândulas endócrinas. Escolha a opção que melhor estabelece a correlação entre os nomes dos hormônios com suas respectivas glândulas secretoras e função.

Hormônios

- (1) Luteinizante
- (2) Paratormônio
- (3) Andrógenos
- (4) Oxitocina
- (5) Adrenalina

Glândulas secretoras e função:

- ( ) Adenoipófise / Estimula a ovulação e o corpo amarelo nas mulheres, e as células intersticiais, nos homens.
- ( ) Suprarrenal / Aumenta a concentração de glicose no sangue, causa vasoconstrição na pele, mucosa e rins.

- ( ) Paratireóideas/ Eleva a concentração de cálcio no sangue e estimula a liberação de cálcio dos ossos.
- ( ) Testículos/ Estimula a espermatogênese.
- ( ) Neuroipófise / Estimula a contração do útero.

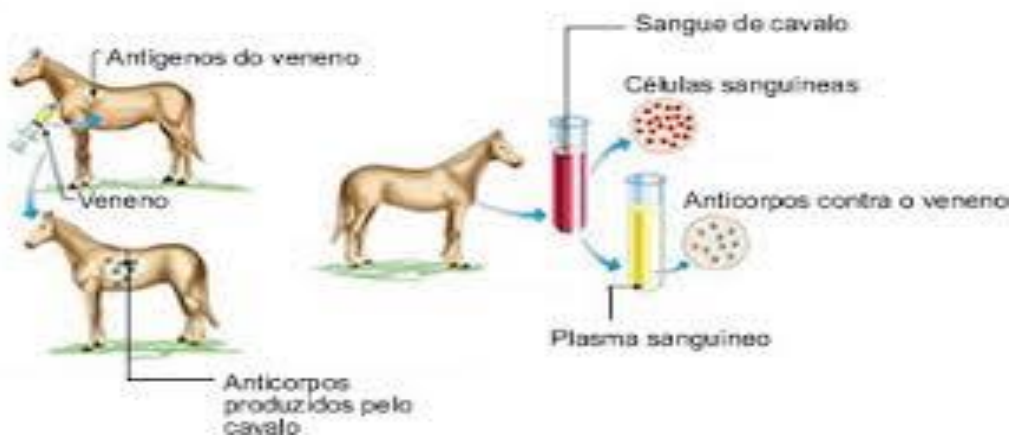
- a) **1, 5, 2, 3, 4.**      b) 4, 1, 3, 5, 2.      c) 1, 5, 2, 4, 3.      d) 5, 1, 3, 4, 2.

39- Sobre a fisiologia do sistema excretor, determine quais afirmações são verdadeiras.

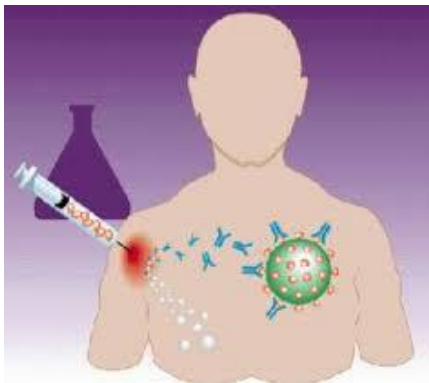
- 1 - A função dos rins é filtrar o sangue, dele removendo a ureia, ácido úrico, sais e outras substâncias que estejam em excesso no organismo.
- 2 - O sangue a ser filtrado chega ao rim pela artéria renal, que se ramifica muito no interior do órgão, originando grande número de pequenas artérias, as arteríolas eferentes. Cada uma dessas arteríolas penetra na cápsula renal de um néfron, onde se ramifica, formando um enovelado de capilares, o glomérulo renal.
- 3 - O sangue proveniente das artérias renais penetra nos capilares do glomérulo sob alta pressão, o que força a saída de líquido sanguíneo para a cápsula renal. Esse líquido que extravasa do sangue é o filtrado glomerular.
- 4 - O filtrado glomerular apresenta composição química semelhante à do plasma sanguíneo, inclusive com células, moléculas de proteínas e de lipídios.

- a) 1 e 2.      b) 2 e 4.      c) **1 e 3.**      d) 1, 3 e 4.

40- Analise as gravuras I e II abaixo e determine a opção CORRETA.



I



II

- a) A gravura I mostra a produção de soro, que contém agentes infecciosos incapazes de provocar a doença, mas que induzem o sistema imunológico da pessoa a produzir anticorpos, evitando a contração da doença.
- b) A gravura II mostra a aplicação de vacina, que é usado como tratamento depois que a doença já se instalou ou após a contaminação com agente tóxico específico, como venenos ou toxinas.
- c) A gravura I mostra a produção de vacinas que servem para prevenção de doenças como a rubéola, sarampo, tuberculose.
- d) A gravura I e II apresentam produtos de origem biológica (chamados imunobiológicos) usados no tratamento e na prevenção de doenças.**

41- Joana é uma mulher normal, filha de mãe albina e pai normal, casa-se com Paulo, homem albino. Qual a probabilidade de nascerem filhos albinos?

- a)  $1/2$
- b)  $3/16$
- c)  $1/4$
- d)  $9/16$

42- A afirmativa que melhor expressa o conceito da Segunda Lei de Mendel é:

- a) os filhos herdam dos pais “instruções genéticas”, os genes, a partir das quais desenvolvem suas características.
- b) os fatores que condicionam uma característica segregam-se na formação dos gametas, estes portanto, são puros com relação a cada fator.
- c) os fatores para duas ou mais características segregam-se no híbrido, distribuindo-se independentemente para os gametas, onde se combinam ao acaso.**
- d) a junção do gameta masculino, espermatozoide com o gameta feminino, o óvulo.

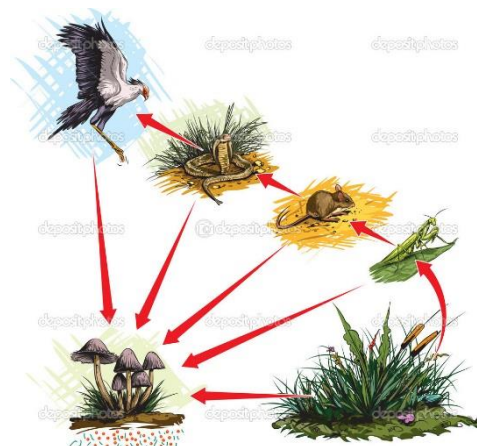
43- O desenvolvimento das plantas em suas diversas manifestações- crescimento, resposta à estímulos, floração etc. – é regulado por hormônios vegetais, ou fitormônios. Estes são substâncias orgânicas produzidas em determinadas regiões da planta e que migram para locais onde exercem seus efeitos. O fitormônio responsável por induzir o fechamento dos estômatos e o envelhecimento de folhas, flores e frutos é

- a) o etileno.
- b) o ácido abscísico.**
- c) a giberelina.
- d) a auxina.

44- A eliminação das excreções da minhoca é realizada por:

- a) metanefrídios**
- b) néfrons
- c) túbulos de Malpighi
- d) protonefrídios

45- Cada elo da cadeia alimentar constitui um nível trófico. Na cadeia alimentar abaixo identifique o quarto nível trófico.



- a) consumidor primário
- b) consumidor secundário
- c) consumidor terciário**
- d) consumidor quaternário

46- O ciclo do nitrogênio consiste na passagem de átomos de nitrogênio de substâncias inorgânicas do meio físico para moléculas orgânicas constituintes dos seres e vice-versa. A grande maioria dos seres vivos não consegue utilizar diretamente o nitrogênio na forma molecular ( $N_2$ ). Esse processo é feito pelas bactérias fixadoras de nitrogênio. É exemplo de bactéria fixadora de nitrogênio as do gênero

- a) *Nitrosomonas*      b) *Nitrobacter*      c) *Pseudomonas*      d) ***Rhizobium***

47- Em um ecossistema, os seres vivos relacionam-se com o ambiente físico e também entre si, formando o que chamamos de relações ecológicas. Com base na figura abaixo, identifique a relação ecológica nela representada.



- a) Inquilinismo.  
b) Mutualismo.  
c) **Protocooperação.**  
d) Comensalismo.

48. Os avanços do conhecimento científico, a partir do século XVIII, abriram caminho para as modernas discussões sobre a origem da vida na Terra. Sobre a Origem da Vida na Terra, julgue os itens a seguir em verdadeiro ou falso e assinale a opção CORRETA.

- (    ) A Teoria da geração espontânea acreditava que seres vivos podiam surgir por outros mecanismos além da reprodução.  
(    ) A Teoria da Biogênese admitia que, cobras, rãs e crocodilos podiam se formar a partir da lama de lagos e rios, e que gansos podiam surgir pela transformação de crustáceos marinhos.  
(    ) Um dos primeiros experimentos científicos sobre a origem de seres vivos foi realizado pelo médico italiano Lazzaro Spallanzani (1626- 1697).  
(    ) Louis Pasteur foi quem derrubou definitivamente a ideia da geração espontânea com a utilização de uma vidraria chamada pescoço de cisne.  
(    ) A Teoria da Abiogênese admitia que seres vivos surgem somente pela reprodução de seres de sua própria espécie.

- a) F, F, F, V, F.      b) **V, F, F, V, F.**      c) V, F, F, F, V.      d) V, F, V, V, F.

49- Os grandes ecossistemas terrestres com fisionomias vegetais características, determinadas principalmente pela influência de fatores macroclimáticos, são chamados biomas. Em qual dos biomas abaixo, a reciclagem da matéria orgânica é muito rápida; folhas caem, plantas e animais que morrem são rapidamente decompostos e seus elementos químicos reciclados, além de localizar-se em regiões com alto índice pluviométrico?

- a) Tundra      b) Taiga      c) Floresta temperada      d) **Floresta tropical**

50. No estágio de gástrula da maioria das espécies, os blastômeros reorganizam-se em conjuntos celulares, os folhetos germinativos, que são lâminas celulares que geram todos os tecidos do corpo. Qual desses folhetos dá origem ao revestimento interno do tubo digestório, além das estruturas que se formam a partir dele: glândulas salivares, pâncreas, fígado e vesícula biliar?

- a) Mesoderma paraxial      b) Mesoderma intermediário      c) **Endoderma**      d) Ectoderma