CENTEC
INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Educação

Edital 001/2021

PROCESSO SELETIVO PROFESSORES ENSINO MÉDIO INTEGRADO – EMI

TÉCNICO EM BIOTECNOLOGIA

INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

1. Ao receber a prova, confira se a mesma está completa: 50 questões, sendo as 10 primeiras de Língua Portuguesa, 10 de Educação Profissional, 10 de Didática e as 20 últimas de Conhecimento Específico;
2. Caso a PROVA esteja incompleta ou tenha qualquer defeito de digitação, solicite ao Fiscal da sala, antes de iniciar a prova, que tome as providências cabíveis;
3. Sobre as mesas / carteiras apenas caneta **AZUL** ou **PRETA**, documento de identidade, prova e cartão resposta;
4. Os celulares devem ser DESLIGADOS;
5. A prova iniciará às 13h e terminará, impreterivelmente, às 17h.
6. O candidato só poderá entregar a prova após uma hora do início da mesma;
7. O **CARTÃO-RESPOSTA** será distribuído após 30 minutos do início da prova;
8. Não será permitido levar a prova, sob pena de desclassificação;
9. As respostas devem ser marcadas no **CARTÃO-RESPOSTA** com caneta **AZUL** ou **PRETA**, conforme modelo a seguir, preenchendo todo retângulo;

01	A	■	C	D	E
02	A	B	■	D	E
03	A	B	C	D	■
04	A	B	■	D	E

10. Questões rasuradas, manchadas, com duas ou mais marcações, serão anuladas;
11. Em hipótese alguma será entregue outro cartão resposta para o candidato;
12. Será excluído do Processo Seletivo o candidato que faltar, chegar atrasado à prova, ou que, durante a realização, for surpreendido em comunicação com outro candidato, por escrito ou através de equipamentos eletrônicos, ou ainda, que venha a tumultuar a realização das avaliações, podendo responder penalmente pelos atos ilícitos praticados;
13. Ao finalizar a **PROVA** avise ao fiscal da sala e entregue seu **CARTÃO-RESPOSTA** devidamente assinado e o **CADERNO DE PROVA**;
14. Assine a lista de presença e verifique se não esqueceu algum objeto.

Nome: _____ **Curso:** _____
CPF: _____ **Local de Prova:** _____ **Sala:** _____

Divulgação do GABARITO PRELIMINAR no site www.centec.org.br conforme calendário.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

LÍNGUA PORTUGUESA

"Amor"

Por Rachel de Queiroz

Outro dia liguei o rádio e ouvi que faziam um concurso entre os ouvintes procurando uma definição para amor. As respostas eram muito ruins, até dava para se pensar que nem ouvintes nem locutores entendiam nada de amor realmente; o lugar-comum é mesmo o refúgio universal, que livra de pensar e dá, a quem o usa, a impressão de que mergulha a colher na gamela da sabedoria coletiva e comunga das verdades eternas. O que aliás pode ser verdade.

Mas a ideia de definição me ficou na cabeça e resolvi perguntar por minha conta. Tive muitas respostas. A impressão geral que me ficou do inquérito é que de amor entendem mais os velhos do que os moços, ao contrário do que seria de imaginar. E menos os profissionais que os amadores __digo os amadores da arte de viver, propriamente, e os profissionais do ensino da vida. Vamos ver:

Dona Alda, que já fez bodas de ouro, diz que o amor é principalmente paciência. Indaguei: e tolerância? Ela disse que tolerância é apenas paciência com um pouco de antipatia. E diz que amor é também companhia e amizade. E saudade? […] Não. Afinal, o amor não vai embora. Apenas envelhece, como a gente.

A jovem recém-casada me diz que o amor é principalmente materialismo. Todos os sonhos das meninas estão errados. Aquelas coisas que se leem nos livros da Coleção das Moças, aqueles devaneios e idealismos e renúncias e purezas, está tudo errado. Quando a gente casa, é que vê que o amor não passa de materialismo. […]

Um senhor quarentão, bem casado, pai de filhos: "Amor, como se entende em geral, é coisa da juventude. Depois de uma certa idade, amor é mais costume. É verdade que tem a paixão com seus perigos. Mas você falou em amor e não em paixão, não foi?"
__ E de paixão, que me diz? __ Aí ele se fecha em copas. "Deixo isso para os jovens. Velhote apaixonado é fogo. E eu não passo de um pai de família."

A mãe da família desse senhor: "Amor? Bem, tem amor de noiva, que é quase só castelos e tolices. Tem o de jovem casada, que é também muita tolice __ mas sem castelos. Complicado com ciúme, etc., mas já inclui algum elemento mais sério. E tem o amor do casamento, que é a realidade da vida puxada a dois. Agora, o amor de mãe… Você perguntou também o amor de mãe?"

Respondi energicamente que não: amor de mãe, não. Quero saber só de amor de homem com mulher, amor propriamente dito.

Diz o solteiro, quase solteirão, que se imagina irresistível e incansável: "Amor é perigo. Só é bom com mulher sem compromissos. […] O melhor é amor forte e curto, que embriaga enquanto dura e não tem tempo para se complicar. Aquela história de marinheiro com um amor em cada porto tem o seu brilho, tem o seu brilho".

O pastor protestante diz que o amor é sublimar a atração entre os dois seres, é atingir a mais alta e pura das emoções. Não confundir amor com sexo! […]

Já o padre católico não elimina o sexo do amor. Explica que, pelo contrário, o sexo, no amor, é tão importante como os seus demais componentes __ o altruísmo, a fidelidade, a capacidade de sacrifício, a ausência do egoísmo. E é tão importante que, para santificar o amor sexual __ o amor conjugal __, a Igreja o põe sob a guarda de um sacramento, o santo matrimônio. E ante a pergunta: se tudo é assim tão santo, por que os padres não casam? O padre velho não se importa com a impertinência, sorri: "Nós nos demos a um amor mais alto. Casamento, para nós, seria pior que bigamia…"

E por último tem a matrona sossegada que explica: "Amor? Amor é uma coisa que dói dentro do peito. Dói devagarinho, quentinho, confortável. É a mão que vem da cama vizinha, de noite, e segura na sua, adormecida. E você prefere ficar com o braço gelado e dormente a puxar a sua mão e cortar aquele contato. Tão precioso ele é. Amor é ter medo __ medo de quase tudo __ da morte, da doença, do desencontro, da fadiga, do costume, das novidades. Amor pode ser uma rosa e pode ser um bife, um beijo, uma colher de xarope. Mas o que o amor é, principalmente, são duas pessoas neste mundo". ([Obs.: Mantivemos a formatação extraída da página Conti Outra] De "Cenas brasileiras", in Coleção Para gostar de ler. São Paulo, Ática, 1995, Disponível em:< https://www.contioutra.com/amor-uma-cronica-de-rachel-de-queiroz/>. Acesso em 30 mar. 2020).

01. A narradora busca pela definição de amor. Sobre a definição de amor das pessoas casadas, é CORRETO inferir que o amor é:

a) Um conto de fadas, com castelos e tolices.
b) Tolerância com um pouco de antipatia.
c) Paciência, costume, materialismo e realidade da vida puxada a dois.
d) Apenas materialismo, sem idealismo, sem renúncia e sem pureza.

e) Sublimar a atração entre dois seres, porém não tem nada a ver com sexo.

02. Ao realizar a sua pesquisa, a narradora chegou à conclusão de que:

a) O amor não tem definição.
b) Todos entendem de amor.
c) O amor tem de ser experimentado.
d) Os mais velhos entendem mais de amor.
e) A definição de amor não pode ser catalogada.

03. Os gêneros textuais existem em grande quantidade, porque as práticas sociocomunicativas são dinâmicas e variáveis. Sobre o texto de Rachel de Queiroz, é CORRETO afirmar que se trata de:

a) Um artigo de opinião.
b) Uma crônica.
c) Uma carta ao leitor.
d) Uma fábula.
e) Um conto.

04. Observe os textos a seguir:

I. "Eu quero ter um milhão de amigos e bem mais forte pode cantar..." (Roberto Carlos).
II. "Põe meia dúzia de Brahma pra gelar, muda a roupa de cama, eu tô voltando." (Maurício Tapajós/Paulo C. Pinheiro).
III. "Desvio de dinheiro público pode chegar a R$ 200 bilhões por ano no Brasil" (Grupo Mais Expressão).

Assinale o item CORRETO:

a) Em I há uma hipérbole, em II, uma metonímia e em III, um eufemismo.
b) Em I há uma metonímia, em II, uma hipérbole e em III, um anacoluto.
c) Em I há um eufemismo, em II, uma metonímia, em III, uma sinestesia.
d) Em I há uma antítese, em II, uma hipérbole, em III, uma sinestesia.
e) Em I há uma hipérbole, em II, uma metonímia, em III, uma gradação.

05. Observe o cartaz a seguir:

Fonte: Google

Neste cartaz de uma campanha contra o COVID-19, há um comando direto ao leitor: "Na dúvida, fique em casa". A função da linguagem predominante nesse texto é:

a) Emotiva.
b) Conativa.
c) Referencial.
d) Poética.
e) Fática.

06. Observe as orações abaixo:

I. Dividiu-se a herança da família entre os irmãos.
II. Precisa-se de operários.
III. Havia duas pessoas dentro do carro.
IV. Chegaram duas caixas com encomendas para você.

Sobre as orações acima, podemos AFIRMAR que:

a) Em I e IV os sujeitos são classificados como simples.
b) Em I e II os sujeitos são classificados como indeterminados.
c) Apenas em III temos um sujeito indeterminado.
d) Não há sujeito em I e II.
e) Em IV o sujeito é classificado como indeterminado.

07. As palavras "hífen" e "ômega" são acentuadas por serem, respectivamente:

a) Oxítona terminada em "en" e proparoxítona.
b) Paroxítonas, sendo a primeira terminada em "en" e a segunda em "a".
c) Paroxítona terminada em "n" e proparoxítona.
d) Proparoxítona e proparoxítona.
e) Oxítona terminada em "en" e paroxítona terminada em "a".

08. Lisbela e o Prisioneiro é uma comédia romântica e conta a história divertida do malandro, aventureiro e conquistador Leléu (Selton Mello) e da mocinha sonhadora Lisbela (Débora Falabella), que adora ver filmes americanos e sonha com os heróis do cinema. A mocinha conta a sua própria história por meio de um filme que se passa no cinema, é o cinema falando do próprio cinema. Logo, a função da linguagem predominante é a metalinguagem, porque:

a) Tem como objetivo principal transmitir suas emoções, sentimentos e subjetividades por meio da própria opinião.
b) O emissor preocupa-se de que maneira a mensagem será transmitida por meio da escolha das palavras, das expressões, das figuras de linguagem.
c) É caracterizada por uma linguagem persuasiva que tem o intuito de convencer o leitor.
d) Tem como objetivo estabelecer ou interromper a comunicação de modo que o mais importante é a relação entre o emissor e o receptor da mensagem.
e) A linguagem se refere a ela mesma. Dessa forma, o emissor explica um código utilizando o próprio código.

09. Observe a tirinha:

(Fonte: Google Imagens – Disponível em:<encurtador.com.br/uvzX8>. Acesso em 27 mar. 2020.)

A construção de sentido do texto está ancorada na figura de linguagem:

a) Metáfora.
b) Antítese.
c) Pleonasmo.
d) Paradoxo.
e) Metonímia.

Texto para a questão 10

Súplica Cearense

Luiz Gonzaga

Oh! Deus, perdoe este pobre coitado
Que de joelhos rezou um bocado
Pedindo pra chuva cair sem parar

Oh! Deus, será que o senhor se zangou
E só por isso o sol arretirou
Fazendo cair toda a chuva que há

Senhor, eu pedi para o sol se esconder um tiquinho
Pedi pra chover, mas chover de mansinho
Pra ver se nascia uma planta no chão

Oh! Deus, se eu não rezei direito o Senhor me perdoe
Eu acho que a culpa foi
Desse pobre que nem sabe fazer oração

Meu Deus, perdoe eu encher os meus olhos de água
E ter-lhe pedido cheinho de mágoa
Pro sol inclemente se arretirar

Desculpe eu pedir a toda hora pra chegar o inverno
Desculpe eu pedir para acabar com o inferno
Que sempre queimou o meu Ceará.

(Fonte: Disponível em:<https://www.letras.mus.br/luiz-gonzaga/81584/>. Acesso em 30 mar. 2020)

10. A letra da canção representa a súplica do sertanejo pela chuva. O compositor para escrever a letra:

a) Apropria-se do jeito de falar de um dono de fazenda.
b) Utiliza-se da norma padrão, já que se trata de uma oração.
c) Emprega-se o jeito de falar de um homem religioso e bem instruído.

d) Usa um tom de diálogo com Deus, mesmo não sendo espontâneo.
e) É espontâneo e apropria-se do jeito de falar de um pobre coitado sertanejo.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

11. De acordo com a Lei 9.394/96 LDB, do seu capítulo II. Art. 35, o Ensino Médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades, EXCETO:

a) A consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos.
b) A preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores.
c) O Currículo do Ensino Médio, destacará a educação tecnológica básica, a compreensão do significado da ciência, das letras e das artes; no processo de aprendizagem do educando na formação para exercício da cidadania.
d) O aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.
e) A compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

12. As diretrizes curriculares nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio definidas na resolução do CNE nº 6/2012, são desenvolvidas nas seguintes formas:

a) Educação de Jovens e Adultos (EJA), Ensino Técnico de Nível Médio e Ensino Regular Presencial.
b) Ensino Médio Regular, Ensino Técnico de Nível Médio e Educação de Jovens e adultos (EJA).
c) Articulada ou integrada, prioritariamente subsequente ao Ensino Fundamental e Médio.
d) Articulada ao Ensino Médio, podendo ser integrada ou concomitante e subsequente para os egressos do Ensino Médio.
e) Integrada de Nível Médio ou Tecnológico, Ensino Médio Regular e Educação a Distância (EaD).

13. A lei 9394/96 LDB descreve em seu título V, do capitulo III quatro artigos citados no que se refere à educação profissional. Salvo o item:

a) A educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva.
b) Os sistemas de ensino profissionalizante manterão cursos e exames supletivos, que compreenderão a base nacional comum do currículo, habilitando ao prosseguimento de estudos em caráter regular.
c) A educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada, em instituições especializadas ou no ambiente de trabalho.
d) O conhecimento adquirido na educação profissional, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.
e) As escolas técnicas e profissionais, além dos seus cursos regulares, oferecerão cursos especiais, abertos à comunidade, condicionada a matrícula à capacidade de aproveitamento e não necessariamente ao nível de escolaridade.

14. O credenciamento das instituições de ensino públicas e privadas para a oferta de educação profissional técnica de nível médio no âmbito do sistema de ensino do estado do Ceará é responsabilidade do (a):

a) Ministério da Educação.
b) Conselho Nacional de Educação.
c) Secretaria Estadual da Educação.
d) Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica.
e) Conselho Estadual de Educação.

15. De acordo com o decreto Nº 5154, de 23 de julho de 2004 em sua redação apresentada no Art. 5º, os cursos de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação organizar-se-ão, no que concerne aos objetivos, características e

duração, de acordo com as diretrizes curriculares nacionais definidas pelo respectivo órgão.

a) Ministério da Educação.
b) Conselho Nacional de Educação.
c) Secretaria de Educação do Estado.
d) Conselho Estadual de Educação.
e) Pela instituição de Ensino.

16. Conforme a resolução do CNE 06/2012, NÃO é correto afirmar para forma integrada com o Ensino Médio, nos cursos de Educação Profissional de Nível Técnico.

a) Somente poderá ser ofertado a quem tenha concluído o Ensino Fundamental.
b) O Ensino Médio e o curso técnico são realizados pela mesma instituição.
c) É de matrícula única.
d) O curso é planejado em um currículo único e integrado.
e) Somente será ofertado para os egressos do Ensino Médio.

17. Sobre os princípios da Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

I. Relação e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante.
II. Trabalho assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular.
III. Identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem conhecimentos, competências e saberes profissionais requeridos pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais.
IV. Respeito ao princípio constitucional e legal do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.
V. Subordinação dos interesses individuais aos gerais: os interesses gerais da instituição devem ser subordinados aos interesses particulares das pessoas.

Assinale a alternativa que SÃO princípios da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, definidos na Resolução CNE Nº 6, de 20 de setembro 2012.

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

18. Conforme regulamentação do estágio nas Escolas Estaduais de Educação Profissional do Ceará, NÃO é correto afirmar.

a) O valor da bolsa de estágio será reajustada pelo mesmo índice de revisão geral da remuneração dos servidores públicos do Poder Executivo, das Autarquias e das Fundações Públicas do Estado do Ceará.
b) Os agentes de integração deverão contratar em favor do estagiário, seguro contra acidentes pessoais.
c) A duração e a frequência mensal do estagiário, não interfere no cálculo e no pagamento da bolsa estágio.
d) Os agentes de integração poderão conceder, quando necessário, ao estagiário auxílio transporte.
e) Os estagiários que utilizarem transportes disponibilizados gratuitamente pela administração pública para o deslocamento até o local de estágio não farão uso ao auxilio transporte.

19. Para a resolução do Conselho Nacional de Educação – CNE que trata da atualização e definição de novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, é CORRETO afirmar.

a) A validade máxima dos cursos técnicos de nível médio implantados em caráter experimental é de três anos, contados da data de sua implantação.
b) Orienta os sistemas de ensino e apenas as instituições privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio.
c) Não podem ser apresentadas propostas de solicitação de alteração de curso e de eixo tecnológico.

d) A aprovação pelos conselhos estaduais de educação é o único critério para admissão de solicitação de inclusão de cursos.
e) Para os cursos experimentais não é necessário aprovação pelos conselhos estaduais de educação e nem o cadastramento no SISTEC.

20. Sobre a criação das Escolas Estaduais de Educação Profissional no Estado do Ceará, tratada na Lei Nº 14.273, de 19 de dezembro de 2008.

I. Faz parte da estrutura organizacional na Secretaria da Educação – SEDUC.
II. A jornada é de tempo parcial.
III. As equipes docentes e o provimento dos cargos em comissão das Escolas Estaduais de Educação Profissional serão feitos mediante seleção pública.
IV. A oferta é na forma de Ensino Médio Integrado.

Marque a alternativa CORRETA.

a) Apenas os Itens I e III e IV estão corretos.
b) Apenas os Itens II, III e IV estão corretos.
c) Todos os itens estão corretos.
d) Apenas os Itens I e II estão corretos.
e) Apenas os Itens II e IV estão corretos.

DIDÁTICA

21. De acordo com os estudos de Bloom (1993), a avaliação do processo ensino-aprendizagem, apresenta três tipos de funções: diagnóstica (analítica), formativa (controladora) e somativa (classificatória). Sobre a avaliação formativa (controladora) é possível AFIRMAR que:

a) É realizada no início e no final de cada ano letivo, com o objetivo de identificar a realidade do aluno.
b) Pode ser realizada a qualquer momento pelo professor, pois tem como objetivo, verificar se o aluno apresenta ou não habilidades e pré-requisitos para o processo.
c) Realizada somente no início do ano letivo, com o objetivo de identificar as causas de dificuldades recorrentes na aprendizagem.
d) É aquela que tem como função controlar, devendo ser realizada durante todo o período letivo, com o intuito de verificar se os estudantes estão alcançando os objetivos propostos anteriormente.
e) Objetiva avaliar de maneira geral o grau em que os resultados mais amplos têm sido alcançados ao longo e final de um curso.

22. As teorias da aprendizagem possibilitam ao educador compreender como alcançar os objetivos propostos ao ensino. Levando em conta as teorias vigentes, observe os excertos abaixo.

I. É uma corrente da psicologia que define o comportamento humano como resultado "das influências dos estímulos do meio". Skinner é o seu principal representante.
II. Vygotsky é o fundador dessa teoria que pode ser dividida em dois princípios. O primeiro princípio é estudar o processo, pois o psicólogo entende que o estudo histórico do comportamento é a base de tudo.
III. Essa teoria propõe a construir algo novo a partir do conhecimento prévio dos alunos, utilizando alguns meios, tais como o mapa conceitual. O objetivo dessa teoria é sempre descobrir coisas novas e promover uma aprendizagem prazerosa.
IV. Nessa teoria, a escola deve dar condições para que o aluno aprenda por si próprio e o professor deve criar condições ou situações desafiadoras.

( ) Cognitivista.
( ) Sociointeracionista.
( ) Behaviorismo.
( ) Aprendizagem significativa.

A alternativa que contém a ordem CORRETA é:

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

23. Sobre a sala de aula invertida, é possível AFIRMAR que:

a) Nessa metodologia, o professor não é nada mais que um mediador, limitando-se apenas a selecionar o conteúdo a ser consumido pelo meio virtual.
b) O aluno absorve o conteúdo no meio virtual e não é necessário levar o debate para dentro da sala de aula, ficando o conteúdo selecionado para casa apenas como opcional.

c) A ideia é que o aluno absorva o conteúdo através do meio virtual e ao chegar na sala presencial já esteja ciente do assunto a ser desenvolvido. Então, a sala de aula presencial se torna o local de interação professor-aluno.
d) Basta o professor usar os recursos tecnológicos como repassar um texto ou vídeo pelo whatsapp, dessa forma, a sala de aula invertida já acontece.
e) Além de os alunos consumirem conteúdo através do ensino online, esses indivíduos utilizam a sala de aula física apenas para realizarem provas e trabalhos em grupo.

24. "[...] as tecnologias digitais podem trazer contribuições significativas para os processos de ensino e de aprendizagem, pois permitem a amplificação do espaço da sala de aula para uma extensão ilimitada. Para Moran (2015), a educação formal deve acontecer de forma híbrida [...]. (DIESEL, Aline, 2016, Disponível em: <http://hdl.handle.net/10737/1198>. Acesso em 30 mar. 2020).

Sobre o ensino híbrido, nessa concepção de Moran (2015), é CORRETO afirmar que:

a) O espaço físico da sala de aula deve ser misturado com os múltiplos espaços do cotidiano, inclusive os digitais.
b) Essa metodologia só é viável no ensino superior, pois os alunos já são adultos e conscientes do uso das tecnologias.
c) Não é possível aplicar nas escolas, pois demanda recursos tecnológicos altamente avançados.
d) Requer do poder público uma demanda maior de recursos para as escolas, pois os professores sozinhos não conseguem implementá-lo.
e) Requer do professor uma formação complementar, sem esta não é possível usar as tecnologias digitais dentro da sala de aula.

25. Sobre as abordagens do processo de ensino e aprendizagem, de acordo com Mizukami (1986), na abordagem tradicional o aluno:

a) É eficiente e produtivo e é quem lida "cientificamente" com os problemas da realidade.
b) É um ser "ativo" e participativo, é o centro do processo de ensino e aprendizagem.
c) Tem papel "ativo" de observar, de experimentar e de comparar o que aprendeu com outros aprendizados.
d) É uma pessoa concreta, objetiva, é quem deve ser capaz de operar conscientemente mudanças na realidade.
e) É um ser "passivo" que deve assimilar os conteúdos transmitidos pelo professor.

26. Sobre o Planejamento, Libâneo (2013) afirma que é um meio para se programar as ações docentes, além de ser um momento de pesquisa e de reflexão intimamente ligado à avaliação. As três modalidades de planejamento, conforme este autor, são:

a) O plano da escola, o plano anual e o plano de conteúdo.
b) O projeto político-pedagógico, o plano da escola e o plano de ensino.
c) O plano da escola, o plano de ensino e o plano de aulas.
d) O plano prévio, o plano de ação e o plano de aulas.
e) O plano anual, o plano de conteúdos e o plano de ensino.

27. Segundo Libâneo (2013), a ação de planejar é uma atividade consciente de previsão das ações docentes, fundamentais em opções político-pedagógicas e tendo como referência permanente as situações didáticas concretas. Leia as assertivas abaixo e marque a opção CORRETA:

I. São exemplos de requisitos para o planejamento: as exigências dos planos e dos programas oficiais e as condições prévias dos alunos para a aprendizagem.
II. O plano da escola é um roteiro organizado das unidades didáticas para um ano ou semestre.
III. É uma função do planejamento escolar facilitar a preparação das aulas: selecionar material didático em tempo hábil, saber que tarefas professor e alunos devem executar, replanejar o trabalho frente a novas situações.

a) Apenas I e II estão corretas.
b) Apenas I e III estão corretas.
c) Apenas III está correta.
d) I, II e III estão corretas.
e) Apenas II e III estão corretas.

28. Libâneo (2013) define a avaliação escolar como um componente do processo de ensino que visa, através da verificação e qualificação dos resultados obtidos, determinar a correspondência destes com os objetivos propostos e daí orientar a tomada de decisões em relação às atividades didáticas seguintes. Sobre a função didático-pedagógica, é CORRETO afirmar que:

a) A avaliação foi feita para julgar se o aluno deve ou não passar de ano.
b) Esta função cumpre pelo menos a função de diagnóstico.
c) Esta função cumpre apenas a função de controle.
d) Se refere ao papel da avaliação no cumprimento dos objetivos gerais e específicos da educação escolar.
e) Se refere apenas à elaboração de provas.

29. Os Cursos Técnicos podem ser desenvolvidos de forma articulada com o Ensino Médio ou serem subsequentes a ele. Sobre a forma ARTICULADA é CORRETO afirmar que:

a) Pode ocorrer de forma integrada ou concomitante.
b) Pode ocorrer ainda no ensino fundamental.
c) Destina-se apenas a quem já concluiu o ensino médio.
d) Não pode ser ofertada na escola.
e) O aluno deve se submeter a um teste de aptidão.

30. Roldão (2007) afirma que a função de ensinar é sociopráticа sem dúvida, mas o saber que requer é intrinsecamente teorizador, compósito e interpretativo. Prefere, assim, em vez de prática docente, falar da ação de ensinar, enquanto ação inteligente, fundada num domínio seguro de um saber. De acordo com esta autora, ser professor é:

a) É aquele que ensina apenas porque sabe, uma vez que qualquer pessoa com conhecimentos pode ser um professor.
b) É aquele que sabe e acredita que a mediação é um dom.
c) É uma vocação, porque o docente precisa ter este dom nato.
d) É delegar todas as funções aos alunos, tornando-os independentes e autônomos.
e) É ser um profissional de ensino, legitimado por um conhecimento específico exigente e complexo, de que procuramos clarificar algumas dimensões.

BIOTECNOLOGIA

31. "Coronavírus é uma família de vírus que causam infecções respiratórias. O novo agente do coronavírus foi descoberto em 31/12/19 após casos registrados na China. Provoca a doença chamada de coronavírus (COVID-19). Os primeiros coronavírus humanos foram isolados pela primeira vez em 1937. No entanto, foi em 1965 que o vírus foi descrito como coronavírus, em decorrência do perfil na microscopia, parecendo uma coroa. "

FONTE: https://coronavirus.saude.gov.br/

Sobre a COVID-19 assinale a alternativa INCORRETA:

a) A transmissão costuma ocorrer por contato pessoal com secreções contaminadas, como gotículas de saliva, catarro e sêmem.
b) Os principais sintomas da doença são tosse, febre e dificuldade para respirar.
c) A maioria das pessoas se infecta com os coronavírus comuns ao longo da vida.
d) A doença matou milhares de pessoas no mundo inteiro no primeiro bimestre de 2020.
e) A disseminação diminui se as pessoas doentes evitarem aglomerações.

32. A técnica de amplificação de DNA (MULLIS; FALOONA, 1987), denominada reação em cadeia da polimerase (PCR), possibilita que determinada região do genoma de qualquer organismo seja multiplicada, produzindo milhares de cópias de determinado fragmento de DNA. Os elementos envolvidos nessa reação são, EXCETO:

a) Amostra de DNA.
b) Mistura com os nucleotídeos (A, T, C e G).
c) Enzima DNA-polimerase.
d) *Primers* ou iniciadores.
e) Enzimas de restrição.

33. Sobre a técnica de PCR e suas etapas, assinale a alternativa que corresponde a ordem CORRETA em que acontecem:

a) Olimerização, anelamento dos *primers* e desnaturação.
b) Polimerização, extensão e anelamento dos *primers*.
c) Desnaturação, polimerização e desnaturação.
d) Desnaturação, anelamento dos *primers* e extensão.
e) Anelamento dos *primers*, desnaturação e extensão.

34. A extração de RNA exige maiores cuidados, devido a sua característica de ser facilmente degradável. Sobre os cuidados na manipulação de RNA, analise as afirmativas abaixo:

I. Deve ser feito o uso de luvas para evitar a contaminação das amostras.
II. O material usado na extração de RNA deve ser livre de enzimas.
III. O congelamento em nitrogênio líquido deve ser feito para evitar a ação de ribonucleases.
IV. Kits de extração tornam o processo mais rápido e fácil, porém menos confiável.

Assinale o item que apresenta a(s) afirmativa(s) CORRETA(S):

a) I.
b) I e II.
c) I, II e III.
d) I, II, III e IV.
e) Todas as afirmativas estão incorretas.

35. A vidraria utilizada para a contagem de células sanguíneas é o(a):

a) Lupa.
b) Câmara de Neubauer.
c) Placa de Petri.
d) Vidro de relógio.
e) Lamínula.

36. A formação do endósporo bacteriano é estimulada quando a bactéria se encontra em condições inóspitas para sua sobrevivência, mas nem todas possuem essa capacidade de proteção. Sobre os endósporos, assinale a alternativa CORRETA:

a) Os endósporos são formados por várias camadas de peptideoglicano.
b) Apenas bactérias gram negativas formam endósporos.
c) A camada mais externa do endósporo é hidrofílica.
d) As células retornam ao estado vegetativo quando o ambiente fica anaeróbico.
e) São impermeáveis aos corantes usados em técnicas de coloração celular.

37. A técnica central da metodologia do DNA recombinante é a clonagem molecular, a qual consiste no isolamento e propagação de moléculas de DNA idênticas. A clonagem molecular compreende pelo menos dois estágios importantes. Primeiro, o fragmento de DNA de interesse chamado de _____ é ligado a uma outra molécula de DNA chamada de _____ para formar o que se chama de DNA recombinante. Segundo, a molécula do DNA recombinante é introduzida em uma célula hospedeira compatível, processo chamado de _____.

Os termos das lacunas podem ser preenchidos, respectivamente, por:

a) Inserto; vetor; transformação.
b) Inserto; vetor; ligação.
c) Vetor; inserto; transformante.
d) Vetor; plasmídeo; transformação.
e) Inserto; plasmídeo; transformante.

38. Em 1953 foi descrito um estranho fenômeno no qual a eficiência da replicação de um bacteriófago (vírus de bactérias) dependia da célula hospedeira na qual ele estava inserido. Algum tempo depois percebeu-se que a inabilidade de certos fagos crescerem em determinadas linhagens bacterianas era devido a presença de nucleases. Essas enzimas recebem essa denominação pois:

a) Unem fragmentos de DNA.
b) Desnaturam o DNA.
c) Clivam o DNA.
d) Produzem sequências palindrômicas no DNA.
e) Produzem RNA.

39. Em Bioinformática o programa BLAST é muito utilizado, pois permite:

a) Armazenar informações sobre sequências gênicas e proteicas.

b) Comparar as informações presentes em bancos de dados apenas com informações catalogadas da mesma espécie em análise.
c) Comparar uma sequência alvo com milhares de dados disponíveis em grandes bancos de dados, fornecendo um valor de significância estatística associada a esta comparação de similaridade.
d) Elaborar árvores filogenéticas a partir de informações inconclusivas.
e) Realizar alinhamentos locais e globais múltiplos, fornecendo um valor de significância estatística associada a esta comparação de homologia.

40. Os hormônios vegetais são utilizados em meios de cultura para a micropropagação de plantas *in vitro* e são fundamentais para o adequado crescimento vegetal. Estabeleça uma relação entre o tipo de hormônio e sua função.

I. Giberelina.
II. Auxina.
III. Citocinina.
IV. Ácido Abscísico

( ) Responsável pela dominância apical.
( ) Germinação das sementes e crescimento de frutos.
( ) Fechamento de estômatos e senescência.
( ) Quebra da dominância apical e crescimento de brotos laterais.

A ordem CORRETA de associação está no item:

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

41. São grupos de micro-organismo de interesse na indústria de alimentos:

a) Úteis, deteriorantes e patogênicos.
b) Úteis, patogênicos e decompositores.
c) Úteis, patogênicos e termotolerantes.
d) Deteriorantes e patogênicos.
e) Deteriorantes, úteis e decompositores.

42. Sobre a tecnologia de produção de vinhos, assinale a alternativa INCORRETA:

a) O desengace corresponde a etapa de remoção do engaço, parte vegetal que segura as uvas.
b) A chaptalização consiste na adição de metabissulfito de potássio para atuar como antioxidante.
c) A fermentação malolática é fundamental para reduzir a acidez total do vinho.
d) A trasfega tem como objetivo promover a clarificação do vinho.
e) O fim da fermentação malolática é determinado pela parada de desprendimento de dióxido de carbono.

43. A técnica que permite a separação de proteínas de acordo com seu ponto isoelétrico e massa molecular é chamada de:

a) Espectrofotometria.
b) Espectrometria de massa.
c) Sequenciamento.
d) Eletroforese.
e) Eletroforese 2D.

44. Sobre o dogma central da Biologia Molecular, analise as afirmativas a seguir:

I. É a primeira etapa da expressão do gene.
II. É semiconservativa, o que significa que cada fita na dupla hélice atua como modelo para a síntese de uma nova fita complementar.
III. DNA serve de molde para a produção da molécula de RNAm.
IV. A DNA polimerase adiciona nucleotídeos, um por um, à fita crescente de DNA, incorporando somente aqueles que são complementares à fita molde.
V. A adição de nucleotídeos requer energia. Essa energia vem dos próprios nucleotídeos, que possuem três fosfatos ligados à sua estrutura.

Corresponde(m) ao processo de replicação a(s) afirmativa(s):

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

45. "A Biotecnologia oferece muitas possibilidades para melhorar a qualidade de vida da população. Um dos principais objetivos é desenvolver plantas

resistentes a doenças e pragas agrícolas para tornar a agricultura menos dependente da aplicação de produtos químicos, melhorando a qualidade do alimento que chega à mesa dos consumidores. Vale ressaltar que os cientistas não inventaram essas técnicas em laboratórios. Foi observando a natureza que eles repararam que alguns organismos têm a capacidade natural para transferir características genéticas, como é o caso, por exemplo, de uma bactéria do solo, chamada *Agrobacterium tumefasciens*, que há milênios transfere genes naturalmente. Eles passaram, então, a utilizar essa bactéria para transformar plantas em laboratório em prol de uma agricultura mais saudável. "

FONTE: https://www.embrapa.br

O texto aborda a perspectiva de produção de transgênicos. Sobre isso, assinale a alternativa CORRETA:

a) Qualquer organismo geneticamente modificado (OGM) pode ser chamado de transgênico.
b) A presença de matéria-prima transgênica deve ser sinalizada na embalagem de alimentos quando sua quantidade for superior a 10%.
c) Em modificação genética, considera-se transgenia a inserção de material genético advindo de uma espécie diferente daquela que está sendo modificada.
d) A Lei Brasileira de Biossegurança (11.105/05) regula as atividades com transgênicos, mas não exige estudos que garantam a segurança alimentar e ambiental do produto final.
e) Nos transgênicos de 1ª geração estão incluídas as plantas cujas características nutricionais foram melhoradas tanto quantitativamente como qualitativamente.

46. A coloração de gram é uma técnica de coloração que permite diferenciar bactérias de acordo com as características do(a) seu(sua):

a) Membrana plasmática.
b) Mitocôndria.
c) Centríolo.
d) Parede celular.
e) Atividade metabólica.

47. Sobre esquistossomose, assinale a alternativa CORRETA:

a) É transmitida pela penetração de cercárias na pele, presente em lagos e rios contaminados.
b) É transmitida pela penetração de miracídios na pele, presente em lagos e rios contaminados com caramujos.
c) É uma doença com ciclo homoxênico.
d) Os mosquitos vetores se proliferam em locais com água parada.
e) Uma medida profilática é fazer a ingestão de água tratada.

48. Prurido anal principalmente em crianças durante a noite é um dos sintomas de:

a) Ascaridíase.
b) Enterobiose.
c) Ancilostomose.
d) Bicho geográfico.
e) Candidíase.

49. Para preparar 1 litro de soro fisiológico (NaCl 0,15 M) durante o estágio em um laboratório, um aluno do curso técnico em Biotecnologia deverá pesar, aproximadamente:

(Dados de massa molar: Na=23 g/mol; Cl=35,5 g/mol)

a) 15 g.
b) 0,15 g.
c) 0,9 g.
d) 9 g.
e) 90 g.

50. Assinale a alternativa que apresenta apenas EPIs:

a) Jaleco, óculos, luvas e cabine de segurança biológica.
b) Jaleco, óculos, luvas e máscara.
c) Jaleco, bota, luvas e capela.
d) Luva, óculos, capela e máscara.
e) Estufa, jaleco, máscara e autoclave.