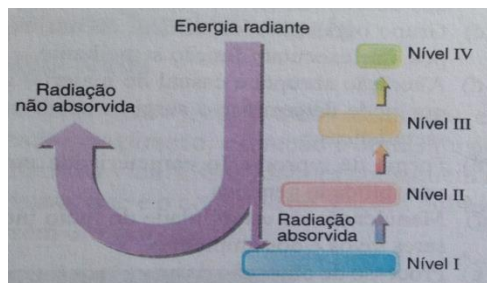


QUESTÕES

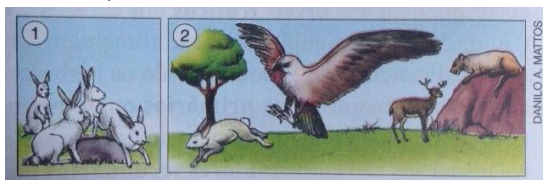
1. (FUVEST-SP) O esquema a seguir representa a dinâmica energética de um ecossistema:



O processo responsável pelo acúmulo de energia no nível I é:

- A) O fototropismo.
- B) A simbiose.
- C) A respiração celular aeróbica.
- D) A fermentação.
- E) A fotossíntese.

2. (UFPA) NAS FIGURAS 1 E 2 NOTAMOS, RESPECTIVAMENTE, A REPRESENTAÇÃO DE:



- A) ESPÉCIE E SOCIEDADE.
- B) POPULAÇÃO E COMUNIDADE.
- C) SOCIEDADE E POPULAÇÃO.
- D) COMUNIDADE E POPULAÇÃO.
- E) SOCIEDADE E COLÔNIA.

3. (GESGRANRIO) OBSERVE O QUADRO A SEGUIR:

IDENTIFICAÇÃO	ALIMENTOS	PREDADORES
SÁBIA	FRUTOS E SEMENTES, INSETOS	GAVIÃO
GRILLO	FOLHAS VEGETAIS	LOUVA-A-DEUS, ARANHA, LAGARTO, SÁBIA
LOUVA-A-DEUS	GRILLOS	ARANHA, RÃ, LAGARTO, SÁBIA

QUANDO CAPTURA UM GRILLO, UM LOUVA-A-DEUS OU QUANDO COME FRUTOS E SEMENTES, O SÁBIA É CLASSIFICADO, RESPECTIVAMENTE, COMO UM CONSUMIDOR:

- A) PRIMÁRIO, SECUNDÁRIO E TERCIÁRIO.
- B) PRIMÁRIO, TERCIÁRIO E SECUNDÁRIO.
- C) SECUNDÁRIO, PRIMÁRIO E TERCIÁRIO.
- D) SECUNDÁRIO, TERCIÁRIO E PRIMÁRIO.
- E) TERCIÁRIO, PRIMÁRIO E SECUNDÁRIO.

4. (MACKENZIE-SP) HÁ ESPÉCIES DE INSETOS CUJOS MACHOS E FÊMEAS VIVEM NO MESMO ESCONDERIJO; PORÉM, NA HORA DE ALIMENTAR-SE, A FÊMEA BUSCA SANGUE DE OUTROS ANIMAIS, ENQUANTO O MACHO SE ALIMENTA DA SEIVA DAS PLANTAS. NESSAS CIRCUNSTÂNCIAS, PODEMOS AFIRMAR QUE:

- A) AMBOS OCUPAM O NICHOS ECOLÓGICOS DIFERENTES, PORÉM TÊM O MESMO HÁBITAT.
- B) AMBOS OCUPAM O MESMO NICHU ECOLÓGICO, PORÉM COM HÁBITATS DIFERENTES.
- C) AMBOS OCUPAM O MESMO NICHU ECOLÓGICO E O MESMO HÁBITAT.
- D) O MACHO É CONSUMIDOR E CARNÍVORO.
- E) A FÊMEA É CARNÍVORA.

5) (UERJ)

A VIDA LEVA E TRAZ,
A VIDA FAZ E REFAZ,
SERÁ QUE QUER ACHAR
SUA EXPRESSÃO MAIS SIMPLES?

OS VERSOS, DE AUTORIA DE JOSÉ MIGUEL WISNIK, PODEM SER TRADUZIDOS, NO ÂMBITO DA BIOLOGIA, PARA DIVERSOS ECOSISTEMAS EXISTENTES. NELES, OS SERES VIVOS OCUPAM DIFERENTES NICHOS, PARTICIPANDO DO CICLO DA MATÉRIA. ENTRE OS

SERES RELACIONADOS, AQUELES QUE DEVOLVEM A MATÉRIA À SUA "EXPRESSÃO MAIS SIMPLES", PARA REINICIAR O CICLO, SÃO OS:

- A) PRODUTORES.
- B) HERBÍVOROS.
- C) DECOMPOSITORES.
- D) CONSUMIDORES DE PRIMEIRA ORDEM.
- E) CONSUMIDORES DE TERCEIRA ORDEM.

6. (UNICAMP-SP) ENTRE OS VÁRIOS ARGUMENTOS APRESENTADOS CONTRA A DESTRUIÇÃO DA FLORESTA AMAZÔNICA ESTÃO OS SEGUINTE: A) A PRESERVAÇÃO DA MATA É NECESSÁRIA PARA GARANTIR A MANUTENÇÃO DA RIQUEZA DE ESPÉCIES E DO PATRIMÔNIO GENÉTICO DA REGIÃO; B) A ELIMINAÇÃO DA MATA DEIXARIA EXPOSTO UM SOLO DE BAIXA FERTILIDADE, PRATICAMENTE INVIÁVEL PARA A EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA. OUTRO ARGUMENTO MUITO DIFUNDIDO É O DE QUE A MATA FUNCIONA COMO O "PULMÃO VERDE DO MUNDO", RESPONSÁVEL POR LARGA PARCELA DA PRODUÇÃO LÍQUIDA DE OXIGÊNIO DA TERRA. VOCÊ CONCORDA COM ESSE ÚLTIMO ARGUMENTO? POR QUÊ?

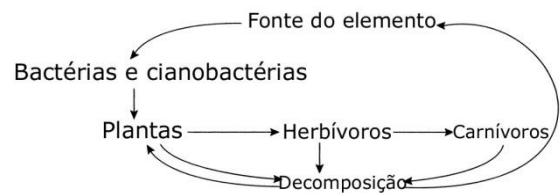
7. (FUVEST-SP) QUE QUANTIDADE DE ENERGIA ESTÁ DISPONÍVEL PARA OS CONSUMIDORES PRIMÁRIOS DE UMA COMUNIDADE?

- A) TODA A ENERGIA INCORPORADA NA FOTOSSÍNTESE DURANTE A VIDA DO VEGETAL.
- B) TODA ENERGIA LUMINOSA QUE É ABSORVIDA PELAS PLANTAS.
- C) A PORÇÃO DE ENERGIA INCORPORADA NAS SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS EXISTENTES NA PLANTA.
- D) A PORÇÃO DE ENERGIA TRANSFORMADA EM CALOR DURANTE AS REAÇÕES QUÍMICAS DAS CÉLULAS DO VEGETAL.
- E) A PORÇÃO DE ENERGIA UTILIZADA PELA RESPIRAÇÃO CELULAR DO VEGETAL.

8. (UFV) CONTRARIANDO A SUA FAMA DE VILÃS, COMO CAUSADORAS DE DOENÇAS NOS SERES VIVOS, MUITAS BACTÉRIAS SE RELACIONAM COM A NATUREZA COMO AGENTES IMPORTANTES NOS CICLOS BIOGEOQUÍMICOS. NO CICLO DO NITROGÊNIO, AS BACTÉRIAS NITRIFICANTES CONVERTEM:

- A) AMÔNIA EM NITRATO.
- B) AMÔNIA EM AMINOÁCIDOS.
- C) NITRATO EM NITROGÊNIO.
- D) AMINOÁCIDOS EM AMÔNIA.
- E) NITROGÊNIO ATMOSFÉRICO EM AMÔNIA.

9. (UFV-MG) OBSERVE O CICLO DO ELEMENTO ESQUEMATIZADO ABAIXO:



QUAL O ELEMENTO CONSIDERADO, QUAL A SUA FORMA QUÍMICA E ONDE ELE SE ENCONTRA QUANDO É INCORPORADO PELA PRIMEIRA VEZ, PELOS SERES VIVOS?

- A) OXIGÊNIO, O_2 , AR.
- B) NITROGÊNIO, N_2 , AR.
- C) CARBONO, CO_2 , ÁGUA.
- D) NITROGÊNIO, NO_2 , SOLO.
- E) OXIGÊNIO, O_2 , SOLO.

10. (FUVEST-SP) O CICLO DO CARBONO PODE SER RESUMIDO NO ESQUEMA :

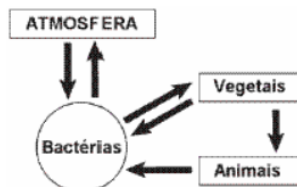


AS ETAPAS I E II PODEM SER, RESPECTIVAMENTE:

- A) FOTOSSÍNTESE E QUIMIOSÍNTESE.
- B) DECOMPOSIÇÃO E QUEIMA DE COMBUSTÍVEIS.

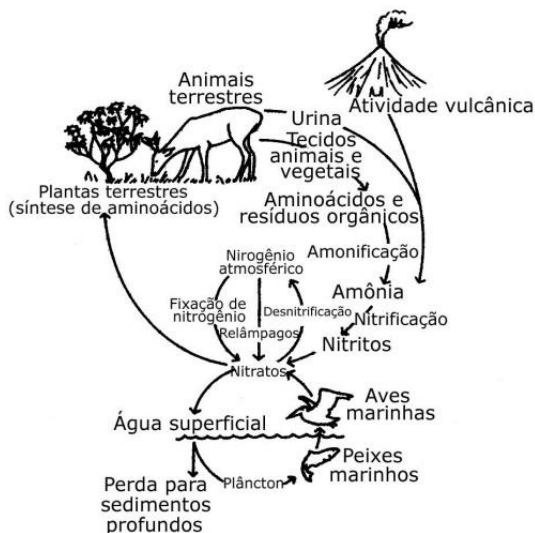
- C) FOTOSSÍNTESE E QUEIMA DE COMBUSTÍVEIS.
- D) QUIMIOSSÍNTESE E FOTOSSÍNTESE.
- E) FERMENTAÇÃO E RESPIRAÇÃO.

11. (FUVEST-SP)



- A) O ESQUEMA MOSTRA, DE MANEIRA SIMPLIFICADA, O CICLO DE QUE ELEMENTO QUÍMICO?
- B) QUE INFORMAÇÃO, DADA PELO ESQUEMA, PERMITE IDENTIFICAR ESSE ELEMENTO QUÍMICO?
- C) CITE DUAS CLASSES DE MACROMOLÉCULAS PRESENTES NOS SERES VIVOS, QUE CONTENHAM ESSE ELEMENTO QUÍMICO.

12. OBSERVE NA FIGURA ABAIXO, O CICLO DO NITROGÊNIO, FUNDAMENTAL PARA OS SERES VIVOS.



ASSINALE A ALTERNATIVA CORRETA A RESPEITO DESSE CICLO:

- A) O PROCESSO DE FIXAÇÃO DO NITROGÊNIO É REALIZADO EXCLUSIVAMENTE PELOS VEGETAIS CLOROFILADOS.

- B) A DESNITRIFICAÇÃO POSSIBILITA O RETORNO DO NITROGÊNIO À ATMOSFERA A PARTIR DE RESTOS ORGÂNICOS ATACADOS POR FUNGOS DESNITRIFICANTES.
- C) AS LEGUMINOSAS SÃO VEGETAIS IMPORTANTES PARA O CICLO, POIS SUAS RAÍZES APRESENTAM BACTÉRIAS FIXADORAS.
- D) A NITRIFICAÇÃO OCORRE DURANTE O PROCESSO DE DECOMPOSIÇÃO DA MATÉRIA MORTA, GRAÇAS A SERES SAPRÓVOROS.
- E) A PRINCIPAL FORMA DE UTILIZAÇÃO DO NITROGÊNIO PELOS VEGETAIS SÃO OS NITRITOS.

13. (PUC-RS-2001) AS NAÇÕES DO MUNDO TÊM DISCUTIDO A POSSIBILIDADE DE OS PAÍSES RICOS E POLUIDORES PAGAREM IMPOSTOS AOS PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO QUE MANTIVEREM E/OU PLANTAREM FLORESTAS. ESTA SERIA UMA MANEIRA DE AMENIZAR A CONTRIBUIÇÃO DOS PAÍSES POLUIDORES PARA O "EFEITO ESTUFA" (FENÔMENO RESPONSÁVEL PELO AQUECIMENTO DA TERRA) POIS AS PLANTAS, AO CRESCEREM, RETIRAM DA ATMOSFERA O PRINCIPAL ELEMENTO RESPONSÁVEL POR ESSE EFEITO.

O ELEMENTO AO QUAL O TEXTO ACIMA SE REFERE FAZ PARTE DO CICLO:

- A) DO NITROGÊNIO.
- B) DO CARBONO.
- C) DO FÓSFORO.
- D) DA ÁGUA.
- E) DO OZÔNIO.

14. (UEL) CONSIDERE OS SEGUINTE PROCESSOS:

- I. PRODUÇÃO DE IOGURTES E QUEIJOS.
- II. PRODUÇÃO DE AÇÚCAR A PARTIR DA CANA.
- III. FIXAÇÃO DE NITROGÊNIO NO SOLO PELO CULTIVO DE LEGUMINOSAS.

IV. EXTRAÇÃO DO AMIDO DO MILHO.

QUAIS DOS PROCESSOS ACIMA MENCIONADOS DEPENDEM DA PARTICIPAÇÃO DE MICRORGANISMOS?

- A) APENAS I E II.
- B) APENAS II E III
- C) APENAS I E III.
- D) APENAS II E IV.
- E) APENAS III E IV.

15. (FUVEST-SP) ANALISE OS SEQUINTE EVENTOS QUE PODEM OCORRER EM CONSEQUÊNCIA DO DESPEJO DE ESGOTO URBANO EM LAGOS:

I- MORTE DE ORGANISMOS AERÓBIOS, TANTO AUTÓTROFOS QUANTO HETERÓTROFOS.

II- DIMINUIÇÃO DO TEOR DE GÁS OXIGÊNIO NA ÁGUA.

III- AUMENTO DE NUTRIENTES NITROGENADOS E FOSFATADOS.

IV- PROLIFERAÇÃO DE MICRORGANISMOS AERÓBIOS.

V- PROLIFERAÇÃO DE ALGAS E BACTÉRIAS FOTOSSINTETIZANTES.

- A) QUAL O NOME DESSE FENÔMENO?
- B) INDIQUE A CONSEQUÊNCIA TEMPORAL CORRETA DESSES EVENTOS.
- C) QUE MEDIDAS INDIVIDUAIS PODEMOS ADOPTAR PARA REDUZIR O RISCO DE QUE ELE OCORRA EM RIOS E LAGOS NAS CIDADES EM QUE VIVEMOS?

16. (FUVEST-SP) A ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO DE DDT EM ORGANISMOS MARINHOS APRESENTOU OS RESULTADOS MOSTRADOS NA TABELA A SEGUIR. COM BASE NOS ÍNDICES DE DDT, ESQUEMATIZE A PROVÁVEL CADEIA ALIMENTAR CONSTITUÍDA POR ESSES ORGANISMOS. JUSTIFIQUE SUA RESPOSTA.

ORGANISMOS	QUANTIDADE DE DDT (EM mg/L)
ATOBÁS	28,00
CAPÉPODES	0,07
PESCADAS	2,25
MANJUBAS	0,60

17. (UFLA-2001) CONSIDERE OS SEQUINTE PROCESSOS BIOLÓGICOS:

I. DISPERSÃO DE SEMENTES.

II. DECOMPOSIÇÃO.

III. POLINIZAÇÃO.

IV. EVOLUÇÃO ORGÂNICA.

V. FIXAÇÃO BIOLÓGICA DE N₂.

CONTRIBUEM PARA AUMENTAR O TEOR DE NITRATOS NOS SOLOS APENAS:

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

18. (UFPB-2006) AS AFIRMATIVAS, A SEGUIR, SOBRE OS CICLOS BIOGEOQUÍMICOS APRESENTAM LACUNAS QUE DEVEM SER CORRETAMENTE PREENCHIDAS.

O PROCESSO DE CONVERSÃO DE AMÔNIA EM NITRATO, DENOMINADO _____, É O RESULTADO DA AÇÃO DE DOIS GRUPOS DE BACTÉRIAS DO SOLO E É PARTE DO CICLO DO NITROGÊNIO. O CICLO DO _____ É O ÚNICO A OCORRER APENAS ATRAVÉS DA VIA: SOLO ÁGUA ORGANISMO ORGANISMO SOLO. A VIA DE ENTRADA DO CARBONO NO CICLO DO CARBONO É A _____.

AS LACUNAS SÃO PREENCHIDAS, RESPECTIVAMENTE, POR:

- A) NITRIFICAÇÃO / NITROGÊNIO / FIXAÇÃO.
- B) DESNITRIFICAÇÃO / NITROGÊNIO / ALIMENTAÇÃO.
- C) FOSFORILAÇÃO / CARBONO / RESPIRAÇÃO.
- D) NITRIFICAÇÃO / FÓSFORO / FOTOSSÍNTESE.
- E) FOSFORILAÇÃO / CARBONO / ALIMENTAÇÃO.
- F) DESNITRIFICAÇÃO / FÓSFORO / FOTOSSÍNTESE.

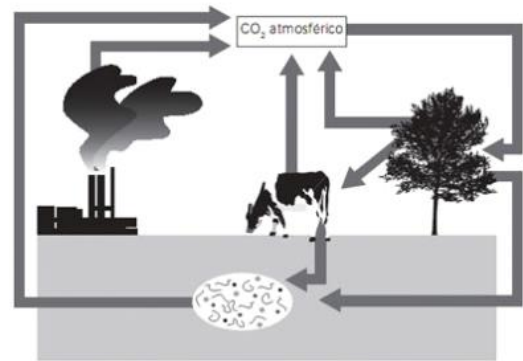
19. (UNIFESP-2007) PARA UMA DIETA RICA EM NITROGÊNIO, É RECOMENDADO O CONSUMO DE CERTOS ALIMENTOS, COMO O FEIJÃO E A SOJA. ISSO, PORQUE ORGANISMOS VIVEM EM UMA RELAÇÃO DE COM ESSAS PLANTAS E PROMOVEM A, FENÔMENO QUE CONSISTE NA NO SOLO. NESSE TEXTO, AS LACUNAS DEVEM SER COMPLETADAS, RESPECTIVAMENTE, POR:

- A) QUIMIOSINTETIZANTES ... MUTUALISMO ... NITRIFICAÇÃO ... FORMAÇÃO DE NITRATOS.
- B) FOTOSINTETIZANTES ... MUTUALISMO ... NITRIFICAÇÃO ... DEGRADAÇÃO DE NITRATOS.
- C) HETEROTRÓFICOS ... MUTUALISMO ... DESNITRIFICAÇÃO ... FORMAÇÃO DE NITRATOS.
- D) AUTOTRÓFICOS ... INQUILINISMO ... DESNITRIFICAÇÃO ... DEGRADAÇÃO DE AMÔNIA.
- E) QUIMIOSINTETIZANTES ... PARASITISMO ... NITRIFICAÇÃO ... FORMAÇÃO DE NITRITOS.

20. (UNICAMP-2008) MUITO SE TEM COMENTADO SOBRE O AQUECIMENTO GLOBAL, E UM DOS ASSUNTOS MAIS DEBATIDOS É O AUMENTO DO AQUECIMENTO PROVOCADO POR EMISSÕES DE CO₂ E SUA RELAÇÃO COM O EFEITO ESTUFA. UM DOS MÉTODOS MAIS DISCUTIDOS PARA NEUTRALIZAR O CO₂ CONSISTE NA REALIZAÇÃO DE CÁLCULOS ESPECÍFICOS PARA SABER QUANTO CO₂ É LANÇADO NA ATMOSFERA POR DETERMINADA ATIVIDADE, E QUANTAS ÁRVORES DEVEM SER PLANTADAS PARA ABSORVER ESSE CO₂. POR OUTRO LADO, SABE-SE QUE SE, POR ABSURDO, TODO O CO₂ FOSSE RETIRADO DA ATMOSFERA, AS PLANTAS DESAPARECERIAM DO PLANETA.

A) EXPLIQUE COMO AS PLANTAS RETIRAM CO₂ DA ATMOSFERA E POR QUE ELAS DESAPARECERIAM SE TODO O CO₂ FOSSE RETIRADO DA ATMOSFERA.

B) CONSIDERANDO O CICLO DO CARBONO ESQUEMATIZADO NA FIGURA ABAIXO, IDENTIFIQUE E EXPLIQUE OS PROCESSOS BIOLÓGICOS RESPONSÁVEIS PELO RETORNO DO CO₂ PARA A ATMOSFERA.



GABARITO

- 1- A
- 2- B
- 3- D
- 4- A
- 5- C
- 6- RESPOSTA DISSERTATIVA
- 7- C
- 8- A
- 9- D
- 10- C
- 11- RESPOSTA DISSERTATIVA
- 12- C
- 13- B
- 14- C
- 15- RESPOSTA DISSERTATIVA
- 16- CAPÉPODE -> MANJUBAS -> PESCADA -> ATOBÁS
- 17- B
- 18- D
- 19- A
- 20- RESPOSTA DISSERTATIVA