

CADERNO DE QUESTÕES



BIOLOGIA



Prepara a melhor.
APROVA MAIS!



CONTATOS:
(88)3521-7033
(88)9.9993-3366



PROVA NACIONAL DOCENTE

BIOLOGIA

Prof. Davi
Elisiário

VANTAGENS:

- ✓ VÍDEO AULAS;
- ✓ CADERNO DE QUESTÕES;
- ✓ SIMULADO;
- ✓ REVISÃO FINAL;
- ✓ GRUPO WHATSAPP;
- ✓ TIRA DÚVIDAS.

FOCO
100%
INEP

MAIS 
PROFESSORES
para o Brasil


CONCURSOS

BIOLOGIA (PND)

1) "Se me mostrarem um único ser vivo que não tenha ancestral, minha teoria poderá ser enterrada."

(Charles Darwin)

Sobre essa frase, afirmou-se que:

I. Contrapõe-se ao criacionismo religioso.

II. Contrapõe-se ao essencialismo de Platão, segundo o qual todas as espécies têm uma essência fixa e eterna.

III. Sugere uma possibilidade que, se comprovada, poderia refutar a hipótese evolutiva darwiniana.

IV. Propõe que as espécies atuais evoluíram a partir da modificação de espécies ancestrais, não aparentadas entre si.

V. Nega a existência de espécies extintas, que não deixaram descendentes.

É correto o que se afirma em

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

2) Os produtos e seu consumo constituem a meta declarada do empreendimento tecnológico. Essa meta foi proposta pela primeira vez no início da Modernidade, como expectativa de que o homem poderia dominar a natureza. No entanto, essa expectativa, convertida em programa anunciado por pensadores como Descartes e Bacon e impulsionado pelo Iluminismo, não surgiu "de um prazer de poder", "de um mero imperialismo humano", mas da aspiração de libertar o homem e de enriquecer sua vida, física e culturalmente.

CUPANI, A. A tecnologia como problema filosófico: três enfoques. *Scientiae Studia*, São Paulo, v. 2, n. 4, 2004 (adaptado).

Autores da filosofia moderna, notadamente Descartes e Bacon, e o projeto iluminista concebem a ciência como uma forma de saber que almeja libertar o homem das intempéries da natureza. Nesse contexto, a investigação científica consiste em:

- a) expor a essência da verdade e resolver definitivamente as disputas teóricas ainda existentes.
- b) explicitar as leis gerais que permitem interpretar a natureza e eliminar os discursos éticos e religiosos.
- c) ser a expressão da razão e servir de modelo para outras áreas do saber que almejam o progresso.
- d) oferecer a última palavra acerca das coisas que existem e ocupar o lugar que outrora foi da filosofia.
- e) explicar a dinâmica presente entre os fenômenos naturais e impor limites aos debates acadêmicos.

3) Em relação ao componente Ciências e à área de Ciências da Natureza, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

() Durante o Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza deve desenvolver no estudante a capacidade de compreender, interpretar e transformar o mundo natural e tecnológico, mas não o social, pois esse deve ser garantido pela área de Ciências Humanas.

() Precisa ser assegurado ao estudante o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos, sendo esse processo de desenvolvimento denominado letramento científico.

() Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética é uma das competências específicas para o Ensino Fundamental.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) F-V-V.
- b) V-V- V.
- c) F-F- F.
- d) V-V- F
- e) F-F-V.

4) As competências gerais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) consubstanciam, no âmbito pedagógico, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento. Dentre as alternativas a seguir, identifique uma das competências socioemocionais corretamente descrita:

- a) Valorizar a tecnologia e os conhecimentos contemporâneos sobre as relações humanas, baseadas nas interações para a evolução no desenvolvimento de habilidades emocionais.
- b) Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
- c) Valorizar o presente e fixar os conhecimentos no hoje, sem levar em consideração os conhecimentos pretéritos, mantendo os preceitos de dignidade humana.
- d) Valorizar os estudos e as possibilidades futuras dos progressos tecnológicos relacionados a uma revolução técnica nas áreas social, política e ambiental.
- e) Valorizar a cultura dos povos, especialmente dos indígenas, quilombolas e estrangeiros, que favorecem o intercâmbio de conhecimentos diversos, especialmente relacionados à troca mútua de habilidades cognitivas.

5) A classificação tradicional dos seres vivos em cinco reinos, que inclui os Reinos Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia, é amplamente conhecida, mas apresenta algumas limitações. Em função disso, novas classificações têm sido propostas com base em dados moleculares e filogenéticos, que permitem uma identificação mais refinada das relações evolutivas entre os organismos, como é o exemplo da classificação em 3 domínios. Em relação a essa classificação, é correto afirmar que:

- a) O domínio Archaea é composto por procariontes e eucariontes que habitam ambientes extremos, sendo por isso chamados de extremófilos.
- b) O domínio Eukarya inclui os reinos Protista, Plantae, Fungi e Animalia.
- c) O domínio Bacteria é o único composto apenas por organismos procariontes.
- d) A reprodução sexuada é a forma mais comum de reprodução entre organismos do domínio Archaea
- e) Nem todos os organismos do domínio Eukarya apresentam núcleo celular delimitado por membrana.

6) O termo epigenética é empregado ao estudo da influência do ambiente e do comportamento na expressão fenotípica de um gene sem que ocorra alteração na sequência de DNA. Em relação à epigenética, analise as afirmativas abaixo.

I - As modificações epigenéticas restringem-se à compactação de moléculas de DNA presente nas células somáticas.

II - A metilação do DNA, uma das principais formas de modificação epigenética, pode ser herdada sem que ocorra modificação no material genético.

III - As proteínas envolvidas na compactação da cromatina têm sua atividade regulada apenas por fatores intrínsecos à célula.

IV - As modificações epigenéticas no DNA de um indivíduo podem ser induzidas por fatores intrínsecos à célula e por fatores ambientais.

Das afirmativas, estão corretas

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

7) A dor e o inchaço que o alerta sobre uma felpa sob a pele são os resultados de uma resposta inflamatória local. Mudanças são reveladas por sinais químicos liberados na ocorrência de uma lesão ou infecção. Um sinal inflamatório importante é a presença da histamina, armazenada por células do tecido conectivo que estocam substâncias químicas em grânulos para secreção. A histamina liberada por essas células em locais de tecido lesado ativa a dilatação dos vasos próximos. Assinale a alternativa que indica essas células:

- a) Eosinófilos
- b) Mastócitos
- c) Neutrófilos
- d) Linfócitos
- e) Hemácias

8) Com o declínio do padrão tecnológico do pós-guerra, surgiu um novo ciclo de inovações, "alicerçado na informática (a "revolução da informação"), nos avanços da biotecnologia, na automatização e na robotização dos processos produtivos, na síntese de novos materiais e no desenvolvimento de novas tecnologias de geração de energia" (Magnoli, 2004). Esse ciclo, que continua a se desenvolver até hoje e proporcionou um aumento sem precedentes na quantidade, qualidade e velocidade de informações transmitidas, é conhecido como revolução tecno científica. Pode-se verificar isso nas diversas aplicações encontradas para os conhecimentos e informações acumulados, por exemplo, nas áreas da bioquímica (produção de novos medicamentos), biotecnologia (medicina e agricultura) e robótica (automação industrial).

Sobre essa revolução tecno científica, julgue os itens a seguir como Verdadeiros (V) ou Falsos (F):
() "O ciclo de inovações envolveu diversos campos, beneficiados pela aplicação da ciência às tecnologias de produção" (Magnoli, 2004).

() "Nenhuma tecnologia é criada para atender as necessidades humanas" (Maria Elisa Marcondes Helene).

() "Assim, acumulam-se 'ruínas tecnológicas', sob a forma de mercadorias que, poucos anos antes, foram consideradas exemplares da mais alta tecnologia" (Magnoli, 2004).

Fonte: DE ALBUQUERQUE, Bruno Pinto. As relações entre o homem e a natureza e a crise sócio-ambiental. Rio de Janeiro, RJ. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), 2007.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA de cima para baixo.

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

9) A distribuição mundial das doenças pode se modificar de forma drástica e rápida. A doença que subitamente se torna prevalente é referida como doença emergente, a que, sendo infecciosa, teve sua incidência aumentada recentemente ou que tem uma tendência a aumentar em um futuro próximo. Doenças emergentes não são apenas as doenças "novas", mas também as doenças reemergentes, aquelas que anteriormente estavam sob controle, mas que, de repente, aparecem como uma nova epidemia.

MADIGAN, M. T. et al. Microbiologia. Ed. Artmed, Porto Alegre. 2016.

Com relação às doenças emergentes, analise as afirmativas a seguir.

I. A Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) é um exemplo de doença emergente. Seu agente patogênico é um vírus, transmitido principalmente por meio de gotículas liberadas por espirro ou tosse de pessoas contaminadas.

II. Um fator que contribui para a reemergência de certas doenças é a pressão seletiva gerada pelo uso indiscriminado de antibióticos, o que favorece a sobrevivência dos microrganismos mutantes resistentes aos fármacos.

III. A tuberculose causada pelo bacilo *Bordetella pertussis* é uma doença reemergente. A doença compromete os pulmões e um dos sintomas apresentados pelo doente é a tosse persistente.

Está correto o que se afirma em

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

10) Em relação aos princípios de bioética aplicados às análises bioquímicas no contexto clínico e laboratorial, analise as assertivas a seguir:

I. O princípio da autonomia assegura que os pacientes devem ser informados e consentir sobre o uso de suas amostras biológicas para análises clínicas, pesquisas ou outros fins.

II. O princípio da beneficência implica que o profissional deve tomar decisões que maximizem os benefícios e minimizem os riscos ao realizar e interpretar exames bioquímicos.

III. O princípio da justiça aplica-se à distribuição equitativa dos recursos laboratoriais, garantindo acesso igualitário às análises bioquímicas para todos os pacientes.

IV. A confidencialidade dos resultados laboratoriais pode ser flexibilizada para fins acadêmicos, desde que os dados não identifiquem diretamente o paciente.

Quais estão corretas?

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

Gabarito:**1) Item D**

A frase fomenta a oposição ao criacionismo religioso, que sustenta que a criação divina é a origem de todas as espécies, uma visão contrária à evolução proposta por Darwin. A sentença também aborda questões filosóficas como o essencialismo de Platão. Além disso, Darwin sugere que sua teoria é testável e refutável, um aspecto científico essencial para hipóteses.

2) Item C

Na modernidade, especialmente no projeto iluminista, a ciência passa a ser vista como a expressão máxima da razão humana, um modelo de racionalidade que outras áreas deveriam seguir para alcançar o progresso. A ideia é que, ao aplicar a razão de forma sistemática, seria possível entender e dominar a natureza, promovendo assim a libertação e o progresso humano.

3) Item A**4) Item B****1. Conhecimento:**

Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital.

2. Pensamento Científico, Crítico e Criativo:

Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e inventar soluções.

3. Repertório Cultural:

Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também, reconhecer a importância do patrimônio cultural.

4. Comunicação:

Utilizar diferentes linguagens (verbal, corporal, visual, sonora e digital), bem como conhecimentos das línguas portuguesa e inglesa, para se expressar e compartilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5. Cultura Digital:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

6. Trabalho e Projeto de Vida:

Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências para construir e realizar seus projetos de vida, a partir de escolhas e decisões autônomas, conscientes, críticas e responsáveis.

7. Argumentação:

Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos

humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em diferentes situações.

8. Autoconhecimento e Autocuidado:

Conhecer-se, construir sua identidade pessoal e coletiva, refletir sobre suas emoções e sentimentos e os dos outros, com autocrítica e empatia, cuidar de sua saúde física e emocional, reconhecendo suas necessidades em diferentes contextos da vida.

9. Empatia e Cooperação:

Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo escolhas com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

10. Responsabilidade e Cidadania:

Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das diferentes áreas para tomar decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

5) Item B

O domínio Eukarya inclui todos os organismos eucarióticos. Eles compartilham a característica fundamental de terem células eucarióticas, que são caracterizadas por terem núcleos celulares delimitados por membranas, entre outras organelas membranosas. Os reinos Protista, Plantae, Fungi e Animalia estão todos dentro do domínio Eukarya.

6) Item A

A epigenética consiste em características, muitas vezes hereditárias, no qual podem sofrer variação sem que ocorra a modificação na sequência de material genético do indivíduo. Essas variações podem ocorrer por fatores externos (ambientais) ou por fatores extrínsecos as células. Há dois principais mecanismos epigenéticos: a partir da modificação de histonas e por metilação do DNA. A metilação corresponde a ligação de um grupo metil na molécula de DNA, no qual impede a transcrição do gene e, conseqüentemente, leva ao seu silenciamento. Já a modificação de histonas corresponde a mudança no padrão de histonas, proteínas responsáveis pela condensação do DNA. Nesse sistema, um padrão mais ou menos condensado do DNA promoverá menor ou maior expressão dos genes relacionados a essa região.

7) Item B

8) Item C

9) Item B

10) Item D



PROVA NACIONAL DOCENTE

VANTAGENS:

- ✓ VÍDEO AULAS;
- ✓ CADERNO DE QUESTÕES;
- ✓ SIMULADO;
- ✓ REVISÃO FINAL;
- ✓ GRUPO WHATSAPP;
- ✓ TIRA DÚVIDAS.

FOCO
100%
INEP

MAIS 
PROFESSORES
para o Brasil


CONCURSOS