

# Caderno de Prova



27 de novembro de 2016



das 08h às 12h



04h de duração



50 questões

**Cargo: PROFESSOR Biologia I e II/Genética Humana/Saúde Ambiental e Disciplina Afins**

## Instruções

- Só abra o caderno quando o fiscal autorizar;
- Verifique se este caderno contém 40 questões, numeradas de 01 a 50, caso contrário, solicite ao fiscal da sala um outro caderno;
- Para cada questão existe somente uma resposta correta;
- Transcreva, com tinta preta, as alternativas escolhidas para o **gabarito oficial**, sem rasuras. Não deixe nenhuma em branco;
- Não será possível a substituição do **gabarito oficial**;
- Não será permitida qualquer espécie de consulta;
- Não haverá tempo adicional para transcrição de respostas ao **gabarito oficial**;
- Terminada a prova, entregue o **gabarito oficial** e o caderno de questões ao fiscal. Poderá ser levado **somente o gabarito provisório** de respostas.

## Gabarito Provisório

|    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. | 6.  | 11. | 16. | 21. | 26. | 31. | 36. | 41. | 46. |
| 2. | 7.  | 12. | 17. | 22. | 27. | 32. | 37. | 42. | 47. |
| 3. | 8.  | 13. | 18. | 23. | 28. | 33. | 38. | 43. | 48. |
| 4. | 9.  | 14. | 19. | 24. | 29. | 34. | 39. | 44. | 49. |
| 5. | 10. | 15. | 20. | 25. | 30. | 35. | 40. | 45. | 50. |

Leia atentamente a crônica a seguir, de Fernanda Torres, para responder às questões de 1 a 3.

Doutorada

O cineasta inglês Stanley Kubrick sentia tédio na escola.

Num documentário póstumo sobre o diretor, seu colega de classe conta que, depois de ceder o dever de casa pela terceira vez para que o amigo o copiasse, arriscou perguntar se ele enfrentava alguma dificuldade no estudo. “Não”, respondeu Kubrick, “eu não me interessava mesmo.”

O cérebro de 2001, uma Odisseia no Espaço; Barry Lyndon e Laranja Mecânica não cursou faculdade e nutria desprezo pela educação baseada no medo de não obter boas notas. A curiosidade tem a potência de uma bomba nuclear, dizia ele, quando comparada ao estampido produzido pela paranoia do ensino.

É preciso ter cuidado para não confundir independência letiva com o amadorismo crônico. Kubrick foi um gênio obsessivo, estudou a fundo fotografia antes de se tornar diretor; tinha uma cultura refinada; um conhecimento de música acachapante; além de jogar xadrez como um Kasparov.

Eu não tenho nem o pingo do “i” do QI do cineasta, mas me agarrei às suas palavras quando fui preencher um questionário para a editora Restless Books, que vai publicar meu romance, Fim, nos Estados Unidos.

Entre tantas perguntas, lá estava o fatídico item: breve resumo do grau de educação, universidades que cursou, doutorados e mestrados.

Estanquei, intimidada. O mundo literário é peso-pesado em matéria de formação. Como explicar que eu comecei a trabalhar aos 13, que cursei o Tablado e nunca pisei numa faculdade? Como admitir que escrevo quase que por acidente? Cogitei incluir minha infância nas coxias de teatro, assistindo a Dürremat, O’Neill, Nelson e Millôr, mas desisti. Justifiquei minha escolaridade como pude e enviei o currículo algo humilhada.

Eu me curei do sentimento de inferioridade com Adriana Calcanhotto. Ela está de partida para Coimbra, onde dará aulas sobre poesia brasileira na grande universidade lusa. A professora Adriana também foi obrigada a preencher um formulário de inscrição e sofreu da mesma angústia que eu.

Parada, diante do quesito currículo educacional, temeu admitir a verdade: 2º grau

incompleto e pós-graduação nos palcos de barzinhos boêmios da noite porto-alegrense. Vencida, optou pela honestidade e assumiu o passado alternativo.

Tenho uma admiração profunda pelas composições da gaúcha e pelo seu canto, que faz aflorar de forma cristalina a poesia das letras. Adorei saber que lecionaria em Coimbra. Eu podia jurar que havia uma instrução sólida por trás do seu refinamento, mas, não, foi a vida que a educou.

Adriana, no entanto, é uma autodidata doutorada, capaz até de ministrar cursos, o que nem me passa pela cabeça.

A falta de ensino superior gera uma insegurança incurável. É impossível medir o conhecimento de quem aprende na estrada. Não existe diploma que comprove o progresso. Lê-se muito, e pouco, de forma alternada, caótica, sem jamais formar uma linha de pensamento confiável.

Quem seguiu esse caminho sabe, como nenhum Sócrates, que só sei que nada sei.

(Torres, Fernanda. *Doutorada*. Disponível em: <http://vejario.abril.com.br/blog/fernanda-torres/uncategorized/doutorada>. Acesso em: 08/11/2016)

- 
- 1.) Leia atentamente as afirmações a seguir:
- I.) A crônica de Fernanda Torres incentiva a interrupção dos estudos no ensino médio, visto que pessoas de sucesso, como Kubrick e Adriana Calcanhotto, não deram início ao ensino superior.
  - II.) Ao fim do texto, é possível afirmar que Fernanda Torres se sente arrependida pela sua ignorância.
  - III.) O tom da crônica é coloquial.
- É (São) correta(s) a(s) afirmativa(s):
- a.) Todas.
  - b.) I e II.
  - c.) II e III.
  - d.) Apenas III.

- 
- 2.) Leia atentamente as afirmações a seguir:
- I.) No segundo parágrafo do texto, a palavra “póstumo” pode ser substituída pela palavra posterior;
  - II.) É possível, pelos mecanismos de coesão, afirmar que Adriana Calcanhotto é gaúcha;

III.) No quarto parágrafo, Torres afirma existir uma diferença entre as pessoas que se desinteressam pela vida acadêmica.

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

- a.) I e III.
- b.) II e III.
- c.) Todas.
- d.) Apenas II

---

3.) A palavra “incurável” é formada por:

- a.) Justaposição.
- b.) Derivação sufixal.
- c.) Derivação prefixal e sufixal.
- d.) Parassíntese.

---

4.) Assinale a alternativa em que a oração subordinada é da mesma classificação que a existente em “Embora fizesse tudo certo, André não foi bem avaliado”.

- a.) Pedro foi aprovado sem estudar.
- b.) Francisco gostava de cantar, porém não agradava a ninguém.
- c.) O discurso do prefeito foi bonito, todavia trouxe divergência entre os dirigentes.
- d.) Camila era uma menina inteligente, mas principalmente esforçada.

---

5.) Assinale a alternativa correta segundo o padrão de norma culta:

- a.) Ele disse que se esqueceu dos anos de solidão.
- b.) Antônio chegou na escola há vinte minutos.
- c.) Em agosto, iniciei estudos à distância.
- d.) Devido à grande demanda, a enfermeira não conseguiu assistir a todos os pacientes.

---

6.) Assinale os pronomes de tratamento que são utilizados para se dirigir, respectivamente, a um cardeal e a um reitor de universidade.

- a.) Vossa Santidade e Vossa Excelência;
- b.) Vossa Magnificência e Vossa Eminência;
- c.) Vossa Eminência e Vossa Magnificência;
- d.) Vossa Santidade e Vossa Magnificência.

---

7.) **ANULADA**

8.) Considere os seguintes versos retirados do “Poema de sete faces”, de Carlos Drummond de Andrade: “As casas espiam os homens que correm atrás de mulheres.” Assinale a opção que corretamente represente a classificação sintática do termo destacado.

- a.) oração subordinada substantiva subjetiva;
- b.) oração subordinada substantiva objetiva direta;
- c.) oração subordinada adjetiva explicativa;
- d.) oração subordinada adjetiva restritiva;

---

9.) Analise as seguintes frases em relação ao uso da ênclise e da próclise:

- I.) João não sentiu-se culpado por ter brigado com seu pai.
- II.) Quem lhe dirá exatamente o que aconteceu?
- III.) Sentiu-se tonto, então desmaiou.
- IV.) Entendi perfeitamente o que disse-me.

Os períodos em que a colocação do pronome oblíquo obedece à norma culta são:

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

---

10.) Analise as frases abaixo em relação ao uso da crase. De acordo com a norma culta, tal fenômeno ocorre adequadamente em todas as frases abaixo, exceto em:

- a.) Você pode escrever o rascunho à lápis;
- b.) Fui obrigado a sentar e esperar por mais de trinta minutos;
- c.) Era necessário ater-se à ideia original;
- d.) O rapaz saiu da festa às pressas;

## CONHECIMENTOS LEGISLATIVO E PEDAGÓGICO

11.) As alternativas a seguir apresentam diretrizes que estão presentes na Lei Federal 13005 de 25 de junho de 2014, à exceção de uma. Assinale-a.

- a.) Melhoria da qualidade da educação.
- b.) Promoção humanística, científica, cultural e tecnológica do País.
- c.) Formação para o trabalho e para a cidadania, com ênfase nos valores morais e éticos em que se fundamenta a sociedade.
- d.) Criação de um currículo mínimo nacional

12.) No capítulo I, Não há docência sem discência do livro *Pedagogia do Oprimido*, Paulo Freire afirma que quando vivemos a autenticidade exigida pela prática de \_\_\_\_\_ participamos de uma experiência total, diretiva, política, ideológica, gnosiológica, pedagógica, estética e ética, em que a boniteza deve achar-se de mãos dadas com a decência e com a serenidade.

- a.) Ensinar-corriger.
- b.) Ensinar-aprender.
- c.) Ensinar-reproduzir.
- d.) Ensinar-moralizar

13.) A Lei Federal 9.394/96 estabelece que para garantir a autonomia didático-científica das universidades, caberá aos seus colegiados de ensino e pesquisa decidir, dentro dos recursos orçamentários disponíveis, sobre:

- I.) criação, expansão, modificação e extinção de cursos;
- II.) ampliação e diminuição de vagas;
- III.) contratação e dispensa de professores;
- IV.) planos de carreira docente.

São corretas:

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

14.) Escrito durante o exílio, o livro *Pedagogia da Autonomia*, de Paulo Freire define concepção bancária. Assinale a alternativa incorreta sobre esta concepção:

a.) a educação se torna um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador o depositante.

b.) O educador e educandos se arquivam na medida em que não há criatividade, não há transformação.

c.) A educação e o conhecimento são processos de busca.

d.) O educador identifica a autoridade do saber com sua autoridade funcional, que se opõe antagonicamente à liberdade dos educandos.

15.) A Lei no 9.394/96, referente a Educação Especial define que os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais:

I.) Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades.

II.) acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível do ensino regular.

III.) Professores com especialização adequada em nível superior, para atendimento especializado na educação regular e nos cursos de formação continuada.

IV.) Educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade.

Está correto o que se afirma em:

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

16.) O Estatuto da Criança e do Adolescente, no seu artigo 56 – determina que os dirigentes de estabelecimento de ensino fundamental comunicarão ao Conselho Tutelar os casos de:

I.) Maus tratos envolvendo seus alunos.

II.) Reiteração de faltas injustificadas e de evasão escolar, esgotados os recursos escolares.

III.) Comportamento inadequado dentro da escola

IV.) Ausência dos pais no acompanhamento escolar dos filhos

## CONHECIMENTOS LEGISLATIVO E PEDAGÓGICO

V.) Assinale as alternativas onde todas as afirmações estão corretas:

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

17.) A Pedagogia \_\_\_\_\_ se baseia nas ideias da psicologia da Escola de Vigotsky e do materialismo histórico. É um método pedagógico que entende que a educação é o ato de produzir em cada indivíduo a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens.

- a.) Histórico critica
- b.) Educação Popular
- c.) Critico Social
- d.) Libertadora

18.) No Art. 214 da Constituição Federal de 1988 – A lei estabelecerá o Plano Nacional de Educação, de duração plurianual, visando à articulação e ao desenvolvimento do ensino em seus diversos níveis e à integração das ações do poder público que conduzam à:

- a.) Manutenção do analfabetismo, universalização do atendimento escolar, melhoria da qualidade do ensino, formação para o trabalho e promoção humanística, científica e tecnológica do País.
- b.) Erradicação do analfabetismo, universalização do atendimento escolar, formação para o trabalho e promoção humanística, científica e tecnológica do País.
- c.) Erradicação do analfabetismo, universalização do atendimento escolar, melhoria da qualidade do ensino, formação para o trabalho e promoção humanística, científica e tecnológica do País.
- d.) Universalização do atendimento escolar, melhoria da qualidade do ensino, formação para o trabalho e promoção humanística, científica e tecnológica do País.

19.) Segundo o Art. 53 (ECA) – a criança e o adolescente tem direito a educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho, assegurando-se lhes:

- I.) direito de organização e participação em entidades estudantis;
- II.) direito ao ensino religioso na escola
- III.) direito de ser respeitado por seus educadores
- IV.) direito de contestar o calendário escolar
- V.) direito de estudar na escola que desejar

Assinale as alternativas onde todas as afirmações estão corretas:

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

20.) Para Danili Gandin:

- a.) Planejar é agir corretamente
- b.) Planejar é organizar a própria ação (de grupo, sobretudo).
- c.) Planejar é implantar “um processo de intervenção na realidade”.
- d.) Todas as alternativas estão corretas.

21.) Sobre as afirmações de Paulo Freire:

- I.) Ensinar exige educadores instigados, rigorosamente curiosos, humildes e persistentes.
- II.) Não existe ensino sem pesquisa e nem pesquisa sem ensino.
- III.) É necessário ignorar o desenvolvimento da curiosidade crítica, insatisfeita, indócil do aluno.
- IV.) O professor deve ter bom senso, o exercício deste nos permite superar o que há de instintivo na avaliação e na atitude que tomamos diante de fatos e acontecimentos em que nos envolvemos.

São corretas:

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

22.) Para Luckesi: Muitos fatores podem estar presentes em um resultado insatisfatório na aprendizagem de alunos, mas um deles pode ser

## CONHECIMENTOS LEGISLATIVO E PEDAGÓGICO

---

a prática avaliativa do professor , como por exemplo, quando:

- I.) utiliza instrumentos inadequados para aferir o desempenho dos alunos;
- II.) existe insuficiência de atenção às necessidades dos alunos;
- III.) os alunos demonstram um maior grau de dificuldade do que foi imaginado
- IV.) há falta de entusiasmo e de liderança da parte do avaliador

São Corretas:

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

---

23.) Quanto ao primeiro plano educacional elaborado pelo Padre Manoel da Nóbrega, é válido afirmar que:

- I.) Foi elaborado para converter os indígenas.
- II.) Objetivava capacitar os índios para funções essenciais à vida da colônia
- III.) Sua aplicação foi precária tendo cedo encontrado oposição no interior da própria Ordem Jesuíta.

São corretas:

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

---

24.) Segundo Saviani: O \_\_\_\_\_ centra-se em estudos e na realização de experiências em torno da aprendizagem, motivação, emoção e desenvolvimento individual.

- a.) Estruturalismo.
- b.) Existencialismo.
- c.) Behaviorismo.
- d.) Libertária

---

25.) Para Mario Sergio Cortella:

- I.) A escola possui, ainda, uma visão do conhecimento como algo pronto em si mesmo e sem nenhuma relação com a produção histórica.

II.) Outra visão presente no meio escolar é a de que o conhecimento também pode ser visto como um objeto mágico, transcendental.

III.) O tipo de conhecimento repassado aos alunos é de um conhecimento não relacionado com a vida real dos alunos, uma vez que não se permite aos alunos perceberem como ocorre o processo de construção do conhecimento e a relação existente entre o conhecimento científico e o senso comum no cotidiano das pessoas.

São corretas:

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

---

26.) Para Luckesi:

Avaliar é o ato de diagnosticar uma experiência, tendo em vista reorientá-la para produzir o melhor resultado possível.

I.) A avaliação não é classificatória nem seletiva; ao contrário, é diagnóstica e inclusiva.

II.) O ato de avaliar, é classificatório e seletivo e, por isso mesmo, excludente, já que não se destina à construção do melhor resultado possível; tem a ver, sim, com a classificação estática do que é examinado.

III.) O ato de avaliar tem seu foco na construção dos melhores resultados possíveis

São corretas:

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

---

27.) A autoridade docente democrática segundo Paulo Freire exige:

- I.) Liberdade
- II.) Segurança
- III.) Competência profissional
- IV.) Generosidade

São corretas:

- a.) I, II e III
- b.) II, III e IV

## CONHECIMENTOS LEGISLATIVO E PEDAGÓGICO

---

- c.) I e II
- d.) I, II III e IV

---

28.) Segundo a Lei nº 13.146. de 6 de Julho de 2015:

Compete \_\_\_\_\_ garantir a dignidade da pessoa com deficiência ao longo de toda a vida.

- a.) Ao Poder Público.
- b.) A família e responsáveis
- c.) A Comunidade
- d.) A família e a comunidade

---

29.) Segundo Saviani, ele traduziu o pensamento de Dewey para o Brasil e trabalhou intensamente em tarefas oficiais para que o Estado Brasileiro assumisse a tarefa de reconstrução social, utilizando para isso a escola pública, obrigatória e gratuita.

- a.) Carlos Langoni
- b.) Florestan Fernandes
- c.) Paulo Freire
- d.) Anísio Teixeira

---

30.) No livro *Ética e Competência*, de Terezinha Azerêdo Rios, a autora cita que a educação está envolvida no contexto social ao qual ela está inserida. Enquanto fenômeno \_\_\_\_\_, a educação é a transmissão de cultura.

- a.) moral e social.
- b.) histórico e disciplinar.
- c.) histórico e social.
- d.) Disciplinar

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

---

31.) As mitocôndrias são organelas esféricas ou, mais frequentemente, alongadas. Nas micrografias eletrônicas aparecem constituídas por duas unidades de membrana, sendo a interna pregueada, originando dobras em forma de prateleira ou de túbulo. Assinale a alternativa correta quanto a principal função das mitocôndrias:

- a.) Sua principal função é acumular energia, liberando calor proveniente dos alimentos.
- b.) Sua principal função é armazenar energia no ATP (adenosina-trifosfato), liberando assim hidrato de carbono, aminoácidos e ácidos graxos, e de outras moléculas importantes para as células.
- c.) Sua principal função é liberar energia gradualmente das moléculas de ácidos graxos e glicose, provenientes dos alimentos, produzindo calor e moléculas de ATP (adenosina-trifosfato).
- d.) Sua principal função é promover um trânsito constante de moléculas diversas, liberando energia das moléculas de ácidos graxos e glicoses, e armazenando energia no ATP (adenosina-trifosfato).

---

32.) Os endossomos formam um compartimento que recebe as moléculas introduzidas nos citoplasmas das células pelas vesículas de pinocitose, que se originam da membrana plasmática. O compartimento endossomal é constituído de elementos separados; é um sistema extenso que se vai desde a periferia do citoplasma até as proximidades do núcleo celular. Quanto aos endossomos é correto afirmar que:

- a.) É formado por vesículas e túbulos, cujo interior apresenta PH ácido.
- b.) São organelas de forma e tamanhos variáveis, cujo interior é ácido e contém diversas enzimas hidrolíticas.
- c.) São organelas caracterizadas pela presença de enzimas oxidativas que transferem átomos de hidrogênio de diversos substratos para o oxigênio.
- d.) Contém a maior parte da catalase celular, enzima que converte peróxido de hidrogênio em água e oxigênio.

---

33.) As desidrogenases retiram o hidrogênio de um substrato, transferindo-o para outro composto. Existem nas células muitas desidrogenases diferentes, que se distinguem

pela natureza do substrato sobre o qual atuam. Chama-se substrato o composto atacado pela enzima. A demonstração citoquímica das desidrogenases é feita pela incubação de cortes de tecidos frescos (não fixados) em uma solução contendo o substrato adequado e o tetrazol. É correto afirmar que:

- a.) Sob a ação do hidrogênio o substrato cede tetrazol, liberando enzimas, transformando-se em um composto corado e solúvel,
- b.) Sob a ação da enzima o substrato cede hidrogênio, que então será fixado pelo tetrazol.
- c.) Sob a ação do tetrazol o substrato cede hidrogênio, que então será fixado pela enzima.
- d.) Sob a ação do hidrogênio o substrato cede hidrogênio, liberando enzimas, transformando em um composto corado e solúvel.

---

34.) Assinale a alternativa correta. O grau e o tipo da interação das proteínas com a matriz da coluna podem ser de natureza variável. Qual a definição de interação por afinidade:

- a.) Em que a matriz é constituída por partículas com carga positiva ou negativa e na qual a separação das proteínas depende das cargas elétricas na superfície de suas moléculas
- b.) As partículas da matriz apresentam superfície hidrofóbica, retardando a migração das proteínas hidrofóbicas, que tem afinidade pelas partículas da matriz.
- c.) A matriz atua apenas como uma peneira, por onde as proteínas migram com velocidade variável, dependendo do tamanho e da formula de suas moléculas.
- d.) Muitas moléculas biológicas interagem com alto grau de especificidade, como acontece entre as enzimas e seus substratos, entre determinados segmentos de DNA e RNA e entre antígenos e anticorpos.

---

35.) Nos heterocários binucleados, os núcleos geralmente entram em mitose de modo sincrônico, mas como se forma um único fuso, o resultado são duas células filhas, cada uma com um núcleo constituído por cromossomos de ambos os núcleos iniciais do heterocário. Desse modo:

- a.) Formam-se células mononucleadas, mas que contêm cromossomos de espécies animais diferentes.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

---

b.) Os heterocários binucleados formados pela fusão de células sintetizam DNA e RNA.

c.) Formam-se células mononucleadas, que contém cromossomos de espécies animais semelhantes.

d.) Os heterocários binucleados formados pela fusão de células não sintetizam DNA e RNA.

---

36.) As células retiradas do corpo de um animal e cultivadas diretamente constituem as culturas primárias. Em geral, as células das culturas primárias morrem após certo número de mitoses (50 a 100 mitoses), mas às vezes algumas células sofrem mutação e se tornam imortais, multiplicando-se indefinidamente e constituindo as culturas secundárias. Assinale a alternativa incorreta:

a.) As células imortais formam as linhagens celulares, que não são constituídas de células inteiramente normais, pois sofreram alguma mutação, sendo chamadas células transformadas.

b.) As células imortais conservam muitas características das células normais, sendo utilizadas em vários experimentos.

c.) As células imortais formam as linhagens celulares que são constituídas de células inteiramente normais, pois sofreram alguma mutação, sendo chamada de células transformadas.

d.) As linhagens derivadas das células transformadas *in vitro* ou de células cancerosas apresentam determinadas particularidades.

---

37.) Os polímeros celulares contêm em sua estrutura grupamentos químicos que apresentam afinidade pela água (grupamentos polares) ou que não apresentam afinidade pela água (grupamento apolares), repelindo-a. Assinale a alternativa incorreta:

a.) Moléculas com alto teor de grupamentos polares são francamente solúveis em água e são chamadas de hidrofílicas.

b.) Há moléculas sem ou com poucos grupamentos polares, e que, conseqüentemente são solúveis em água

c.) A maioria dos hidratos de carbono, os ácidos nucleicos e muitas proteínas são hidrofílicas.

d.) Os grupamentos polares principais são carboxila, hidroxila, aldeído, sulfato e fosfato.

38.) Por uma determinada técnica é permitida o fracionamento celular e a obtenção de frações relativamente puras de organelas que contribuem muito para o desenvolvimento da biologia celular nos últimos anos. As organelas são separadas por esta técnica de um homogeneizado de células em que as membranas plasmáticas são rompidas e os constituintes celulares dispersos em um meio líquido, geralmente contendo sacarose. A técnica utilizada é:

a.) Decantação sólido-líquido;

b.) Decantação líquido-sólido;

c.) Centrifugação;

d.) Cristalização.

---

39.) A forma tridimensional da molécula de uma proteína está relacionada com a sequência de aminoácidos e com o número de cadeias polipeptídicas que constituem a molécula, isto posto, como é chamado este estado?

a.) Configuração nativa;

b.) Configuração tri-molecular;

c.) Estrutura terciária;

d.) Configuração Alfa-Hélice.

---

40.) As proteínas são componentes químicos mais diversificados da célula, em virtude de serem constituídas por uma determinada quantidade de aminoácidos diferentes. Qual é a quantidade de aminoácidos diferentes?

a.) 10 aminoácidos diferentes;

b.) 20 aminoácidos diferentes;

c.) 30 aminoácidos diferentes;

d.) 40 aminoácidos diferentes.

---

41.) Os compostos de carbono extraídos de células e tecidos por solventes orgânicos não polares – como éter, clorofórmio e benzeno são chamados de:

a.) Peptídios;

b.) Lipídios;

c.) Citocinas;

d.) Aminas celulares.

---

42.) O colesterol é um esteroide, isto é, um composto que contém o núcleo:

a.) Peridrociclopentanofenantreno;

b.) Peridrocicloesfingomielina;

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

- c.) Peridrocicloesfingolípídeos
- d.) Peridrociclofosfatidilserina.

43.) As mitocôndrias apresentam membranas que envolvem um espaço interno onde se localiza a matriz mitocondrial. As membranas mitocondriais, como as demais membranas celulares, contêm camadas de fosfolípídios, contendo pequenas quantidades de outros lipídios. É correto afirmar que:

- a.) As Mitocôndrias apresentam duas membranas que envolvem um espaço interno e que possuem bicamadas de fosfolípídios;
- b.) As Mitocôndrias apresentam quatro membranas que envolvem um espaço interno e que possuem policamadas de fosfolípídios;
- c.) Que as Mitocôndrias formam canais com diâmetro de 2,1 nm, entre suas três membranas;
- d.) Que as Mitocôndrias formam canais com diâmetro de 2,1 nm, entre suas quatro membranas.

44.) A membrana celular é muito permeável a água. Colocadas em uma solução hipotônica, as células aumentam de volume em razão da penetração de água. Se o aumento de volume for muito acentuado, a membrana plasmática se rompe e o conteúdo extravasa. Este fenômeno é conhecido como:

- a.) Hidro celular;
- b.) Lise celular;
- c.) Plasmólise celular;
- d.) Hipo celular.

45.) Zônula oclusiva é:

- a.) São as junções aderentes, como o desmossomos, também sensíveis aos níveis de íons;
- b.) São as junções aderentes, como o hemidesmossomos, também sensíveis aos níveis de íons;
- c.) É uma faixa contínua em torno da porção apical de determinadas células epiteliais, com aderência celular para vedar total ou parcialmente as caderinas de desmossomos;
- d.) É uma faixa contínua em torno da porção apical de determinadas células epiteliais, que veda, total ou parcialmente, o trânsito de íons e moléculas por entre as células.

46.) O que são quinazes proteicas:

- a.) São enzimas produzidas pela camada medular da glândula adrenal
- b.) São enzimas fosforilases glicogenicas
- c.) São enzimas que atuam sobre proteínas
- d.) São enzimas que promovem a hidrólise do glicogênio.

47.) Cada célula contém um par de centríolos, que se localiza próximo ao núcleo e ao aparelho de Golgi, em uma região denominada centrossomo ou centro celular. O centrossomo em algumas moléculas não contém centríolo, é constituído por um material amorfo de onde se originam:

- a.) Cospúsculos basais
- b.) Cospúsculos esféricos
- c.) Monômeros globosos
- d.) Microtúbulos

48.) No organismo dos mamíferos existem vários tipos de células não musculares que apresentam acentuada capacidade de contração. Entre as alternativas abaixo, assinale aquela alternativa incorreta quanto a variedade de tipos de células:

- a.) As células mioepiteliais
- b.) As células exócrinas
- c.) As células mioides
- d.) As células endoteliais

49.) Nos espermatozoides de alguns peixes, como salmão, tubarão e truta, uma proteína básica esta associada a cromatina:

- a.) Protaminas
- b.) Cromatinas
- c.) Histonicas
- d.) Acidicas

50.) Quando foi descrito o complexo de Golgi pelo biólogo italiano Camilo Golgi?

- a.) 1898
- b.) 1878
- c.) 1848
- d.) 1888