

Leia com atenção estas instruções gerais antes de realizar as provas.

- 1 Confira se este caderno de provas corresponde ao cargo/área (cabeçalho desta página) para o qual você se candidatou.
- 2 Confira os dados impressos nos cartões de respostas – provas objetiva e discursiva. Quaisquer problemas deverão ser comunicados ao fiscal de sala, para registro em ata.
- 3 Assine APENAS o cartão de respostas da prova objetiva.
- 4 Verifique se este caderno de prova contém 40 questões. Não serão consideradas reclamações posteriores ao término da prova.
- 5 Cada questão da prova objetiva constitui-se de cinco alternativas, identificadas pelas letras A, B, C, D e E, das quais apenas uma será a resposta correta.
- 6 Preencha primeiramente o rascunho do cartão de respostas da prova objetiva, que se encontra no verso desta folha; em seguida, passe-o a limpo, com caneta esferográfica azul ou preta. Qualquer outra cor de tinta não será aceita pela leitora ótica.
- 7 Preencha o cartão de respostas da prova objetiva completando totalmente a pequena bolha, ao lado dos números, que corresponde à resposta correta.
- 8 Serão consideradas incorretas questões para as quais o candidato tenha preenchido mais de uma bolha no cartão de respostas da prova objetiva, bem como questões cuja bolha apresente rasuras no cartão de respostas.
- 9 Você poderá levar consigo apenas o rascunho do cartão de respostas da prova objetiva.
- 10 A prova discursiva consta de uma questão na qual o candidato terá que elaborar um texto dissertativo sobre o tema indicado. Essa prova não poderá ser assinada, rubricada, nem conter, em outro lugar que não o apropriado, qualquer palavra ou marca que a identifique, sob pena de anulação da prova.
- 11 Ao final deste caderno de provas, há um espaço reservado para rascunho do texto dissertativo. Entretanto, o candidato não poderá levar consigo esse rascunho.
- 12 Os cartões de respostas não serão substituídos em hipótese alguma; portanto, evite rasuras.
- 13 Em sala, a comunicação entre os candidatos não será permitida, sob qualquer forma ou alegação.
- 14 Não será permitido o uso de calculadoras, dicionários, telefones celulares, *pen drive* ou de qualquer outro recurso didático, elétrico ou eletrônico, nem o uso de qualquer acessório que cubra as orelhas do candidato.
- 15 As provas objetiva e discursiva terão duração de cinco horas e trinta minutos (das 13h e 30 min às 19h), incluído o tempo para preenchimento dos cartões de respostas. A duração será de seis horas e trinta minutos (13h e 30min às 20h) apenas para os candidatos que tiveram a sua solicitação deferida.
- 16 O candidato somente poderá entregar a prova e sair da sala após 1 (uma) hora de seu início.
- 17 Os (3) três últimos candidatos somente poderão se retirar da sala de prova simultaneamente e devem fazê-lo após a assinatura da ata de sala.
- 18 Ao concluir a prova, entregue ao fiscal de sala tanto os cartões de respostas quanto este caderno de provas.



Para uso do fiscal	Controle Interno
Candidato faltante <input type="radio"/>	

- 1 - Confira todos os seus dados e assine no campo indicado.
Em caso de divergência, comunique-se com o fiscal.
- 2 - Não amasse, não dobre e não suje esta folha.
Utilize somente caneta esferográfica tinta azul ou preta.
- 3 - Assinale apenas uma alternativa para cada questão.
Mais de uma marcação anulará a resposta.
- 4 - Faça marcas sólidas nas bolhas, conforme orientação abaixo.

Assinatura do candidato

Respostas de 1 a 20

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E

Respostas de 21 a 40

21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E
31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
36	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E

ATENÇÃO
Modo correto de preencher as bolhas: ●
 O preenchimento incorreto pode causar
 falha na leitura, anulando a questão.

Questão 1

Conforme o estabelecido pela Lei nº 8112/90, associe a coluna da direita com a da esquerda.

- | | | |
|--------------------|-----|---|
| I. Reversão | () | É o deslocamento do servidor, a pedido ou de ofício, no âmbito do mesmo quadro, com ou sem mudança de sede. |
| II. Readaptação | () | É o deslocamento de cargo de provimento efetivo, ocupado ou vago no âmbito do quadro geral de pessoal, para outro órgão ou entidade do mesmo Poder. |
| III. Reintegração | () | É o retorno do servidor estável ao cargo anteriormente ocupado. |
| IV. Recondução | () | É a reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado, ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial. |
| V. Remoção | () | É o retorno à atividade de servidor aposentado. |
| VI. Redistribuição | () | É a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental, verificada em inspeção médica. |

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

- (A) III, IV, V, II, VI, I
- (B) VI, V, II, I, III, IV
- (C) V, VI, IV, III, I, II
- (D) IV, III, I, VI, II, V
- (E) II, I, III, V, IV, VI

Questão 2

Assinale a alternativa em que a afirmativa sobre a Educação Profissional e Tecnológica, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, está **CORRETA**.

- (A) O ingresso em cursos superiores de tecnologia é permitido somente aos egressos de cursos técnicos de nível médio do mesmo eixo tecnológico, aprovados no ENEM ou no Vestibular.
- (B) O acesso de pessoas privadas de liberdade e de índios à Educação Profissional e Tecnológica só poderá ocorrer mediante autorização do Ministério da Justiça e da Fundação Nacional do Índio, respectivamente.
- (C) O ingresso aos cursos técnicos de nível médio concomitante, na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, é permitido a concluintes do Ensino Médio, com, no mínimo, 21 (vinte e um) anos de idade.
- (D) O conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.
- (E) Aos professores da Educação Profissional e Tecnológica é exigida experiência em atividade profissional na área em que atuará como docente.

Questão 3

Leia com atenção as afirmativas sobre a História da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil e, a seguir, marque com **(V)** as verdadeiras e com **(F)** as falsas.

- () A transformação das Escolas de Aprendizes Artífices em Liceus Industriais deu-se a partir da necessidade de implantação de cursos técnicos de nível médio.
- () O ingresso em qualquer curso superior para o aluno concluinte de um curso técnico de nível médio só foi possível a partir da aprovação da Lei nº 9.394, de 20 de fevereiro de 1996.
- () O processo de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia deu-se por meio da Lei nº 11.892, de 29/12/2008 e o IFSC foi criado mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina.
- () A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica é vinculada ao Ministério da Educação e é constituída pelos Institutos Federais, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, os Centros Federais de Educação Tecnológica de Minas Gerais e do Rio de Janeiro, as Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais e pelo Colégio Pedro II.
- () Em 1978, todas as Escolas Técnicas Federais existentes foram transformadas em Centros Federais de Educação Tecnológica com a atribuição de formar engenheiros de operação e tecnólogos.

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de cima para baixo.

- (A) F, F, V, V, F
- (B) F, V, V, F, V
- (C) F, V, F, F, V
- (D) V, F, F, V, F
- (E) V, F, V, F, F

Questão 4

Todas as alternativas abaixo estão previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFSC (2015-2019), **EXCETO UMA**, assinale-a.

- (A) Organização Didático-Pedagógica.
- (B) Regulamento Eleitoral para escolha de Reitor e Diretores dos Campi.
- (C) Organização e Gestão de Pessoal.
- (D) Planejamento Estratégico.
- (E) Capacidade e Sustentabilidade Financeira.

Questão 5

Leia as afirmativas sobre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, de acordo com a Resolução CNE/CEB nº 6, de 20/09/2012 e verifique sua veracidade.

- I. A Educação Profissional Técnica de Nível Médio é desenvolvida nas formas articulada e subsequente ao Ensino Médio.
- II. Os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio são organizados por eixos tecnológicos e têm suas cargas horárias mínimas indicadas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.
- III. Possibilita atividades não presenciais de até 25% (vinte e cinco por cento) da carga horária diária dos cursos técnicos de nível médio, desde que haja suporte tecnológico e atendimento pedagógico especializado.
- IV. Estabelece a possibilidade de cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio na forma articulada com o Ensino Médio, na modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

Assinale a alternativa que apresenta somente as afirmativas **CORRETAS**.

- (A) III, IV
- (B) I, II, III
- (C) I, II, IV
- (D) II, IV
- (E) I, III

Questão 6

O art. 1º da Lei nº 12.711/2012 estabelece que “as instituições federais de educação superior, vinculadas ao Ministério da Educação, reservarão, em cada concurso seletivo para ingresso nos cursos de graduação, por curso e turno, no mínimo 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas”.

Em relação ao preenchimento dessas vagas, 50% deverão ser reservadas aos estudantes oriundos de famílias com renda igual ou inferior a quanto?

Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à questão acima.

- (A) 2,5 salários-mínimos (dois salários-mínimos e meio), per capita.
- (B) 1 salário-mínimo (um salário-mínimo), per capita.
- (C) 0,5 salário-mínimo (meio salário-mínimo), per capita.
- (D) 2 salários-mínimos (dois salários-mínimos), per capita.
- (E) 1,5 salário-mínimo (um salário-mínimo e meio), per capita.

Questão 7

O direito de um aluno contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores, está garantido em que documento?

Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à questão acima.

- (A) Plano de Desenvolvimento Institucional do IFSC.
- (B) Constituição Federal de 1988.
- (C) Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- (D) Estatuto da Criança e do Adolescente.
- (E) Plano Nacional de Educação.

Questão 8

Leia o texto.

Os Objetos de Aprendizagem são elementos de uma nova metodologia de ensino e aprendizagem baseada no uso do computador e da Internet. É uma tecnologia recente que abre caminhos na educação a distância, trazendo inovações e soluções que podem beneficiar todos os envolvidos no processo.

Acerca dos objetos de aprendizagem, marque as afirmações verdadeiras com **(V)** e as falsas com **(F)**.

- () Os objetos de aprendizagem são recursos digitais que podem ser usados, reutilizados e combinados com outros objetos para formar um ambiente de aprendizado rico e flexível.
- () Os objetos de aprendizagem podem ser produzidos em qualquer mídia ou formato, podendo ser simples como uma apresentação de slides ou complexos como uma simulação.
- () Os repositórios dos objetos de aprendizagem possibilitam atender somente aos professores do ensino superior, com recursos de alta qualidade que podem ser identificados e reutilizados em sua prática pedagógica.
- () A Interoperabilidade e a flexibilidade não constituem características para o desenvolvimento de objetos de aprendizagem.
- () A utilização de objetos de aprendizagem representa um novo modo de aprender mediada pelo computador, dessa forma constitui um recurso pedagógico que propicia a participação ativa do aprendiz, eliminando a mediação do professor.
- () Os objetos de aprendizagem que se utilizam das potencialidades interativas de multimídia e hipermídia representam uma comunicação didática entre professor-estudante e estudante-estudante.

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de cima para baixo.

- (A) F, V, F, V, F, V
- (B) V, V, F, F, F, V
- (C) F, F, F, F, F, V
- (D) V, V, F, F, V, V
- (E) V, V, V, V, F, F

Questão 9

Leia atentamente o texto a seguir:

“Promover a inclusão e formar cidadãos, por meio de educação profissional, científica e tecnológica, gerando, difundindo e aplicando conhecimento e inovação, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico e cultural” (PDI/IFSC – 2015/2019, p. 27)

De que se trata o texto acima?

Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à questão acima.

- (A) Da Missão do IFSC.
- (B) Da Visão do IFSC.
- (C) De um dos Valores do IFSC.
- (D) De uma das Finalidades do IFSC.
- (E) De um dos Objetivos do IFSC.

Questão 10

Leia o texto.

A inclusão escolar propõe um modo de organização do sistema educacional que considera as necessidades de todos os alunos, assim a inclusão não atinge apenas alunos com deficiência e ou necessidades específicas, mas todos os demais, promovendo o acesso e a permanência, independentemente de suas necessidades e possibilidades de aprendizagem (Rodrigues, 2008).

Em relação à educação inclusiva, todas as alternativas abaixo são corretas, **EXCETO UMA**, assinale-a.

- (A) A Língua Brasileira de Sinais – Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior e nos cursos de Fonoaudiologia.
- (B) Na perspectiva da Educação Inclusiva, a Educação Especial integra a proposta pedagógica da escola regular, promovendo o atendimento educacional especializado.
- (C) A Educação Especial é uma modalidade de ensino que se realiza em todos os níveis, etapas e modalidades de ensino, tendo o atendimento educacional especializado como parte integrante do processo educacional.
- (D) A Política Nacional de Educação Especial, na perspectiva da Educação Inclusiva, assegura a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento, altas habilidades e superdotação.
- (E) Na LDB 9394/1996, a Educação Especial constitui a modalidade de educação escolar oferecida exclusivamente na rede regular de ensino, para alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e superdotação.

Questão 11

Segundo Libâneo (2003, p. 323), “a organização e os processos de gestão escolar assumem diferentes modalidades, conforme a concepção que se tenha das finalidades sociais e políticas da educação em relação à sociedade e à formação dos alunos”.

Considerando as diferentes concepções de organização escolar associe corretamente a coluna da direita e a coluna da esquerda.

- | | |
|-------------------------------|--|
| (1) Técnico-Científica | () Recusa as normas e os sistemas de controles, acentuando a responsabilidade coletiva. |
| (2) Autogestionária | () A organização escolar é concebida como uma realidade objetiva, neutra que funciona racionalmente, devendo ser planejada e controlada para alcançar maiores índices de eficiência e eficácia. |
| (3) Interpretativa | () A ação organizadora valoriza as interpretações, os valores, as percepções e os significados subjetivos, destacando o caráter humano. |
| (4) Democrática Participativa | () Fundamenta-se na responsabilidade coletiva, na ausência de direção centralizada e na ênfase da participação direta e por igual de todos os participantes da instituição. |
| | () Baseia-se na relação orgânica entre a direção e a participação dos membros da equipe, defendendo uma forma coletiva de tomada de decisões. |
| | () Todos dirigem e são dirigidos, todos avaliam e são avaliados. |
| | () Predomina uma visão burocrática e tecnicista da escola, dando ênfase à estrutura organizacional. |

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA**, de cima para baixo.

- (A) 3, 2, 3, 1, 4, 4, 1
(B) 3, 2, 3, 4, 1, 3, 1
(C) 4, 1, 3, 2, 4, 3, 2
(D) 2, 1, 3, 2, 4, 4, 1
(E) 2, 4, 2, 3, 4, 1, 2

Questão 12

Leia o texto.

“O planejamento, em relação aos diversos níveis, deve ser o instrumento direcional de todo o processo educacional, pois ele tem condições de estabelecer e determinar as grandes urgências, de indicar as prioridades básicas e de ordenar e determinar todos os recursos e meios necessários para a consecução de metas da educação.” (Menegolla e Sant’Anna, 2001, p.31)

Considerando as características dos diferentes níveis de planejamento, associe a coluna da direita com a da esquerda.

- | | |
|------------------------------|--|
| (1) Planejamento Educacional | () É de fundamental importância para a escola e para o aluno, pois determina os objetivos, relaciona as disciplinas, os conteúdos, as atividades e experiências que possibilitarão o alcance dos objetivos de aprendizagem. |
| (2) Planejamento da Escola | () Define a organização de um conjunto de disciplinas que serão ministradas e desenvolvidas em uma escola. |
| (3) Planejamento curricular | () Torna-se necessário, tendo em vista as finalidades da educação, constituindo o instrumento básico para que todo o processo educativo se concretize. |
| (4) Plano de curso | () Constitui uma atividade que envolve o processo de reflexão, de decisões sobre a organização, o funcionamento e a proposta pedagógica da instituição. |
| (5) Plano de disciplina | () Expressa a proposta de trabalho do professor, constituindo a previsão do desenvolvimento do conteúdo. Corresponde ao nível de maior detalhamento do processo de planejamento didático. |
| (6) Plano de aula | () Sistematiza a ação do professor, pois expressa a previsão de conhecimentos e conteúdos que serão ministrados, a definição dos objetivos e a seleção de procedimentos e técnicas de ensino. |

Assinale a alternativa que contém a ordem **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

- (A) 3, 4, 1, 2, 6, 5
- (B) 2, 4, 1, 3, 6, 5
- (C) 3, 4, 2, 1, 6, 5
- (D) 2, 4, 1, 5, 6, 3
- (E) 3, 1, 4, 2, 5, 6

Questão 13

Leia o texto.

“Isto é um currículo: um ser falante, como nós, efeito e derivado da linguagem [...] Um ser sem coerência e sem profundidade. Que experimenta razões fracionadas, construídas ao redor de pedaços de falas de cada um. Que pode (pode?) ser qualquer coisa, em qualquer momento. Que não sabe mais para onde vai, mas que mesmo assim, continua em frente, querendo saber das condições históricas e políticas, que produzem as verdades linguageiras de um currículo” (CORAZZA, 2002, p.14).

Assinale a alternativa que indica a concepção de currículo destacada pelo texto acima.

- (A) Currículo crítico
- (B) Currículo pós-estruturalista
- (C) Currículo progressista
- (D) Currículo por competências
- (E) Currículo multiculturalista

Questão 14

A lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, em seu art. 8º, determina que “A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão, em regime de colaboração, os respectivos sistemas de ensino”.

A partir dessa premissa, associe as colunas abaixo, analisando as responsabilidades da União, Estados, Distrito Federal e Municípios em relação aos sistemas da educação brasileira.

- | | |
|----------------------|--|
| (1) União | () Exercer ação redistributiva em relação às suas escolas. |
| (2) Estados | () Coletar, analisar e disseminar informações sobre a educação. |
| (3) Distrito Federal | () Aplicam-se as competências referentes aos Estados e aos Municípios. |
| (4) Municípios | () Assegurar o ensino fundamental e oferecer, com prioridade, o ensino médio. |

Assinale a alternativa que contém a ordem **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

- (A) 2, 3, 1, 4
- (B) 4, 1, 2, 3
- (C) 1, 2, 4, 3
- (D) 4, 1, 3, 2
- (E) 3, 1, 4, 2

Questão 15

“A História da Educação amplia a memória e a experiência, o leque de escolhas e de possibilidades pedagógicas, o que permite um alargamento do repertório dos educadores e lhes fornece uma visão da extrema diversidade das instituições escolares do passado. Para além disso, revela que a educação não é um 'destino', mas uma construção social, o que renova o sentido da ação quotidiana de cada educador” (CAMBI, 1999, p.13).

A partir da leitura do texto acima, analise as afirmações que seguem e marque com **(V)** as verdadeiras e com **(F)** as falsas.

- () A preocupação com o ensinar é antiga e já a encontramos no século XVI, com o “pai da Didática”, o autor Jan Amos Comênio que escreveu uma grande obra conhecida como a Didática Magna que marca o início da organização da didática.
- () O conhecido movimento da Escola Nova opôs-se ao ensino tradicional e agregou muitos teóricos da educação, entre eles Paulo Freire, Pestalozzi e Foucault.
- () John Locke foi o fundador do empirismo, representante de um pensamento crítico que pretendia submeter todo pensamento a uma prova de experiência. Além disso, contestava práticas de autoritarismo e punições corporais como métodos educativos.
- () A Paideia relaciona-se à ideia de educação integral, desenvolvida por Henry Wallon e que tem como exemplo a educação da Grécia Antiga.

Assinale a alternativa que indica a ordem **CORRETA** de cima para baixo.

- (A) V, V, F, F
- (B) V, V, F, V
- (C) F, F, V, V
- (D) V, F, F, V
- (E) V, F, V, F

Questão 16

Essa organela participa dos processos de desintoxicação do organismo. Abundante nas células do fígado, absorve substâncias tóxicas, por exemplo, o álcool, modificando-as ou destruindo-as, de modo a não causarem danos ao organismo.

Das alternativas abaixo, assinale qual organela celular desempenha a função citada.

- (A) Retículo endoplasmático agranular ou liso.
- (B) Retículo endoplasmático granular ou rugoso.
- (C) Ribossomos.
- (D) Complexo golgiense ou complexo de Golgi.
- (E) Lisossomos.

Questão 17

Existem anomalias relacionadas aos cromossomos sexuais na espécie humana; em uma delas, observada apenas em mulheres, a pessoa apresenta baixa estatura, esterilidade e, em alguns casos, pescoço muito curto e largo.

Assinale a alternativa que apresenta a denominação dessa síndrome.

- (A) Síndrome de Morgan
- (B) Síndrome de Klinefelter
- (C) Síndrome de Patau
- (D) Síndrome de Down
- (E) Síndrome de Turner

Questão 18

Durante a vida intrauterina, nos testículos humanos, as células diploides, denominadas células germinativas primordiais, passam a sofrer sucessivas divisões mitóticas, dando origem a várias espermatogônias. As espermatogônias permanecem em repouso nos túbulos seminíferos dos testículos e, na puberdade, aumentam de número e sofrem maturação que continua até a velhice. As espermatogônias por mitose dão origem a espermatócitos primários. O espermatócito primário sofre uma divisão meiótica (meiose I) em dois espermatócitos secundários; cada um desses espermatócitos secundários divide-se em duas espermatídes na meiose II. Essas diferenciam-se, através de um processo chamado espermiogênese, em espermatozoides. Esse processo relacionado à reprodução humana denomina-se _____.

Assinale a alternativa que **CORRETAMENTE** preenche a lacuna do texto acima.

- (A) Ovogênese
- (B) Espermograma
- (C) Espermatogênese
- (D) Oligospermia
- (E) Protandria

Questão 19

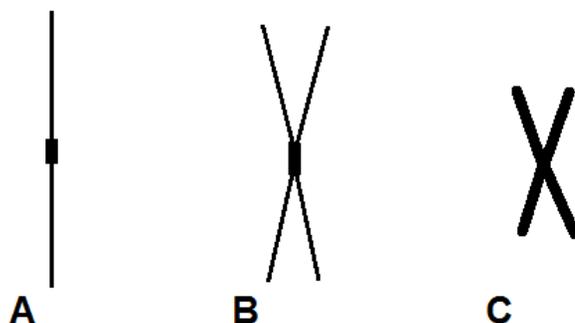
Os frutos são estruturas auxiliares no ciclo reprodutivo das angiospermas, protegendo as sementes e auxiliando na sua disseminação. A parte desenvolvida do ovário denomina-se pericarpo.

Assinale a alternativa que mostra como pode ser classificado o pericarpo, quando ele é suculento.

- (A) Drupa e aquênio
- (B) Baga e drupa
- (C) Baga e sâmara
- (D) Aquênio e sâmara
- (E) Drupa e cariopse

Questão 20

A figura abaixo representa cromossomos de uma célula epitelial em diferentes formas e fases do de seu ciclo celular. Analise a figura e assinale a alternativa **CORRETA**.



- (A) O cromossomo da figura “C” é um cromossomo interfásico antes de sua duplicação, portanto pode ser encontrado na fase G2 da interfase.
- (B) A figura “B” representa dois cromossomos homólogos ligados pelo centrômero. Cromossomos nessa forma podem ser encontrados na metáfase.
- (C) O cromossomo representado na figura “A” pode ser observado na fase G1 e na telófase da meiose I.
- (D) O cromossomo “C” é um cromossomo mitótico condensado e na forma duplicada. Este é formado por duas cromátides irmãs, ligadas por um centrômero.
- (E) A figura “B” representa dois cromossomos idênticos e que podem ser encontrados na fase G1 e na Prófase da divisão mitótica.

Questão 21

O mosquito *Aedes aegypti*, originário da África, é um importante agente transmissor de doenças em diversos países. No Brasil, o mosquito foi considerado erradicado em 1955, no entanto a espécie foi reintroduzida e atualmente possui populações em grande parte dos estados brasileiros.

Assinale a alternativa que apresenta somente doenças que podem ser transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*.

- (A) Dengue, malária e filariose.
- (B) Malária e dengue.
- (C) Febre amarela, dengue e febre chikungunia.
- (D) Febre amarela, malária e febre chikungunia.
- (E) Febre zika, malária e dengue.

Questão 22

Em 2014, a vacina contra o papilomavírus humano (HPV) foi introduzida no calendário nacional de vacinação do SUS. A vacinação será feita em três doses; a segunda dose deve ser aplicada seis meses após a primeira e a terceira dose após 60 meses depois da primeira dose. Essa ação é importante para prevenção do câncer de colo do útero.

Sobre o HPV, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) O papilomavírus humano pode provocar uma doença conhecida como condiloma acuminado. O contágio ocorre pela via sexual, incluindo o contato genita-genital, oral genital e também manual genital.
- (B) O vírus HPV é capaz de provocar uma doença sexualmente transmissível conhecida como linfogranuloma venéreo. A infecção gera uma infecção crônica que atinge os genitais e os linfonodos da virilha.
- (C) O cancro mole, doença transmitida sexualmente pelo vírus HPV, apresenta diversas formas e algumas dessas variedades têm sido relacionadas ao desenvolvimento de grande parte dos casos de câncer de colo de útero, no Brasil e no mundo.
- (D) A blenorragia é uma doença sexualmente transmitida pelo vírus HPV. Trata-se de uma infecção da uretra que pode comprometer outras vias genitais como o útero. Entre os sintomas está a produção de secreção purulenta conhecida popularmente como crista-de-galo.
- (E) Entre os principais sintomas da infecção por HPV, está a presença de corrimento amarelo e purulento que sai pelo canal urinário. A doença também é distinta pelo aparecimento de uma lesão, conhecida como cancro duro, caracterizada pela forma de úlcera na parte externa da genitália.

Questão 23

Com relação à AIDS, os dados mostram que o Brasil tem 656.701 casos registrados e a taxa de incidência é de 20,2 casos por 100 mil habitantes. O maior número de casos acumulados está concentrado na região Sudeste (56%). Ainda há mais casos da doença entre os homens do que entre as mulheres, mas essa diferença vem diminuindo. Em 1989, a razão de sexos era de cerca de 6 casos de AIDS no sexo masculino para cada 1 caso no sexo feminino. Em 2011, último dado disponível, chegou a 1,7 caso em homens para cada 1 em mulheres.

Com relação a essa doença, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A baixa imunidade provocada pelos vírus permite o aparecimento de doenças cardiovasculares, comportamentais e congênitas, as quais se aproveitam da fraqueza do organismo.
- (B) Existe um período assintomático, quando os vírus permanecem inativos, sem qualquer atividade metabólica, não há nenhuma alteração fisiológica ou na composição sanguínea.
- (C) Na fase inicial da doença, os sintomas específicos são associados ao trato digestivo, com vômitos, ulcerações e possíveis hemorragias.
- (D) A fase sintomática inicial é caracterizada pela alta redução dos linfócitos T CD4 - glóbulos brancos do sistema imunológico.
- (E) Adultos infectados podem ficar com os linfócitos abaixo de 2.500 unidades por mm³ de sangue, exigindo tratamento urgente.

Questão 24

Existem fatores evolutivos que atuam na variabilidade genética. Um desses fatores ocorre em populações pequenas, quando qualquer alteração ao acaso pode produzir alterações na frequência genotípica, diferentemente de populações grandes. Um caso particular desse fator é o princípio fundador que se refere ao estabelecimento de uma população a partir de poucos indivíduos que emigram de uma população original.

Assinale a alternativa que apresenta esse fator.

- (A) Sucessão ecológica
- (B) Migração
- (C) Seleção natural
- (D) Permutação
- (E) Deriva genética

Questão 25

O termo vitamina é empregado para substâncias orgânicas necessárias em pequenas quantidades para as atividades metabólicas de um organismo. Conseguimos suprir nossas necessidades de vitaminas diárias com uma alimentação variada. Os sintomas de uma pessoa com deficiência de uma dessas vitaminas hidrossolúveis são lesões na mucosa intestinal, com hemorragias, sangramento das gengivas e fraqueza.

Assinale a alternativa que apresenta essa vitamina.

- (A) E – tocoferol
- (B) B₁₂ – cobalaminas
- (C) C – ácido ascórbico
- (D) K – filoquinona
- (E) B₁ - piridoxina

Questão 26

Sobre os organismos agrupados como fungos, seres eucariontes e heterotróficos, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Fungos saprófitos provocam doenças como as micoses em seres humanos e a ferrugem em cafeeiros.
- (B) O material de reserva energética dos fungos é o glicogênio.
- (C) Candidíase, tricomoníase, histoplasmose e micoses são algumas doenças causadas por fungos.
- (D) No grupo dos ascomicetos, estão os fungos venenosos, como os cogumelos do gênero *Amanita*.
- (E) Os zigomicetos não desenvolvem corpos de frutificação, nem esporos sexuados, um exemplo é a *Candida albicans*.

Questão 27

O cérebro e o cerebelo, à observação macroscópica, possuem substância cinzenta por fora e substância branca por dentro, isso se deve à presença dos corpos celulares dos neurônios, com coloração acinzentada, situarem-se na periferia; enquanto os axônios de cor esbranquiçada, na parte interna. A cor esbranquiçada interna desses órgãos se deve à presença de _____.

Assinale a alternativa que **CORRETAMENTE** preenche a lacuna do texto acima.

- (A) Mielina
- (B) Elastina
- (C) Colágeno
- (D) Hialina
- (E) Substância amorfa

Questão 28

Na composição de todos os seres vivos encontram-se as proteínas. As proteínas originam-se dos seres vivos e sua presença em qualquer tipo de matéria indica que essa é ou já foi um ser vivo, ou uma substância produzida por um ser vivo.

Com relação às proteínas analise as afirmações abaixo.

- I. A acumulação de proteínas mal enoveladas pode causar doenças amiloides, entre as quais a doença de Alzheimer.
- II. Existem nas proteínas 20 aminoácidos principais.
- III. A hemoglobina é uma proteína de transporte de oxigênio e monóxido de carbono.
- IV. Os anticorpos são proteínas presentes no sangue, as principais são as chamadas imunoglobulinas.
- V. As purinas e as pirimidinas formam polímeros chamados glicoproteínas.

Assinale a alternativa que contém as afirmações **CORRETAS**.

- (A) II, III, IV, V
- (B) II, III, IV
- (C) I, II, III, IV
- (D) I, II, III, V
- (E) II, III, V

Questão 29

Um casal em que ambos os pais são do grupo sanguíneo "O" tiveram um filho que pertence ao grupo sanguíneo "A". Nesse caso, um dos pais é um indivíduo falso "O" devido a um fenômeno conhecido também como efeito Bombaim. Sobre esse fenômeno de origem genética assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Indivíduos falsos "O" são normalmente identificados quando ocorrem fenômenos de incompatibilidade sanguínea inesperados. Nesses casos, indivíduos afetados pelo efeito Bombaim, que teoricamente poderiam doar sangue para indivíduos "A, B, AB ou O", acabam provocando reações de aglutinação nos receptores, pois não pertencem realmente ao grupo "O".
- (B) Os indivíduos falsos "O" não podem ser identificados em processos usuais de tipagem sanguínea, pois seus sistemas imunológicos não são capazes de sintetizar as aglutininas anti-A ou anti-B.
- (C) A capacidade de produzir aglutinina "A" e "B" é afetada em indivíduos falsos "O". Isso ocorre por influência de um alelo dominante em outro loco gênico. Assim, indivíduos homozigotos dominantes ou heterozigotos, para esse gene, serão indivíduos falsos "O".
- (D) Um indivíduo falso "O" que tiver um genótipo $I^a I^a$ poderá receber sangue de indivíduos com fenótipo A, pois não será capaz de produzir aglutininas anti-A.
- (E) Um indivíduo falso "O" é afetado por um gene localizado em outro par de cromossomos homólogos. Nesse caso, os indivíduos homozigotos recessivos para este loco gênico não são capazes de sintetizar antígenos "A" ou "B".

Questão 30

O complexo golgiense é uma organela membranosa presente em praticamente todas as células eucariontes. Sobre sua estrutura, função e relação com outras organelas celulares, marque as afirmações verdadeiras com (V) e as falsas com (F).

- () O complexo golgiense apresenta uma face *cis* ou formativa que recebe proteínas e lipídios provenientes do retículo endoplasmático granuloso. Após modificações as substâncias são liberadas em vesículas que se desprendem da face *trans* do complexo golgiense.
- () Nas espermátides, células da linhagem germinativa masculina, o complexo golgiense origina a porção intermediária do espermatozoide. Essa região é rica em mitocôndrias e produz energia para o batimento da cauda do espermatozoide.
- () A face *trans* do complexo golgiense corresponde ao sítio de saída de substâncias para o interior do retículo endoplasmático liso. Esse retículo transportará os produtos do complexo golgiense para outras regiões celulares.
- () Um exemplo de substância processada no complexo golgiense é a insulina produzida em células beta do pâncreas. A insulina é acumulada em vesículas no interior da célula e liberada mediante estímulo.
- () O complexo golgiense é responsável pela formação dos lisossomos. Essas estruturas apresentam, em seu interior, enzimas que desempenham a função principal de digestão intracelular.

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de cima para baixo.

- (A) V, F, V, V, V
- (B) V, F, F, V, V
- (C) F, F, V, F, V
- (D) F, V, F, V, F
- (E) F, V, V, F, F

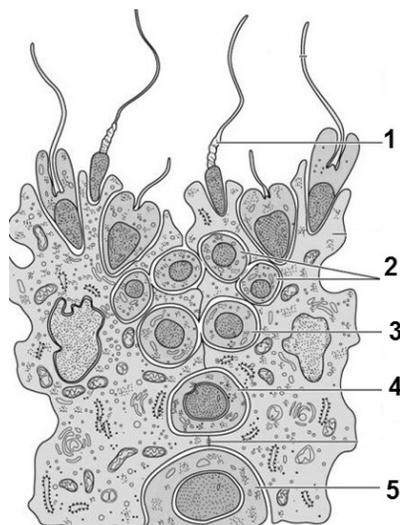
Questão 31

As tentativas para explicar a origem da vida são provavelmente tão antigas quanto à própria humanidade. É uma história rica em personagens e contextos e permeia a própria história da ciência. Sobre esses personagens, seus experimentos e hipóteses, analise as afirmações que seguem e assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Em um capítulo mais recente, Lynn Margulis, sobre a origem das células eucarióticas, propôs que organelas como as mitocôndrias e cloroplastos teriam surgido através de invaginações e evaginações da membrana plasmática de células procariontes.
- (B) Lazzaro Spallanzani realizou experimentos em que fervia substâncias nutritivas, fechava os frascos e após alguns dias examinava as soluções. Ao observar a presença de microrganismos nessas soluções, Spallanzani atribuía seu aparecimento à geração espontânea.
- (C) Com o intuito de corroborar com a origem da vida por evolução química, Aleksander Ivanovich Oparin e John Burdon Sanderson Haldane elaboraram um experimento que simulava as condições da terra primitiva e obtinham moléculas orgânicas, entre elas proteínas.
- (D) Em um experimento, Francesco Redi testou a hipótese de que vermes surgem na carne putrefata a partir de ovos, postos por moscas, e não de forma espontânea. Dessa forma, contestou a teoria da abiogênese, a mais aceita por volta de 1668.
- (E) Ao analisar qual via metabólica teria surgido por primeiro, Richard Fortey, entre outros, sugere que a primeira via metabólica teria sido heterotrófica. Nesse caso, a fermentação anaeróbia teria sido seguida pela evolução da respiração e posteriormente teria surgido a fotossíntese.

Questão 32

A figura abaixo corresponde ao processo de espermatogênese humana. Analise a figura e marque as afirmações verdadeiras com (V) e as falsas com (F).



Fonte: figura modificada de: Harding University. Disponível em: <www.hu.edu.> acesso: 01/10/2015.

- () A célula "3" corresponde a um espermatócito secundário, célula diploide resultante do processo de mitose das espermatogônias.
- () Ocorrendo um fenômeno de não disjunção cromossômica na célula "4", irão formar-se espermatozoides que podem resultar em alterações conhecidas como trissomias e também monossomias.
- () Após a puberdade, existirão dois tipos de células "5": As espermatogônias do tipo A irão se multiplicar por mitose até o final da vida e as espermatogônias tipo B crescerão, entrar na meiose e se diferenciar em espermatozoides.
- () As células "2" são células de Intersticiais ou células de Leydig. São células produtoras de testosterona, nutrem as células da linhagem espermatogênica e fagocitam gametas danificados.
- () A fertilização de um ovócito simultaneamente por dois espermatozoides resulta em um caso de poliploidia. Nos seres humanos a poliploidia resulta em abortos espontâneos ou, mais raramente, em natimortos ou morte neonatal.

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de cima para baixo.

- (A) F, V, F, V, F
- (B) F, F, V, F, V
- (C) V, F, F, V, F
- (D) V, F, V, V, F
- (E) F, V, V, F, V

Questão 33

Após a criação do Programa Mundial de Educação Ambiental, foi organizado, na cidade de Tbilisi, antiga União Soviética, em 1978, o primeiro encontro intergovernamental sobre Educação Ambiental. O relatório final da conferência, publicado um ano depois em Paris, faz recomendações que norteiam a Educação Ambiental até a atualidade.

Sobre as diretrizes propostas para a Educação Ambiental nesse encontro, analise as proposições que seguem.

- I. A educação ambiental deve aplicar um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada disciplina, de modo que se adquira uma perspectiva global e equilibrada.
- II. O relatório destaca a necessidade de reduzir o crescimento da população humana e do capital industrial. Para atingir tais objetivos, propõe ações de controle demográfico através de planejamento familiar.
- III. A Conferência recomenda que os programas de formação técnica compreendam informações sobre as mudanças ambientais resultantes de cada atividade profissional.
- IV. Recomenda-se o desenvolvimento de um enfoque reducionista, ao analisar e ordenar os ecossistemas naturais e os humanos.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente as proposições I e III estão corretas.
- (B) Somente as proposições I, III e IV estão corretas.
- (C) Somente as proposições II e IV estão corretas.
- (D) Somente a proposição I está correta.
- (E) Somente as proposições III e IV estão corretas.

Questão 34

Animais de maior porte não são capazes de transportar nutrientes e oxigênio apenas por difusão. Portanto, a maioria desses animais desenvolveu sistemas de transporte internos com alta complexidade.

Sobre os sistemas cardiovasculares dos vertebrados, assinale a alternativa que apresenta a associação **CORRETA** entre os organismos e seu sistema circulatório.

	Animal	Sistema cardiovascular
(A)	Peixes cartilaginosos	O coração possui três câmaras: dois átrios e um ventrículo. No ventrículo, a maior parte do sangue pouco oxigenado é desviado para circulação branquial. O sangue oxigenado, por sua vez, parte do átrio esquerdo para o circuito sistêmico.
(B)	Anfíbios	Possuem um septo completo, dividindo os ventrículos. Portanto, o coração desses animais possui quatro câmaras. Quando o animal mergulha uma válvula arterial ou forame de Panizza, desvia grande parte do fluxo sanguíneo para o circuito sistêmico.
(C)	Aves	Apresentam ventrículos completamente divididos. Dessa forma, existem dois átrios e dois ventrículos. Anatomicamente as aves diferem dos mamíferos por apresentarem curvatura da aorta dirigida para direita.
(D)	Répteis crocodilianos	A circulação é simples. O coração apresenta duas câmaras: um átrio e um ventrículo. O sangue é bombeado do coração para os pulmões. Ao sair dos pulmões, ocorre uma queda de pressão sanguínea. No entanto, ao nadar, a contração e relaxamento dos músculos da cauda impulsiona e acelera a circulação sistêmica.
(E)	Répteis exceto crocodilianos	Existem dois átrios e dois ventrículos. O lado esquerdo recebe e bombeia apenas sangue arterial, enquanto o lado direito recebe e bombeia somente sangue venoso. Possivelmente esse tipo de sistema circulatório, mais eficiente na distribuição de nutrientes e oxigênio, contribuiu para irradiação reptiliana do Mesozoico.

Questão 35

Peixes e outros seres aquáticos são uma importante fonte proteica. No Brasil, as tilápias são os peixes mais produzidos comercialmente, estima-se que se produzam mais de 200 mil toneladas por ano. As tilápias, são tradicionalmente classificadas em peixes ósseos (*Osteichthyes*). Com relação às características dos peixes ósseos leia as afirmações abaixo.

- I. A excreção é realizada por rins mesonéfricos; o principal produto da excreção nitrogenada das larvas é a ureia; nos adultos a ureia, a amônia e o magnésio.
- II. A respiração é feita por um par de brânquias em arcos branquiais ósseos dentro de uma câmara comum em cada lado da faringe, cobertas por um opérculo.
- III. O encéfalo possui lobos ópticos e cerebelo bem desenvolvido; possui 6 pares de nervos cranianos; olhos, narinas e ouvidos desenvolvidos, sem a presença da linha lateral.
- IV. O coração tem 2 câmaras (1 aurículo, 1 ventrículo) com seio venoso e cone arterial, contendo apenas sangue arterial; 2 pares de arcos aórticos e os glóbulos vermelhos são anucleados e ovais.
- V. A pele tem muitas glândulas mucosas, geralmente com escamas de origem mesodérmica, alguns sem escamas; nadadeiras medianas e pares presentes (com algumas exceções), sustentadas por raios cartilagosos.

Assinale a alternativa que apresenta as afirmações **CORRETAS**.

- (A) I, II, IV
- (B) II, V
- (C) II, III, IV
- (D) III, V
- (E) II, III, V

Questão 36

O meio ambiente pode variar muito e isso afeta as populações, as quais ficam sujeitas a diferentes pressões. Quando isso ocorre, em algumas espécies, a população não se separa em grupos distintos, mas mostra uma modificação gradual de características ao longo de um determinado gradiente.

Assinale a alternativa que apresenta o nome pelo qual esses casos são conhecidos.

- (A) Distâncias genéticas
- (B) Radiação adaptativa
- (C) Estratificação gradual
- (D) Variação clinal
- (E) Expressões

Questão 37

A Resolução nº 2, do MEC/CNE, de 15 de Junho de 2012, estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, fundamentada em diversas outras diretrizes políticas de educação ambiental do país.

Analise as afirmações abaixo relacionadas a essa resolução e marque **(V)** para as verdadeiras e **(F)** para as falsas.

- () Os Conselhos de Educação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios devem estabelecer as normas complementares que tornem efetiva a Educação Ambiental em todas as fases, etapas, modalidades e níveis de ensino sob sua jurisdição.
- () Os cursos de licenciatura, que qualificam para a docência na Educação Básica, e os cursos e programas de pós-graduação, qualificadores para a docência na Educação Superior, devem incluir formação com essa dimensão, com foco na metodologia integrada e interdisciplinar.
- () Os sistemas de ensino, em regime de colaboração, devem criar políticas de produção e de aquisição de materiais didáticos e paradidáticos, com engajamento da comunidade educativa, orientados pela dimensão socioambiental.
- () A inserção dos conhecimentos concernentes à Educação Ambiental nos currículos da Educação Superior deve obrigatoriamente ocorrer pela transversalidade, mediante temas relacionados com o meio ambiente, mediados por professores advindos das áreas das ciências naturais.
- () Os sistemas de ensino devem promover as condições para que as instituições educacionais constituam-se em espaços educadores sustentáveis, com a intencionalidade de educar para a sustentabilidade socioambiental de suas comunidades, integrando currículos, gestão e edificações em relação equilibrada com o meio ambiente, tornando-se referência para seu território.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA** de cima para baixo.

- (A) F, V, V, V, F
- (B) F, V, V, F, F
- (C) V, V, V, F, V
- (D) F, V, F, V, V
- (E) F, F, V, V, F

Questão 38

Em 2012, os cientistas John B. Gurdon, da Inglaterra, e Shinya Yamanaka, do Japão, foram contemplados com o Prêmio Nobel de Medicina. Em 1962, Gurdon iniciou um trabalho que futuramente originaria a clonagem de mamíferos, ao demonstrar que o DNA nuclear de uma célula madura não perde a capacidade de dar origem a um organismo viável. Mais recentemente, Yamanaka desenvolveu uma técnica de reprogramação celular, tornando possível a regressão de uma célula madura para o estado de célula-tronco embrionária, mais precisamente, células-tronco pluripotentes induzidas (iPSCs). Esses e outros trabalhos demonstram que as células-tronco podem ser uma importante fonte de tecidos para transplantes.

De acordo com seus conhecimentos sobre células-tronco e histologia assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) As células-tronco obtidas pelo pesquisador Yamada podem ser chamadas de pluripotentes porque apresentam a capacidade de formar células dos tecidos primordiais: ectoderma, endoderma e mesoderma, no entanto, não podem formar células de anexos embrionários.
- (B) A medula óssea vermelha é composta por tecido conjuntivo reticular. Esse tecido apresenta células tronco-hematopoiéticas. Essas células são onipotentes, ou seja, são capazes de gerar um tipo de célula, as hemácias.
- (C) As células-tronco podem ser encontradas em diversos tecidos no indivíduo adulto. Na epiderme, por exemplo, estão presentes no extrato basal. Tais células são totipotentes, pois apresentam o potencial de se transformar em qualquer célula do tecido epitelial de revestimento.
- (D) As células-tronco embrionárias são também denominadas de multipotentes. Podem ser encontradas na célula-ovo ou zigoto e até a fase de mórula, são as únicas versáteis o suficiente para gerar todos os tecidos do embrião e dos anexos embrionários.
- (E) Atualmente o uso de células-tronco embrionárias pode ser substituído pelo uso de células encontradas no cordão umbilical e na parte fetal da placenta. Os tecidos mencionados são pluripotentes e possuem a vantagem de serem congelados e utilizados posteriormente para o tratamento de problemas como a esclerose múltipla e lesões de medula espinal.

Questão 39

Atualmente a classificação taxonômica dos seres vivos procura refletir as relações de parentesco evolutivo entre organismos. A partir da publicação dos trabalhos, principalmente, de Willi Henning, a sistemática filogenética passou a dominar as propostas de classificação dos seres vivos. Utilizando princípios filogenéticos de parcimônia, analise a tabela de dados abaixo. Considere a espécie 5 como grupo externo; “0” significa ausência da característica e “1” significa presença da característica. Forme um cladograma hipotético e, então, analise as afirmações que seguem e assinale a alternativa **CORRETA**.

Característica	Espécie 1	Espécie 2	Espécie 3	Espécie 4	Espécie 5
A	1	1	1	1	0
B	0	1	1	1	0
C	0	1	0	1	0
D	0	0	0	1	0

- (A) A espécie 3 pode ser considerada como grupo-irmão da espécie 4.
- (B) Entre as espécies analisadas, a Espécie 2 é aquela de origem mais recente.
- (C) Na espécie 1, a característica “A” pode ser considerada primitiva ou plesiomórfica.
- (D) As espécies 1, 2, 3 e 4 formam um grupo parafilético.
- (E) As espécies 2 e 4 formam um grupo monofilético, pois compartilham um ancestral comum.

Questão 40

Sabe-se que o desenvolvimento normal de uma planta envolve a absorção de substâncias inorgânicas do ambiente. Quando um elemento é necessário para o vegetal completar o seu ciclo de vida ou faz parte de moléculas essenciais para manutenção da vida, essa substância é chamada de essencial. Sobre esses elementos, associe a coluna da direita com a da esquerda, de acordo com os nutrientes e suas respectivas funções e sintomas de deficiência no vegetal.

- | | | |
|---------------|-----|---|
| 1. Magnésio | () | Substância necessária para o processo de fixação de nitrogênio. A falta desse micronutriente resulta em um processo de clorose, seguida de necrose de tecidos da planta. |
| 2. Manganês | | |
| 3. Fósforo | () | Trata-se de um componente da parede celular que também está relacionado à permeabilidade da membrana celular. |
| 4. Molibdênio | | |
| 5. Cálcio | () | É um micronutriente importante para manutenção da integridade da membrana dos cloroplastos e participa do processo de liberação de oxigênio durante a fotossíntese. |
| | () | Macronutriente que compõe moléculas essenciais como: ácidos nucleicos, ATP, ADP e fosfolípidos. |
| | () | Componente da molécula de clorofila, portanto essencial para realização da fotossíntese. Sua deficiência gera sintomas como a clorose das folhas e manchas de tecido necrosado. |

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de associação, de acima para baixo.

- (A) 5, 4, 1, 3, 2
- (B) 4, 5, 2, 3, 1
- (C) 2, 5, 4, 3, 1
- (D) 3, 4, 5, 1, 2
- (E) 1, 4, 3, 2, 5

PROVA DISCURSIVA

A partir das definições, informações e orientações, apresentadas a seguir, escreva um texto dissertativo de, no mínimo, 15 (quinze) linhas e, no máximo, 60 (sessenta) linhas.

A Lei nº 11.892/2008, em seu artigo 6º, expressa que os Institutos Federais devem articular o ensino com a pesquisa aplicada e com a extensão.

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), em seu Capítulo 2 – Projeto Pedagógico Institucional, destaca que “o princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é um elemento estruturante do projeto pedagógico do Instituto Federal, não como uma mera questão formal, mas como princípio epistemológico, que remete à concepção e à identidade da instituição” (p.51). O PDI reitera que:

Na relação ensino, pesquisa e extensão amplia-se o conceito de aula para além do tempo formal na instituição, para todo tempo e espaço, dentro ou fora da instituição. A pesquisa e a extensão são princípios educativos em cursos de todos os níveis e modalidades e devem constituir-se em trabalho específico e sistemático em resposta às necessidades que emergem na articulação entre o currículo e os anseios da comunidade. (p. 51-52).

O Regulamento Didático-Pedagógico do IFSC, no Capítulo que trata da Avaliação da Aprendizagem, determina:

Art. 36 – Os instrumentos de avaliação serão diversificados e deverão constar no plano de ensino do componente curricular, estimulando o aluno à: pesquisa, reflexão, iniciativa, criatividade, laboralidade e cidadania. As avaliações podem constar de:

I – observação diária dos alunos pelos professores, em suas diversas atividades;

II – trabalhos de pesquisa individual ou coletiva;

III – testes e provas escritas, com ou sem consulta;

IV – entrevistas e arguições;

V – resolução de exercícios;

VI – planejamento ou execução de experimentos ou projetos;

VII – relatórios referentes aos trabalhos, experimentos ou visitas técnicas;

VIII – atividades práticas referentes àquela formação;

IX – realização de eventos ou atividades abertas à comunidade;

X – autoavaliação descritiva e avaliação pelos colegas da classe;

XI – demais instrumentos que a prática pedagógica indicar.

Parágrafo único: As avaliações serão registradas no diário de classe, sendo analisadas conjuntamente com os alunos e devolvidas aos mesmos, no prazo máximo de 15 (quinze) dias letivos após sua aplicação.

Desenvolva um **texto** apresentando uma **atividade avaliativa** para sua disciplina, respeitando os conhecimentos específicos da área (Ementa do Edital nº 32/2015 e suas retificações). Seu texto deve evidenciar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, bem como o nível do curso (técnico ou graduação) em que a atividade seria aplicada.

Observação: Com base no Edital nº 32/2015 e suas retificações, reiteramos que os critérios para pontuação desta prova são: (1) síntese, clareza textual, adequação à língua padrão, estrutura do texto dissertativo e adequação à proposta enunciada na questão da prova; (2) conhecimentos específicos e de legislação; (3) conhecimento de metodologias e recursos didáticos; (4) articulação entre os conhecimentos específicos, a efetiva prática pedagógica para atender à situação proposta e à legislação pertinente.

