

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Nas plantas vasculares sem sementes, surge uma característica que foi muito importante para que a invasão do ambiente terrestre fosse bem sucedida. Esta característica foi a:

- a) Reprodução Sexuada.
- b) Diferenciação Histológica.
- c) Evolução de uma cutícula impermeável.
- d) Tecido Vascular.
- e) Membrana Plasmática semi-permeável.

22. A alternância de gerações em espécies vegetais pode ser caracterizada pela ocorrência de dois eventos: a meiose e a singamia. Muitas estruturas reprodutivas (esporos e gametas), ao longo da evolução, eram isomórficas, dificultando a identificação de qual parte do ciclo de vida se encontravam. Nas Angiospermas, as estruturas produtoras de gametas (gametófitos) são chamadas de:

- a) Saco embrionário e Grão de pólen.
- b) Arquegônio e Anterídio.
- c) Sinérgides e Antípodas.
- d) Microsporo e Megásporo.
- e) Oosfera e Célula espermática.

23. Várias características das plantas remetem a seus ancestrais imediatos. Entre estas características podemos citar os plastídios, plasmodesmos e o fragmoplasto. As plantas têm essas características em comum com que grupo ancestral?

- a) Dinophytas
- b) Rodhophytas
- c) Phaeophytas
- d) Clorophytas
- e) Eugelnophytas

24. O conceito de bioma, segundo Ricklefs (2003) leva em consideração o parágrafo a seguir: “[...]O clima a topografia e o solo e as influências paralelas em ambientes aquáticos determinam o caráter de mudança da vida animal e vegetal sobre a superfície da terra”. Assim, as unidades biológicas podem ser agrupadas em categorias baseadas em suas:

- a) diferenças climáticas latitudinais.
- b) estruturas sociais complexas.
- c) comunidades animais endêmicas.
- d) formas vegetais dominantes.
- e) convergências adaptativas.

25. Organismos que são eucariontes, heterotróficos, multicelulares, diplóides e que se desenvolvem a partir de uma blástula, pertencem ao reino?

- a) Fungi
- b) Animalia
- c) Plantae
- d) Protista
- e) Monera

26. Um dos maiores problemas ambientais enfrentados na atualidade é ameaça e extinção das espécies. Analise os itens a seguir, com fatores prováveis de causas de problemas ambientais:

- I- Viver em hábitat raro.
- II- Ser uma espécie rara.
- III- Destruição e fragmentação do hábitat.
- IV- Introdução de espécies exóticas.
- V- O aquecimento global.

Está(ao) **CORRETO(S)** o(s) item(ns):

- a) Todos os itens estão corretos.
- b) Apenas um item está correto.
- c) Apenas dois itens estão corretos.
- d) Apenas um item está incorreto.
- e) Apenas dois itens estão incorretos.

27. Analise os conceitos abaixo sobre a sucessão em comunidades vegetais e correlacione as colunas:

- I- Sucessão primária () é a espécie que invade prontamente um hábitat perturbado.
- II- Sucessão secundária () é a comunidade que atingiu um estado estacionário sob um conjunto determinado de condições ambientais.
- III- Comunidade Clímax () é o desenvolvimento de uma comunidade de plantas em hábitats recentemente formados, inicialmente desprovidos de quaisquer plantas.
- IV- Espécie pioneira () é a regeneração da comunidade clímax, após uma perturbação.

A sequência **CORRETA** de **BAIXO** para **CIMA** é:

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

28. Entre os diversos ciclos biogeoquímicos na natureza, o ciclo do nitrogênio é uma importante via de entrada desse elemento na constituição dos seres vivos. Em uma escala global, o ciclo se encontra em equilíbrio, porém, em uma escala local, pode assumir uma importância muito maior, especialmente em:

- a) fixação de CO₂.
b) hábitats ricos em nitrogênio.
c) ecossistemas com comunidades clímax.
d) emissão de CO₂.
e) hábitats pobres em nitrogênio.

29. Entre os mandibulados, podemos verificar que vários são os comportamentos desses animais; podem ser desde predadores de pragas de plantas, polinizando-as, até herbívoros vorazes. Esse grupo apresenta características bem específicas que os torna um grupo monofilético:

- I- um par de antenas
II- três pares de patas
III- cabeça, tórax e abdômen
IV- dois pares de asas
V- exoesqueleto quitinoso
VI- apêndices birramosos

Entre as características acima, quais pertencem somente a este grupo?

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

30. Um dos grandes problemas ambientais da atualidade é a introdução de espécies exóticas, tanto intencionalmente como de forma não intencional. Entre os itens de relevância a serem considerados quanto à introdução de uma espécie exótica em um determinado ecossistema, um fator **NÃO RELEVANTE** é que as espécies sejam:

- a) predadoras de espécies nativas.
b) recicladoras de nutrientes.
c) alteradoras do hábitat.
d) limitadoras de recursos.
e) hibridizadoras de ambientes.

31. Em alguns países é adotado o sistema separador, onde se separam as águas pluviais em linhas de drenagem. Abaixo estão apresentadas afirmativas em relação às vantagens do sistema separador.

- I- Possibilidade do emprego de diversos materiais para as tubulações de esgotos, tais como tubos cerâmicos, de concreto, PVC ou, em casos especiais, ferro fundido.
II- Ocorrência de extravasão dos esgotos nos períodos de chuva intensa.
III- Possível planejamento de execução das obras por partes, considerando a importância para a comunidade e possibilidades de investimentos.
IV- Maiores dimensões das canalizações de coleta e afastamento das águas residuárias.

Estão **CORRETAS** as afirmativas:

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

32. Quais destes subprodutos são sólidos gerados no tratamento de esgoto?

- a) Lodo terciário e ácidos graxos.
- b) Areia e espuma.
- c) Material gradeado e óleos.
- d) Lodo quaternário e espuma.
- e) Espuma e ácidos graxos.

33. Em relação aos níveis de tratamento dos esgotos, podemos afirmar que:

- a) a DBO em suspensão e os sólidos em suspensão sedimentáveis são removidos no nível preliminar.
- b) a remoção de nutrientes e metais pesados ocorre no nível secundário.
- c) a DBO solúvel é removida no nível terciário.
- d) os sólidos inorgânicos dissolvidos e os sólidos em suspensão são removidos no nível secundário.
- e) em um nível preliminar, a remoção que ocorre é dos sólidos em suspensão grosseiros.

34. Com relação ao controle das bacias hidrográficas, para uso como reservatórios e barragens. São apresentadas as seguintes afirmativas:

- I- Há desapropriação das áreas contribuintes, se essas forem relativamente grandes.
- II- Há remoção das residências na faixa superior do reservatório.
- III- É necessário avaliar o problema dos esgotos das residências, industriais e comunidades da bacia.
- IV- Existe a adoção de um programa de educação ambiental para moradores e para visitantes.

Estão **CORRETAS** as afirmativas:

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

35. Em relação a um sistema de captação de águas superficiais, é correto afirmar:

- a) As obras de captação deverão ser implantadas em trechos curvilíneos do rio, onde suas velocidades são maiores.
- b) A elaboração de qualquer projeto de captação deverá ser precedida de uma criteriosa inspeção local, para exame morfológico prévio.
- c) Frequentemente os pontos de captação se encontram em cota inferior à cidade, necessitando de instalações de bombeamento.
- d) Na instalação de bombeamento, os equipamentos deverão ficar distantes do ponto de captação para evitar o perigo de enchentes.
- e) No projeto, devemos examinar apenas a facilidade de acesso, deixando em segundo plano a maneira de levar energia.

36. São apresentados os seguintes itens em relação à gestão ambiental:

- I- A gestão ambiental inicia-se quando se promovem adaptações ou modificações no ambiente natural.
- II- O ambiente urbano é o resultado de aglomerações localizadas em ambientes naturais transformados.
- III- A maneira de gerir a utilização dos recursos do ambiente natural é o fator que pode acentuar ou minimizar os impactos.
- IV- Uma nova questão veio agravar o processo de adaptação do ambiente natural: a escala de aglomeração e a concentração populacional.

Estão **CORRETAS** as afirmativas:

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

37. Quais doenças relacionadas abaixo são de transmissão hídrica?

- a) Hepatite e dengue hemorrágica
- b) Febre amarela e gripe espanhola
- c) Cólera e peste negra
- d) Diarréia e dengue
- e) Febre tifóide e febre paratifóide

38. Quais as características físico-químicas que caracterizam um esgoto doméstico?

- a) pH entre 6,7-8; sólidos totais sedimentáveis entre 40-50.
- b) Sólidos totais dissolvidos entre 100-400; matéria orgânica DBO₅ entre 400-900.
- c) Nitrogênio orgânico entre 15-25; sólidos totais em suspensão fixos entre 150-400.
- d) Alcalinidade entre 100-250 mgCaCO₃/L; nitrogênio na forma de nitrito entre 4-6.
- e) Sólidos totais em suspensão entre 200-450; matéria orgânica DQO entre 450-800.

39. Os sistemas ambientais são evolutivos, ou seja, não-deterministas, não-lineares, irreversíveis e com estados de desequilíbrio constante. Essas informações referem-se à:

- a) Impacto Ambiental
- b) Gestão Ambiental
- c) Qualidade Ambiental
- d) Questão Ambiental
- e) Saneamento Ambiental

40. Sobre a avaliação de Impactos Ambientais, são apresentadas as seguintes afirmativas:

I- A avaliação de impactos ambientais tem como objetivo analisar as consequências ambientais prováveis de uma atividade humana no momento de sua proposição.

II- No Brasil, a avaliação de impacto ambiental foi introduzida em 1990, com a Lei n. 5980, que dispõe sobre as diretrizes básicas, para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição.

III- O art. 1º da Resolução Conama n. 001/86 definiu impacto ambiental como: “alguma alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente.”

IV- Um estudo de impacto ambiental deve conter as seguintes etapas: descrição do projeto, plano de monitoramento, descrição do meio ambiente, determinação e avaliação dos impactos e proposição de medidas preventivas.

Quais afirmativas estão **INCORRETAS**:

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

41. Assinale a alternativa que está em **DESACORDO** com as principais aplicações das imagens de satélite:

- a) Fonte de dados para várias áreas do conhecimento, dentre estas, oceanografia, arqueologia, recursos hídricos, geologia, geografia, cartografia, agricultura, ciências florestais.
- b) Monitoramento e avaliação, em apenas uma época, de ações implantadas.
- c) Construção de mapas temáticos, como mapa de drenagem, mapa usual da terra, mapa de solos e mapa de vegetação, na área ambiental.
- d) Constituição de fonte de dados fundamentais usadas no geoprocessamento.
- e) Determinação de estudos e previsões de impactos ambientais.

42. Constitui exemplo de metodologia que vem sendo bastante utilizada para o planejamento ambiental e territorial. Tal instrumento consiste na utilização de equipamentos de computação, programas aplicativos e dados referenciados espacialmente, projetados para capturar, armazenar, manipular, analisar e apresentar todas as formas de informações georreferenciadas para um objetivo ou aplicação específica.

Tal ferramenta comentada acima é conhecida por uma sigla, representada por:

- a) SIG ou GIS
- b) SIGA ou AGSIS
- c) SISNAMA ou AMANSIS
- d) RIMA ou AMIR
- e) EIA ou AIE

43. Em qual dos métodos de identificação e avaliação de impactos está situada a *Matriz de Leopold (matrizes causa-efeito)*?

- a). Métodos Quantitativos.
- b) Sistemas Cartográficos.
- c) Modelagem e Análises de Sistemas.
- d) Métodos Baseados em Indicadores, Índices e Integração da Avaliação.
- e) Sistemas de Redes e Gráficos

44. Qual das alternativas abaixo **NÃO** pode ser considerada como processo de elaboração e implementação do zoneamento ecológico-econômico?

- a) Ampla participação democrática, compartilhando suas ações e responsabilidades entre os diferentes níveis da administração pública e da sociedade civil.
- b) Busca da sustentabilidade ecológica e econômica.
- c) Compatibilização do crescimento econômico e a proteção dos recursos naturais, em favor das presentes e futuras gerações, em decorrência do reconhecimento de valor intrínseco à biodiversidade e a seus componentes.
- d) Desvalorização do conhecimento científico multidisciplinar.
- e) Busca da sustentabilidade social.

45. São características do solo, no sistema de plantio direto:

- a) diminuições consideráveis no teor de carbono orgânico estável são detectáveis após 4 a 6 anos.
- b) a decomposição de resíduos das culturas na superfície do solo aumenta a taxa de decomposição da matéria orgânica e a liberação de nutrientes no solo.
- c) maior acidificação na superfície do solo.
- d) a maior concentração de nutrientes na camada superficial do solo pode provocar maior crescimento superficial de raízes, sendo favorável em casos de deficiência hídrica.
- e) a concentração de fósforo na camada superficial do solo (zero a 2,5 cm) diminui com a utilização continuada do sistema de plantio direto.

46. Segundo a RESOLUÇÃO CONAMA no 375¹³⁰, de 29 de agosto de 2006, que define critérios e procedimentos para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, não será permitida a aplicação de lodo de esgoto ou produto derivado:

- a). em substratos para a produção de mudas florestais, respeitando distância mínima de 15 (quinze) metros de vias de domínio público e drenos interceptadores e divisores de águas superficiais de jusante e de trincheiras drenantes de águas subterrâneas e superficiais.
- b) num raio mínimo de 10 m de poços rasos e residências, podendo este limite ser ampliado para garantir que não ocorram incômodos à vizinhança.
- c) em parcelas com solos com menos de 20 cm de espessura até o horizonte C.
- d) em áreas onde a profundidade do nível do aquífero freático seja inferior a 5,0 m na cota mais baixa do terreno.
- e) em unidades de conservação, com exceção das Áreas de Proteção Ambiental – APA

47. De acordo com a Resolução CONAMA n° 303, de 20 de março de 2002, não Constitui Área de Preservação Permanente a área situada:

- a) ao redor de lagos e lagoas artificiais, em faixa com metragem mínima de trinta metros, para os que estejam situados em áreas urbanas

consolidadas; e cem metros, para os que estejam em áreas rurais, exceto os corpos d'água com até vinte hectares de superfície, cuja faixa marginal será de cinquenta metros.

b) no topo de morros e montanhas, em áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a dois terços da altura mínima da elevação em relação à base.

c) em encosta ou parte desta, com declividade superior a cem por cento ou quarenta e cinco graus na linha de maior declive.

d) em altitude superior a mil e oitocentos metros, ou em Estados que não tenham tais elevações, a critério do órgão ambiental competente.

e) nas praias, em locais de nidificação e reprodução da fauna silvestre.

48. De acordo com o Projeto de Lei nº 294 /2005 da Comissão de Agricultura, Pecuária e Cooperativismo, que Institui o Código Estadual de Uso, Manejo e Conservação do Solo Agrícola do Rio Grande do Sul, são infrações ao uso adequado do solo agrícola:

a) não fixar dunas e taludes naturais ou artificiais.

b) controlar a erosão hídrica ou eólica em todas as suas formas.

c) prevenir e controlar os processos de degradação do solo por efeito químico ou físico e por poluição, inclusive por compactação e perda da estrutura natural causada pelo uso de máquinas e equipamentos.

d) não realizar a lavagem, o abastecimento de pulverizadores e a disposição de vasilhames e resíduos de agrotóxicos e outras substâncias poluentes diretamente no solo, nos rios, seus afluentes e demais corpos d'água.

e) não ceder propriedade para a exploração de terceiros, a qualquer título, se esta estiver em áreas declaradas pelo Poder Público como em avançado grau de degradação, exceto quando o uso vise, mediante projeto aprovado pela autoridade competente, à recuperação da propriedade.

49. Os principais fatores ou variáveis considerados na seleção de plantas para áreas degradadas e controle de erosão são:

a) temperatura, precipitação, pH, textura do solo, soma térmica, resistência ao fogo, umidade relativa e mix de plantas.

b) temperatura, precipitação, pH, textura do solo, altitude, resistência ao fogo, umidade relativa, soma térmica e radiação luminosa.

c) horas de frio, temperatura, precipitação, pH, textura do solo, altitude, soma térmica, umidade relativa e mix de plantas.

d) temperatura, precipitação, pH, textura do solo, altitude, resistência ao fogo, umidade relativa e mix de plantas.

e) temperatura, precipitação, soma térmica, textura do solo, altitude, resistência ao fogo, umidade relativa, mix de plantas e capacidade de enraizamento.

50. Assinale a alternativa que não é fator que incentiva a mudança para a adoção de tecnologias mais limpas:

a) As vantagens que podem ser obtidas no mercado, proporcionadas tanto pela imagem das empresas limpas, como por produtos mais amigáveis para o meio ambiente.

b) O temor da responsabilidade civil e penal diante do dano ambiental, que resulta das emissões poluidoras derivadas dos processos de produção ou dos riscos inerentes aos produtos de consumo que contêm materiais perigosos.

c) O incentivo da sociedade civil com campanhas de conscientização para a adoção de tecnologias limpas, que tenham retorno econômico a esta população na forma de aumento no salário e melhoria na qualidade de vida.

d) Os investimentos e os benefícios econômicos que podem derivar da adoção dos processos mais limpos de produção, eficientes em consumo de energia, água e materiais.

e) O poder que têm os governos como clientes e grandes consumidores, ao imporem aos seus fornecedores com suas políticas de compra, que lhes forneçam produtos que respeitem o meio ambiente ou serviços de recolhimento dos produtos usados para seu envio à reciclagem, tratamento e disposição final.