

ESTADO DE PERNAMBUCO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARPINA
CONCURSO PÚBLICO

PROVA PARA CARGO DE:

PROF.DE CIÊNCIAS

* ATENÇÃO - CONFIRA SE ESTA PROVA CORRESPONDE AO CARGO QUE VOCÊ CONCORRE

* Neste Caderno de Questões, você encontra:

- 28 questões ESPECÍFICAS
- 12 questões de DIDÁTICA GERAL

* Só inicie a prova após a autorização do Fiscal de Sala.

* Duração da prova: 3 horas. O Candidato só poderá retirar-se do recinto das provas após 01 hora, contada a partir do seu efetivo início.

* O candidato só terá o direito de levar o caderno de prova após 02:30 horas do início dos trabalhos, e deixará apenas o Cartão de Respostas com o Fiscal de Sala.

* Os Fiscais de Sala não estão autorizados a prestar quaisquer esclarecimentos sobre a resolução das questões; esta tarefa é obrigação do candidato.

* Não é permitido que os candidatos se comuniquem entre si. É proibida também a utilização de equipamentos eletrônicos.

* Assine o seu Cartão de Respostas (Gabarito). Assinale apenas uma opção em cada questão. Não deixe questão em branco, nem assinale mais de uma opção, para seu Cartão não ter questões anuladas.

* Não rasure, dobre ou amasse seu Cartão de Respostas pois em hipótese alguma ele será substituído, salvo por erro do fiscal ou por falha de impressão. Confira seus dados, leia as instruções para seu preenchimento e assinale no local indicado. A assinatura é obrigatória.

* O Gabarito desta prova estará disponível no dia 24/08/2009, no saguão da Prefeitura, da Câmara Municipal e na página www.acaplam.com.br.

* Para exercer o direito de recorrer contra qualquer questão, o candidato deve seguir as orientações constantes no Edital do Concurso Público nº 001/2009 da PREFEITURA MUNICIPAL DE CARPINA de 02/04/2009.

* Após o término da prova, o candidato deverá deixar a sala e em hipótese alguma poderá permanecer no estabelecimento onde realizou a mesma.

BOA PROVA!!

Data: 23 de Agosto de 2009.

PARTE I – PROFESSOR DE CIÊNCIAS

01 - Marque a alternativa correta a respeito da função do retículo endoplasmático rugoso:

- A) transporte de substância e produção de esteróides
- B) transporte de substâncias e síntese de proteína
- C) respiração celular
- D) divisão celular
- E) digestão intracelular

02 - Sobre a membrana plasmática marque a alternativa correta:

- A) apresenta permeabilidade seletiva
- B) apenas proteínas constitui sua membrana
- C) não apresenta permeabilidade seletiva pois é constituída de proteína e lipídios
- D) apenas lipídios constitui a membrana
- E) não apresenta permeabilidade seletiva pela presença dos lipídios na membrana

03 - De acordo com Lamarck e o evolucionismo, marque a alternativa correta:

- A) as espécies não evoluem consuante o uso e desuso das estruturas
- B) o meio não cria necessidade de mudança, exerce uma seleção natural
- C) no seio de uma população alguns indivíduos tem características irrisórias que confere melhor adaptação
- D) as espécies evoluem consuante o uso e desuso das estruturas, passando as características aos descendentes
- E) Darwin discordava de Lamarck quando dizia que a vida evoluía de seres mais simples para mais complexos

04 - Sobre a estrutura primária da raiz de monocotiledôneas, marque a alternativa correta:

- A) os feixes vasculares são simples alternos, apresentando as células mais precoces do protoxilema e de protofloema numa posição mais central
- B) células precoces de metaxilema e de metafloema na parte externa
- C) os feixes vasculares são simples alternos, apresentando as células mais precoces do protoxilema e de protofloema numa posição mais periférica
- D) células lenhosas de metaxilema na parte externa
- E) células lenhosas de metafloema na parte externa

05 - As doenças viróticas que mais acometem o organismo humano são as:

- A) herpes simples e coqueluxe
- B) difteria e dengue
- C) herpes simples e dengue
- D) varicela, tuberculose e dengue
- E) hidrofobia e tuberculose

06 - Marque a alternativa errada quanto a forma das bactérias:

- A) cocos são bactérias em forma de vírgulas
- B) espirilos são bactérias espiraladas
- C) bacilos são bactérias alongadas
- D) bacilos são bactérias em forma de bastonetes
- E) bactérias também classificam-se como vibriões

07 - Por existirem muitas divergências sobre se os vírus se enquadram ou não entre os seres vivos, estes "organismos" não estão inseridos em nenhum dos grandes reinos dos seres vivos, daí a necessidade de serem estudados à parte. Sobre as principais características dos vírus marque a alternativa errada:

- A) Não possui estruturas celulares
- B) São formados basicamente por uma cápsula protéica denominada capsômero que contém em seu interior um só tipo de ácido nucléico
- C) São tão pequenos que podem penetrar no interior das células das menores bactérias
- D) Só apresentam propriedades de vida quando estão no interior de células vivas
- E) bacteriófago que são vírus que atacam bactérias, podem causar hidrofobia na espécie humana

08 - A fotossíntese significa etimologicamente síntese pela luz. Excetuando as formas de energia nuclear, todas as outras formas de energia utilizadas pelo homem moderno provêm do sol. A fotossíntese pode ser considerada como um dos processos biológicos mais importantes na Terra. Por liberar oxigênio e consumir dióxido de carbono, a fotossíntese transformou o mundo no ambiente habitável que conhecemos hoje. Sobre fotossíntese marque a alternativa errada:

- A) A energia armazenada no carvão e lenha, que são utilizados como combustíveis em várias partes do mundo, vieram a partir do sol via fotossíntese
- B) Uma vez que a fotossíntese afeta a composição atmosférica, o seu entendimento é essencial para compreendermos como o ciclo do CO₂ e outros gases, que causam o efeito estufa, afetam o clima global do planeta.
- C) A celulose é um dos produtos da fotossíntese que constitui a maior parte da madeira seca
- D) A energia armazenada no petróleo e gás natural, que são utilizados como combustíveis em várias partes do mundo, não tem relação com fotossíntese pois relaciona-se a energia química.
- E) A luz pode ser altamente maléfica se não for devidamente controlada, temos como exemplos os inúmeros casos de câncer de pele

09 - Sobre as funções biológicas da água marque a alternativa correta:

- A) possui alta tensão superficial
- B) possui baixa tensão superficial
- C) não possui calor específico
- D) não relaciona-se com o efeito estufa
- E) não absorve radiação infravermelha

10 - Sobre os fungos marque a alternativa errada:

- A) encontramos fungos nos solos e vegetais
- B) são eucarióticos
- C) um tipo importante de fungo é o mofo, que surge através dos esporos
- D) na água não encontramos fungos
- E) os diversos tipos de micoses que conhecemos são originadas por microfungos

11 - Sobre algas unicelulares marque a alternativa correta:

- A) Não ocorre reprodução por cissiparidade nesses grupos
- B) As euglenófitas também conhecidas como euglenas, são algas unicelulares que se locomovem por meio de um flagelo e vivem principalmente em água doce, mas também em água salgada.
- C) Em reprodução intensa a água pode adquirir apenas uma coloração vermelha chamado maré vermelha e nunca verde.
- D) As euglenófitas são responsáveis pela maré vermelha
- E) Pelo processo de evolução não ocorre mais a bioluminescência nas algas.

12 - Espécies semelhantes entre si, porém com estruturas adaptadas a regimes alimentares distintos e possuindo ancestral em comum, é um mecanismo evolutivo denominado:

- A) hibridação
- B) fluxo gênico
- C) convergência da espécie
- D) co-evolução
- E) irradiação adaptativa

13 - Quando estamos diante de mudanças na coloração de penas de aves de escura para clara, e depois clara para escura de acordo com o clima. Estamos diante de:

- A) adaptação individual
- B) oscilação genética
- C) isolamento estacional
- D) mutação genética
- E) especiação alopátrica I

14 - A eliminação de água em estado líquido pelos hidatódios nas folhas. É um processo comum em plantas nativas de locais úmidos, onde a água precisa ser eliminada do organismo rapidamente. Essa umidade deve ser elevada tanto no solo quanto na atmosfera, pois a saída de água nas plantas ocorre naturalmente na forma de vapor. O nome desse fenômeno é:

- A) Condensação
- B) Transpiração
- C) Estômatose
- D) Hidantodização
- E) Gutação

15 - Sobre o tecido conjuntivo marque a alternativa errada:

- A) fornece sustentação, defesa e nutrição
- B) morfológicamente tem grande material extracelular
- C) apresenta fibras de colágeno
- D) origem endodérmica
- E) apresenta fibras reticulares

16 - Sobre tecido muscular marque a alternativa correta:

- A) origem mesoderma
- B) não utiliza energia pela degradação de moléculas
- C) as células tem formato curto
- D) actina é o miofilamento grosso responsável pela contração
- E) não relaciona-se com postura corporal

17 - Os princípios básicos das idéias de Darwin podem ser resumidos no seguinte modo, exceto:

- A) Os indivíduos de uma mesma espécie apresentam variações em todos os caracteres, não sendo, portanto, idênticos entre si.
- B) Lei da transmissão dos caracteres adquiridos
- C) Todo organismo tem grande capacidade de reprodução, produzindo muitos descendentes. Entretanto, apenas alguns dos descendentes chegam à idade adulta.
- D) O número de indivíduos de uma espécie é mantido mais ou menos constante ao longo das gerações.
- E) Há grande "luta" pela vida entre os descendentes, pois apesar de nascerem muitos indivíduos poucos atingem a maturidade, o que mantém constante o número de indivíduos na espécie.

18 - São formadas por organismos da mesma espécie, isto é, um conjunto de organismos que podem se reproduzir produzindo descendentes férteis:

- A) comunidade
- B) ecossistema
- C) espécie
- D) população
- E) biodiversidade

19 - A poluição pode afetar as trocas gasosas das plantas com o ar, devido a penetração numa estrutura denominada:

- A) pêlo
- B) cutícula
- C) nervura
- D) cloroplasto
- E) estômato

20 - O desenvolvimento em resposta a um estímulo mecânico como em contato com um objeto que pode ser observado nos pés de maracujá é conhecido como:

- A) gravitropismo
- B) fototropismo
- C) tigmotropismo
- D) geotropismo
- E) reotropismo

21 - Com relação a vitamina E marque a alternativa errada:

- A) garante melhor aproveitamento dos alimentos antioxidantes
- B) ovo é uma boa fonte da vitamina
- C) a vitamina E evita a peroxidação de ácidos graxos poliinsaturados que ocorrem em membranas por todo o corpo.
- D) encefalomalácia e necrose hepática é sinal de deficiência
- E) a deficiência resulta na degeneração da coluna anterior da medula

22 - Sobre fibras conjuntivas marque a alternativa correta:

- A) são formadas de colágeno
- B) não são encontradas nos tendões
- C) só encontram-se envolta de músculos
- D) só encontram-se envolta de nervos
- E) não evita que a pele se rasgue quando esticada

23 - Marque a alternativa correta a respeito da vitamina K:

- A) não serve como coenzima na carboxilação de certos resíduos de ácido glutâmico
- B) menadiona não relaciona-se com vitamina K
- C) relaciona-se com a modificação pós translacional de vários fatores de coagulação do sangue
- D) no homem sadio exerce atividade farmacológica estimulando a biossíntese da protombina no fígado
- E) a protombina é indispensável na coagulação do sangue, porém não relaciona-se com vitamina K

24 - Uma mulher com sangue tipo A, casa-se com homem tipo B e teve filho tipo O. Se tiver mais 5 filhos, a chance deles nascerem tipo O é :

- A) a chance de nascer AB é 75% maior que tipo O
- B) a chance de nascer O é 75% maior que tipo AB
- C) maior que a chance de nascerem sucessivamente com sangue AB, B, B, A e A
- D) não nascerá mais filhos tipo O
- E) igual a de nascer tipo AB

25 - Sobre mitocôndria marque a alternativa errada:

- A) relaciona-se com a respiração celular
- B) pode ocorrer diversas reações químicas dentro da mitocôndria
- C) estão presentes no citoplasma das células eucarióticas
- D) não quebra glicose
- E) realiza a maior parte das oxidações celulares e produz ATP

26 - Proteínas, formadas por uma cadeia de aminoácidos, são moléculas essenciais para manter a estrutura e funcionamento de todos os organismos vivos e podem ter diferentes propriedades e funções. Sobre as proteínas marque a alternativa errada:

- A) catalizam reações bioquímicas
- B) Não tem função condutora de gases, porém relaciona-se com obtenção de energia
- C) anticorpos são proteínas de defesa
- D) apresentam função plástica
- E) apresentam função hormonal

27 - Sobre o sistema nervoso marque a alternativa correta:

- A) é constituído por três folhetos: ectoderme, mesoderme e endoderme
- B) apresenta a substância cinzenta que é interna e a branca externa
- C) aferência no sistema relaciona-se com a parte motora
- D) arco reflexo é o maior caminho entre estímulo e resposta
- E) zona aferente é de axônio

28 - São doenças causadas por protozoário, exceto:

- A) candidíase
- B) amebíase
- C) doença de chagas
- D) toxoplasmose
- E) malária

PARTE II – DIDÁTICA GERAL

29 - Contrapondo-se à retórica conservadora a Lei de Diretrizes e Bases (LDB nº 9394/96) apresenta uma dimensão progressista buscando um novo sentido para a educação. Assim no seu artigo 58 explicita o conceito de educação especial, como sendo uma modalidade de educação escolar, oferecida:

- A) Por meio de serviços de apoio especializado, em escolas que possuam salas para o atendimento especial.
- B) Preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais.
- C) A partir dos seis anos de idade em escolas e serviços especializados.
- D) Na escola regular apenas quando os professores aderirem as propostas das Secretarias de Educação.
- E) Apenas em salas que possuam recursos humanos especializados, em escolas regulares.

30 - A prática educativa é um fenômeno social e universal, sendo uma atividade humana necessária à existência e funcionamento de todas as sociedades. Através da ação educativa o meio social exerce influências sobre os indivíduos e estes, ao assimilarem essas influências, tornam-se capazes de estabelecer uma relação ativa e transformadora em relação ao meio social. Tais influências manifestam-se por meio de:

- A) Conhecimentos, experiências, valores, modos de agir e costumes que devem ser mantidos pelas novas gerações.
- B) Experiências assistemáticas em instituições escolares a fim de manter a sociedade brasileira com seus costumes, valores e crenças.
- C) Processos formativos espontâneos que assegurem valores e práticas de manutenção da sociedade.
- D) Conhecimentos, experiências, valores, modos de agir e costumes acumulados por muitas gerações e recriados pelas novas gerações.
- E) Ações não-intencionais, ou seja, àquelas exercidas no meio social e no ambiente em que o indivíduo circula.

31 - A Pedagogia da Autonomia sugere que os alunos aprendam mecanismos, estratégias, normas e valores de interação social que requerem êxito na vida acadêmica e pessoal do grupo da aula e do colégio, o que deve configurar-se paulatinamente em representações e pautas de condutas que estendem seu valor e utilidade além do campo da escola. Esta vai induzindo uma forma de:

- A) Representar a escola como espaço de espontaneísmo e preparação para o mercado de trabalho.
- B) Disciplinar o aluno para obedecer às regras impostas pelo regimento escolar e consequentemente garantir a manutenção da realidade circundante.
- C) Ser, pensar e agir, tanto mais válida quanto mais intensa seja a semelhança entre a vida social da aula e as relações sociais no mundo do trabalho ou vida pública.
- D) Ser em conformidade com o modelo de sociedade e desse modo planejar a educação como algo neutro.
- E) Conformismo aos preceitos e estereótipos que circulam na escola.

32 - Segundo José Carlos Libâneo a formação do professor abrange duas dimensões: a formação teórico-científica e a formação técnico-prática. A formação técnico-prática visa:

- A) A formação específica nas disciplinas que o professor vai lecionar e deve especializar-se.
- B) As intenções do professor que devem fortalecer os saberes espontâneos dos estudantes, assim como a terminalidade do ensino.
- C) A apropriação dos conhecimentos específicos da disciplina que o professor irá ensinar, canalizadas para a terminalidade de estudos dos seus alunos.
- D) A dicotomia teoria e prática.
- E) A preparação específica para a docência incluindo a Didática, as metodologias específicas das matérias, a Psicologia da educação, a pesquisa educacional e outras.

33 - Mais do que transmitir informação a função educativa da escola contemporânea deve se orientar para atender a exigência de provocar a reconstrução por parte dos alunos/as, de seus conhecimentos, atitudes e modos de atuação o que requer outra forma de organizar o espaço, o tempo, as relações sociais na aula e na escola. Isso pressupõe:

- A) Práticas compensatórias, pois as crianças e jovens das classes populares não podem acessar os conhecimentos científicos.
- B) Vivenciar práticas sociais e intercâmbios acadêmicos que estimulem outro tipo de relações com o conhecimento e a cultura.
- C) Práticas centralizadoras e a oferta de uma educação espontaneísta.
- D) Vivenciar práticas sociais e intercâmbios acadêmicos que estimulem a formação de alunos disciplinados para a manutenção da sociedade brasileira.
- E) Que seja assegurada a formação fragmentária e conhecimentos acrícos que estimulem a solidariedade e novos de pensar e fazer o mercado de trabalho.

34 - A professora Angélica desenvolve sua prática docente numa perspectiva de educação crítica e coletiva e planeja as suas ações de forma a contribuir para que os seus alunos aprendam a lidar com a diversidade cultural. Nesse sentido chama a atenção para que os estudantes:

- A) Priorizem os fatores sociais na escolha dos colegas.
- B) Respeitam as diferenças dos colegas e desenvolvam ações e a adesão incondicional aos valores dos outros.
- C) Assumam atitudes preconceituosas com relação a determinadas opções sexuais.
- D) Acolham às diferentes formas de expressão e credo religioso, respeitem as escolhas dos colegas com dificuldades de aprendizagem.
- E) Mantenham e imponham valores moralistas.

35 - A democratização do ensino supõe um sólido conhecimento das matérias escolares e é uma pré-condição para a formação do cidadão ativo e participante. O ensino das matérias e o desenvolvimento de habilidades intelectuais devem considerar:

- A) A avaliação classificatória que permite homogeneizar as turmas.
- B) A terminalidade de estudos dos alunos das classes populares no ensino médio.
- C) A aplicação prática dos conhecimentos na vida escolar e na prática social.
- D) A neutralidade do ensino público.
- E) Que os alunos das classes populares não conseguem acessar os saberes científicos.

36 - Embora as causas da não permanência produtiva dos alunos na escola sejam múltiplas, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) destacam a falta de acolhimento dos alunos pela escola, originada muitas vezes por não reconhecer a diversidade da população a ser atendida e não saber lidar com as demandas existentes. A falta de disponibilidade ou de condições para considerar a diversidade dos alunos acarreta:

- A) O chamado fracasso escolar.
- B) A inclusão de todos os alunos em uma mesma sala, o que dificulta a formação de turmas heterogêneas.
- C) A formação de turmas inclusivas o que não atende aos princípios e orientações dos PCNs.
- D) Dificuldades pedagógicas para os professores que devem trabalhar com as classes homogêneas.
- E) O sucesso escolar de todos.

37 - A função da escola e a elaboração coletiva do Projeto político-pedagógico recomendados na legislação em vigor proporcionam um conjunto de práticas preestabelecidas com o propósito de:

- A) Incluir os alunos das classes especiais em instituições especializadas.
- B) A aquisição de saberes espontâneos em toda a rede de ensino pública.
- C) Assegurar a continuidade de estudos aos alunos interessados, em detrimento daqueles com dificuldades de aprendizagem.
- D) Garantir o ensino especial em turmas homogêneas.
- E) Contribuir para que os alunos se apropriem de conteúdos sociais e culturais de maneira crítica e construtiva.

38 - A auto-avaliação é uma situação de aprendizagem em que o aluno desenvolve estratégias de análise e interpretação de suas produções e dos diferentes procedimentos para se avaliar. Delegar aos alunos, em determinados momentos, a avaliação é uma condição didática necessária para que:

- A) Construam instrumentos de auto-regulação para as diferentes aprendizagens.
- B) Reforcem o pressuposto que o professor não sabe avaliar.
- C) A classificação seja mantida, selecionando e reagrupando os melhores alunos.
- D) Construam instrumentos de auto-regulação apenas para aprendizagens específicas.
- E) Sejam destacadas formas exclusivas de reorganização das classes.

39 - O professor Francisco seguindo as orientações dos PCNs e as definições do PPP da escola reconhece que tão importante quanto “o que” e o “como” avaliar são as decisões pedagógicas decorrentes dos resultados da avaliação diagnóstica porque :

- A) Classificam os alunos em fortes e fracos e os separa, conforme o nível de aprendizagem dos mesmos.
- B) Reforçam a manutenção dos valores da sociedade de classes
- C) Prevêem atitudes neutras relativas ao fazer docente
- D) Orientam a reorganização da prática educativa.
- E) Garantem que os alunos desinteressados sejam reagrupados em turmas especiais e recebam tratamentos motivadores para o sucesso escolar.

40 - A avaliação mediadora consiste na ação educativa decorrente da análise dos seus entendimentos, de modo a favorecer ao aluno:

- A) O alcance de um saber competente e a aproximação com os conceitos científicos.
- B) O senso comum, fundamental na escola pública.
- C) Informações generalistas sobre o rendimento de cada aluno.
- D) A uniformidade na aprendizagem da turma.
- E) A classificação e distribuição dos alunos, critério que contribui para a evolução dos mais capacitados.