

**PROFESSOR DE BIOLOGOIA**  
**PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS**

**Perguntas de um operário que lê**

**Bertold Brecht**

Quem construiu Tebas, a das sete portas?  
Nos livros vem o nome dos reis,  
Mas foram os reis que transportaram as pedras?  
Babilônia, tantas vezes destruída,  
Quem outras tantas a reconstruiu? Em que casas  
Da Lima Dourada moravam seus obreiros?  
No dia em que ficou pronta a Muralha da China para onde  
Foram os seus pedreiros? A grande Roma  
Está cheia de arcos de triunfo. Quem os ergueu? Sobre quem  
Triunfaram os Césares? A tão cantada Bizâncio  
Só tinha palácios  
Para os seus habitantes? Até a legendária Atlântida  
Na noite em que o mar a engoliu  
Viu afogados gritar por seus escravos.

O jovem Alexandre conquistou as Índias  
Sozinho?  
César venceu os gauleses.  
Nem sequer tinha um cozinheiro ao seu serviço?  
Quando a sua armada se afundou Filipe de Espanha  
Chorou. E ninguém mais?  
Frederico II ganhou a guerra dos sete anos  
Quem mais a ganhou?

Em cada página uma vitória.  
Quem cozinhava os festins?  
Em cada década um grande homem.  
Quem pagava as despesas?

Tantas histórias  
Quantas perguntas

1. O texto apresentado é de autoria do teatrólogo alemão Bertold Brecht. A partir de sua leitura, podemos AFIRMAR que:

a) A produção do conhecimento histórico só deve levar em consideração os grandes feitos e grandes homens.

**b) No texto o autor apresenta uma crítica à produção do conhecimento histórico por fazer lembrar apenas dos “grandes homens”.**

c) O autor reforça a ideia de que nós não fazemos história.

d) Os homens só passam a fazer sua história a partir da construção da “Tebas, a das sete portas”.



6. A figura de linguagem encontrada no trecho da obra de Graciliano Ramos é:

- a) **Personificação**
- b) Hipérbole
- c) Metonímia
- d) Eufemismo

7. As formas verbais empregadas no trecho de Graciliano Ramos: aproximaram-se, recuaram, sumiram-se estão em que tempo verbal?

- a) Futuro do presente
- b) Futuro do pretérito
- c) Pretérito imperfeito
- d) **Pretérito perfeito**

8. Em “Era-se mais feliz no passado.” A partícula SE é:

- a) Pronome apassivador.
- b) **Índice de indeterminação do sujeito.**
- c) Parte integrante do verbo.
- d) Partícula expletiva.

9. Compreendo o \_\_\_\_\_ de ela ter chorado. É uma menina cheia de mágoas e de \_\_\_\_\_. Completa CORRETAMENTE às lacunas:

- a) Porquê, porque.
- b) Por quê, porquê.
- c) Porque, porquê
- d) **Porquê, Porquê**

10. **NULA**

11. **NULA**

12. Em “Estima-se que somente a Amazônia detenha mais de 25% da biodiversidade vegetal e animal do planeta.”

- a) O sujeito está oculto
- b) O sujeito é indeterminado
- c) O sujeito é composto
- d) **O sujeito é simples**

13. Complete adequadamente os espaços.

\_\_\_\_\_ tarde estava belíssima, o que levou os rapazes \_\_\_\_\_ pensarem em sair \_\_\_\_\_ noite. \_\_\_\_\_ quem eles poderiam consultar \_\_\_\_\_ hora?

- a) a, a, à, a, aquela
- b) a, a, à, à, aquela
- c) à, a, à, a, àquela
- d) **a, a, à, a, àquela**

14. É uma característica da Linguagem Culta:

- a) Não utilização de marcas de concordância.
- b) **Uso regular da forma nós.**
- c) Uso constante de a gente.
- d) Uso de gírias.

15. Indique a opção em que a concordância aparece de maneira CORRETA:

- a)Publicou-se notícias falsas.
- b)Cerca de dez atores faltou aos ensaios.
- c)Marcos ou César se casarão com Luciana.
- d)Voltou à tarde o menino e o pai dele.**

16. O percentual de pessoas não atendidas por telefonia fixa em uma determinada cidade era de 45%. Após uma promoção realizada por uma determinada operadora, 3 a cada 15 pessoas passaram a usufruir desse meio de comunicação e, a partir de então, o número de pessoas que não dispunham de telefonia fixa ficou reduzido a 13000. Com base nessas afirmações, pode-se dizer que o número de habitantes dessa cidade é, aproximadamente:

- a) 36111**
- b) 38034
- c) 40000
- d) 45876

17. **NULA**

18. Márcia foi ao mercado e comprou 10 frutas. Chegando em casa, notou que dentre as 10 frutas compradas 3 estavam estragadas. Escolhendo aleatoriamente 2 frutas desse conjunto, qual a probabilidade de ambas não estarem estragadas?

- a)3/5
- b)7/10
- c)7/15**
- d)1/2

19. Marcela tem 5 camisas (branca, amarela, verde, azul e vermelha) e 3 calças (preta, cinza e marron). De quantas maneiras diferentes ela poderá se vestir, usando uma calça e uma camisa?

- a) 10

- b) 12
- c) 15**
- d) 18

20. Um casal tem 13 filhos. Das afirmações a seguir, referentes aos filhos, a única necessariamente VERDADEIRA é:

- a) pelo menos uma delas tem altura superior a 1,90m.
- b) pelo menos duas delas são do sexo feminino.
- c) pelo menos duas delas faz aniversário no mesmo mês.**
- d) pelo menos uma delas nasceu num dia par.

### PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. É fundamental que todo educador tenha conhecimento sobre as políticas públicas na área da educação, principalmente no que tange as Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDB na sua perspectiva política, econômica e social, bem como as suas consequências. Dentro dessa conjuntura, a primeira LDB foi sancionada em 1961 sob o número:

- a) **4024**
- b) 4061
- c) 4001
- d) 4034

22. Em 1971 foi sancionada a Lei Nº 5.692 que marcou a história da educação brasileira, principalmente porque foi responsável por grandes mudanças na educação. As mudanças foram tamanhas que até hoje a sociedade vive sob a influência do período político de sua sanção. É característica dessa lei:

- a) Manter a cátedra no Ensino Superior.
- b) Intitulou-se Lei da Reforma do Ensino de 1º e 2º grau, por realizar inúmeras mudanças nesses níveis de ensino.**
- c) Sancionada em tempos democráticos.
- d) Sancionada pelo presidente Getulio Vargas.

23. Com a Nova Constituição de 1988, após 8 anos, foi sancionada a Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDB de Nº9394/96, que veio atender a uma nova proposta política, visto que foi aprovada em tempos democráticos. Portanto é CORRETO afirmar sobre a atual LDB:

- a) A carga horária mínima anual da Educação Básica é de 700 horas.
- b) O controle da frequência fica a cargo do governo, sendo exigida frequência mínima de 65% para a aprovação.
- c) **Define que a Educação Básica é formada pela Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio.**
- d) O ensino da disciplina de artes é facultativo por não ser um componente curricular obrigatório.

24. Henri Wallon nasceu e viveu na França entre 1879 a 1962. Formado em filosofia, medicina, psiquiatria, e foi um verdadeiro pesquisador em psicologia, desenvolveu a Teoria da Epistemologia da Pessoa. Indique o item que é um conceito definido por Wallon:

- a) Leitura e escrita
- b) **Afetividade (emoções)**
- c) O capital e os problemas econômicos e sociais
- d) A física quântica

25. A tendência progressista libertadora tem como inspirador e divulgador Paulo Freire, marque (V) para verdadeiro e (F) para falso:

- ( ) Nessa tendência os conteúdos de ensino são denominados “temas geradores”, são extraídos da problematização da prática de vida do aluno.
- ( ) Paulo Freire desenvolveu essa tendência em conjunto com Luis Inácio Lula da Silva.
- ( ) Para essa tendência pedagógica, o professor é um mediador que deve “descer” ao nível do aluno, adaptando-se às suas características e ao desenvolvimento próprio de cada grupo.
- ( ) Para Paulo Freire a relação entre professor e aluno, deverá ser uma relação delineada e firmada pelo diálogo, em que os dois serão sujeitos ativos do ato de conhecimento. O respeito, a ética e a valorização das experiências do professor como também as do aluno são pontos fundamentais no processo de aprendizagem.
- ( ) Paulo Freire defendia que os professores deveriam impor sua liberdade aos alunos e aos gestores, mediante o autoritarismo e o castigo aos alunos.

Marque o item CORRETO:

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

26. A didática assegura o fazer pedagógico na instituição escolar, na dimensão técnica, política e social, por isso que é uma ciência eminentemente pedagógica. Marque a opção INCORRETA:

- a) A didática investiga as condições e formas que vigoram no ensino os fatores reais condicionantes das relações entre a docência e a aprendizagem.
- b) A didática é a ciência que estuda o processo de ensino mediante seus componentes, por esse motivo é de fundamental importância os professores dominarem a didática.
- c) O professor que não compreende a didática e não a utiliza corretamente pode influenciar o aluno a diminuir o interesse pelos estudos e pela escola.
- d) **A didática é a ciência da psicanálise e seu fundador foi Karl Marx.**



b) o reino Protista inclui os protozoários, seres eucarióticos, unicelulares e heterotróficos, e as algas, seres eucarióticos, unicelulares ou multicelulares autotróficos fotossintetizantes.

c) o reino Plantae reúne as plantas, seres eucarióticos, 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.**

32. Os estômatos são estruturas epidérmicas compostas por duas células em forma de haltere ou grão de feijão, ricas em cloroplastos, denominadas células-guarda, as quais são circundadas por um número variável de células vizinhas, as células acessórias, que não possuem cloroplastos. Sobre os estômatos, julgue os itens abaixo.

I- Tem a função de estabelecer a comunicação do meio interno com a atmosfera, constituindo-se em um canal que permite a troca de gases e a transpiração das plantas.

II- A abertura dos estômatos depende apenas da quantidade de água disponível para as raízes e da concentração de gás carbônico.

III- A taxa de transpiração da planta diminui quando esta passa a abrir os estômatos para permitir o ingresso de gás carbônico.

IV- Os estômatos se fecham gradativamente à medida que a luminosidade diminui.

Estão CORRETOS apenas os itens

a) I e II.

b) II e III.

**c) I e IV.**

d) I, III e IV.

33. Bois e vacas são comumente atacados por parasitas externos (ectoparasitas), pequenos artrópodes conhecidos vulgarmente por carrapatos. E o anum preto (*Crotophaga ani*) tem como refeição predileta estes pequenos parasitas. A relação ecológica interespecífica observada entre os bois, vacas e os anuns é um exemplo de:

a) inquilinismo

**b) protocooperação**

c) comensalismo

d) mutualismo

34. Bioma é um conjunto de ecossistemas terrestres com vegetação característica e fisionomia típica, onde predomina certo tipo de clima. Sobre os biomas brasileiros, assinale a opção que só contém informações CORRETAS.

a) a caatinga ocupa cerca de 10% do território brasileiro, suas condições climáticas são rigorosas, submetidas a ventos fortes e secos, sua vegetação é composta por plantas como o ipê, a peroba do campo e os juazeiros.

b) o cerrado possui pequenas árvores e arbustos com casca espessa e esparsa, como as mimosas e as amburanas.

**c) o pantanal é uma vasta planície inundável, ocupa desde o oeste dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, estendendo-se pelo Paraguai, Bolívia e Argentina, sua fauna é formada por ariranhas, garças e a flora pelo carandá.**

d) o mangue é lodoso e salgado, sua fauna é composta principalmente por caranguejos e moluscos. E a flora composta pelo seriba e a caviúna.

35. Em um artigo publicado em 1838, o químico holandês Gerardus Johannes Mulder (1802-1880) usou pela primeira vez o termo proteína (do grego *proteios*, primitivo,

primeiro). Sobre essa substância orgânica, escolha a alternativa que apresenta informações INCORRETAS.

- a) As proteínas são consideradas macromoléculas, formadas por dezenas, centenas ou milhares de moléculas de aminoácidos.
- b) A ligação entre dois aminoácidos vizinhos em uma molécula de proteína é denominada ligação peptídica e se estabelece sempre entre um grupo amina de um aminoácido e o grupo carboxila do outro.
- c) As proteínas podem diferir uma das outras pela quantidade de aminoácidos da cadeia polipeptídica, pelos tipos de aminoácidos presentes na cadeia e pela sequência em que os aminoácidos estão unidos na cadeia.
- d) As proteínas podem ser classificadas em globulares e fibrosas. As proteínas globulares, são fixas e insolúveis em água, como exemplo cita-se a albumina do ovo. As proteínas fibrosas são móveis e solúveis em água, como exemplo cita-se a queratina.**

36. O nome “príon” foi proposto pelo pesquisador norte-americano Stanley Prusiner (1942) a partir da expressão inglesa proteinaceous infectious particles. Sobre essas partículas proteicas infecciosas é CORRETO afirmar que

- a) os príons são moléculas de proteínas infectantes resistentes à inativação por procedimentos que normalmente degradam proteínas e vitaminas.**
- b) são partículas subvirais como os viroides, minúsculos segmentos de DNA de cadeia simples e extremidades unidas, que se alojam no núcleo das células infectadas.
- c) os príons são responsáveis por causar doenças como a encefalopatia espongiforme bovina, a insônia familiar fatal e a síndrome de Alpers.
- d) quando uma pessoa ou animal ingerem carne contaminada, os príons são digeridos no tubo digestório e podem penetrar na circulação sanguínea.

37. As substâncias orgânicas são formadas a partir dos arranjos do elemento químico carbono. Dessas substâncias, qual delas se apresenta em maior quantidade na massa de um ser humano?

- a) água
- b) proteínas**
- c) lipídios
- d) glicídios

38. O processo da digestão é controlado pelo sistema nervoso autônomo e por hormônios. Assinale a opção que relaciona corretamente o hormônio que controla a digestão e seu local de produção no corpo humano.

- a) gastrina – intestino delgado.
- b) secretina – intestino grosso.
- c) colecistoquinina – estômago.
- d) inibidor gástrico – intestino delgado.**

39. A espécie humana possui diversas glândulas endócrinas, algumas delas responsáveis pela produção de mais de um tipo de hormônio. Escolha a opção que melhor estabelece a correlação entre os nomes dos hormônios com suas respectivas glândulas secretoras e função.

## HORMÔNIOS

- (1) Progesterona
- (2) Prolactina
- (3) Andrógenos
- (4) Oxitocina
- (5) Adrenalina

Glândulas secretoras e função:

- ( ) Ovário / Promove a continuação de crescimento da mucosa uterina.  
( ) Suprarrenal / Aumenta a concentração de glicose no sangue, causa vasoconstrição na pele, mucosa e rins.  
( ) Adenoipófise / Estimula a produção e a secreção de leite.  
( ) Testículos/ Estimula a espermatogênese.  
( ) Neuroipófise / Estimula a contração do útero.
- a) 1, 2, 5, 4, 3.      b) 4, 1, 3, 5, 2.      c) **1, 5, 2, 3, 4.**      d) 5,1, 3, 4, 2.

40. Desde 1940, inseticidas do grupo dos organoclorados, principalmente o DDT (diclorodifeniltricloreto), são utilizados nas lavouras devido à sua alta eficiência contra diversos insetos. Sobre o DDT é INCORRETO afirmar que:

- a) se absorvido pela pele ou se contaminar os alimentos, pode causar doenças do fígado como a cirrose e o câncer, tanto em humanos quanto em animais.  
b) possui a capacidade de se concentrar no corpo dos organismos que os absorvem, como moluscos bivalves, que obtém alimento filtrando a água circundante.  
c) como cada organismo de um nível trófico superior geralmente come diversos organismos do nível inferior, o DDT tende a se concentrar nos níveis tróficos superiores.  
**d) num lago, que teve suas águas contaminadas por DDT, possui uma cadeia alimentar constituída por fitoplâncton, zooplâncton, peixes pequenos, peixes grandes e aves aquáticas carnívoras, encontra-se a maior concentração deste inseticida nos peixes pequenos.**

41. Sobre a Origem da Vida na Terra, julgue os itens a seguir.

- I - A Teoria da geração espontânea acreditava que seres vivos podiam surgir por outros mecanismos além da reprodução.  
II – 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.  
III – Um dos primeiros experimentos científicos sobre a origem de seres vivos foi realizado pelo médico italiano Lazzaro Spallanzani (1626- 1697).  
IV – Louis Pasteur foi quem derrubou definitivamente a ideia da geração espontânea com a utilização de uma vidraria chamada pescoço de cisne.

São CORRETAS as afirmativas:

- a) Apenas I e II.      b) Apenas II e III.      c) **Apenas I e IV.**      d) Apenas I, II e IV.

42. Vitaminas são compostos orgânicos, presentes nos alimentos, essenciais para o funcionamento normal do metabolismo, e em caso de falta, pode levar a doenças. A vitamina A (Retinol) é necessária para o crescimento normal, bom funcionamento da pele, do nariz, da boca, dos olhos, dos ouvidos e dos pulmões. A vitamina C (Ácido ascórbico), mantém a integridade dos vasos sanguíneos e a saúde dos dentes. Dentre as opções abaixo, quais são os sintomas de deficiência dessas vitaminas no organismo humano?



Estão CORRETOS os itens

- a) I e II                      b) II e III                      c) II e IV                      d) I e III

47. A opção que melhor refere-se ao conceito da Primeira 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.

48. Os protozoários são parasitas que podem causar diversas doenças, entre elas, intestinais. Com base nessa informação, marque a alternativa que contém, apenas, protozoários parasitas intestinais.

- a) *Pneumocystis carinii*, *Taenia Solium* e *Trypanosoma cruzi*  
b) *Entamoeba histolytica*, *Giárdia lamblia* e *Ascaris lumbricoides*  
c) *Ancylostoma duodenale*, *Entamoeba histolytica* e *Plasmodium falciparum*  
d) ***Giárdia lamblia*, *Blastocystis hominis* e *Balantidium coli***

49. Nos últimos dois séculos, o desenvolvimento da sociedade industrial e o crescimento explosivo da população humana tem causado impactos sobre a natureza. Sobre esses impactos ambientais é correto afirmar, **EXCETO**:

- a) os efeitos El Niño e La Niña são fenômenos que se manifestam nas águas oceânicas do Pacífico ocasionando alterações no clima do planeta Terra e interferências nas variações de temperatura e na regularidade das chuvas.  
b) a chuva ácida é provocada pela produção de gases lançados na atmosfera. Há agentes naturais que fazem isso, como, por exemplo, os vulcões.  
c) **a poluição das águas é provocada pelo lançamento de dejetos humanos e de animais domésticos em rios, lagos e mares. Por serem constituídos de matéria orgânica, estes dejetos diminuem a quantidade de nutrientes disponíveis no ambiente aquático causando a eutrofização.**  
d) o efeito estufa é um mecanismo atmosférico natural que mantém o planeta aquecido nos limites de temperatura necessários à preservação da vida e devido à queima de florestas e a exagerada utilização de combustíveis fósseis, este problema tem se acentuado.

50. Certas substâncias podem atravessar a membrana espontaneamente, sem que a célula gaste energia, fale-se em transporte passivo. Que tipo de transporte passivo ocorre quando apenas a água se difunde através da membrana semipermeável das células?

a) **Osmose**  
c) Difusão simples

b) Difusão facilitada  
d) Bomba de sódio-potássio