

TRABALHO DE RECUPERAÇÃO FINAL - 2022

ALUNO (A): _____ TURMA: _____

VALOR: 40,0 Nota: _____

INSTRUÇÕES: Todas as questões devem ser respondidas a CANETA.

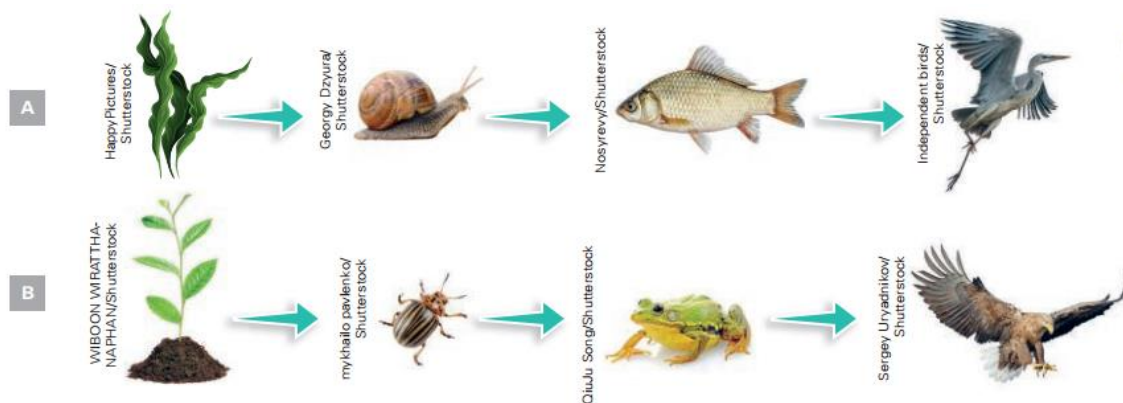
QUESTÃO 01. Dê a definição dos termos mencionados abaixo:

A) Habitat: _____

B) Nicho ecológico: _____

C) Ecótono: _____

QUESTÃO 02. As cadeias alimentares mostram as relações de alimentação observadas em um ecossistema. Cada espécie ocupa um nível trófico, como os produtores, os consumidores primários, secundários e terciários, além dos decompositores. A partir de seus conhecimentos sobre a dinâmica alimentar dos ecossistemas e da análise das imagens a seguir, responda às questões.



A) Qual seria o impacto da remoção dos produtores da cadeia alimentar A?

B) Apresente duas alterações na cadeia alimentar B que ocorreriam se os consumidores secundários morressem.

C) Após a análise dos itens anteriores, explique a importância de se preservar a biodiversidade de um ecossistema.

QUESTÃO 03. As figuras abaixo representam algumas das relações ecológicas estudadas em sala de aula esse ano. Observe-as:

(1.)



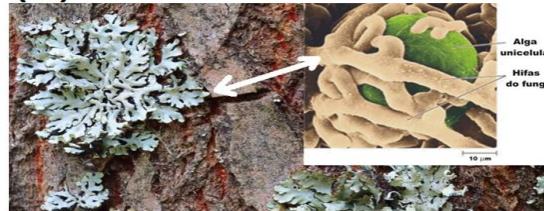
Abutre x Hiena

(2.)



Leoa x Zebra

(3.)



Algas e Fungo (líquen)

Qual o nome de cada uma das relações acima representadas? Classifique-as, marcando um X abaixo, em harmônicas (H) ou desarmônicas (D).

1. _____ () H () D
 2. _____ () H () D
 3. _____ () H () D

QUESTÃO 04. Analise o esquema do ciclo do nitrogênio apresentado abaixo.



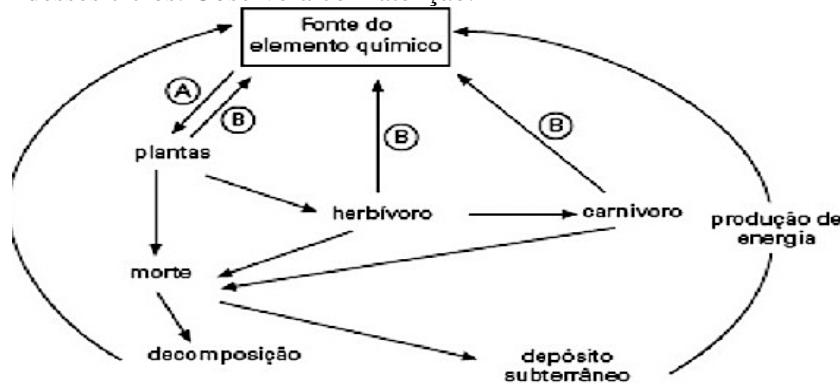
A) Associe corretamente, tendo como base o ciclo do nitrogênio, cada um dos espaços **a**, **b**, **c** e **d** com um dos quatro componentes enumerados abaixo:

1. Nitrato (NO_3),
2. Amônia (NH_3),
3. Nitrito (NO_2)
4. Gás Nitrogênio (N_2).

B) Qual a importância das bactérias X para esse ciclo e, conseqüentemente, para as práticas agrícolas?

QUESTÃO 05. Os organismos mantêm constante troca de matéria com o ambiente. Os elementos químicos são retirados do ambiente pelos organismos, utilizados e novamente devolvidos ao meio, definindo os chamados ciclos biogeoquímicos.

A figura representa um desses ciclos. Observe-a com atenção:



Tendo como base seus conhecimentos sobre os diferentes ciclos biogeoquímicos e sabendo também que esse elemento químico é retirado pelas plantas da atmosfera responda:

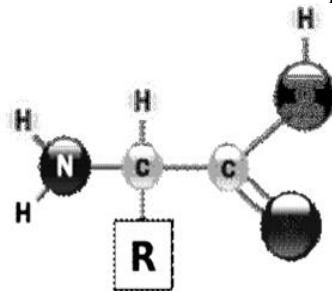
A) Qual ciclo biogeoquímico (ciclo da água, ciclo do carbono, ciclo do nitrogênio e etc.) está representado na figura?

B) Tendo como base a sua resposta anterior. Que processos biológicos que ocorrem dentro das células dos seres vivos poderiam representar as letras “A” e “B” no esquema?

Processo A: _____

Processo B: _____

QUESTÃO 06. A figura abaixo representa uma molécula da matéria-prima responsável por formar as proteínas.



Sobre o assunto responda:

A) Como são chamadas essas moléculas menores, que ao serem unidas, formam as proteínas?

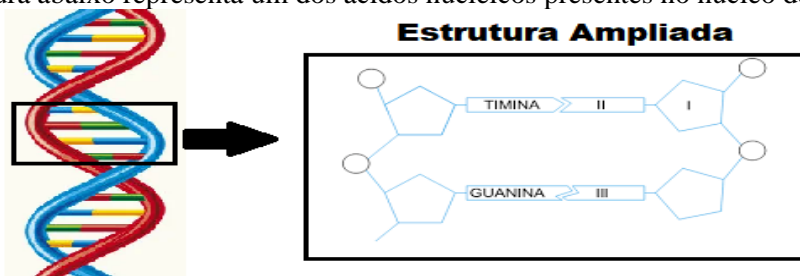
B) Cite duas funções realizadas pelas proteínas.

QUESTÃO 07. Atualmente estamos participando da maior campanha de vacinação mundial, a vacinação contra o Sars-Cov2, popularmente conhecido como corona vírus. Nesse contexto, explique:

A) A vacina é um método de prevenção ou remediação?

B) Explique o mecanismo de ação de uma vacina para gerar imunidade.

QUESTÃO 08. A figura abaixo representa um dos ácidos nucleicos presentes no núcleo de uma célula.



A partir da observação do ácido nucleico presente na figura responda:

A) Qual tipo de ácido nucleico (DNA ou RNA) está representado na figura?

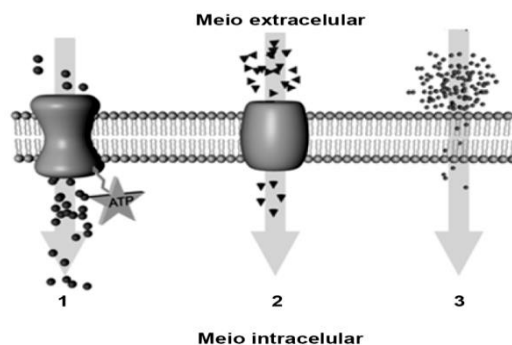
B) Tendo como base a lei de complementaridade das bases qual tipo de nucleotídeo (Adenina, Timina, Guanina ou Citosina) deve estar presente nos números II e III da estrutura ampliada?

QUESTÃO 09. Os dados a seguir mostram os resultados de análises químicas a que foram submetidas, quatro amostras de ácidos nucleicos (I a IV). Observe e responda o que se pede:

Amostra	Resultado da análise química
I.	Presença de Ribose
II.	Presença de Timina
III.	Presença de Uracila
IV.	Presença de desoxirribose

Indique quais das amostras contém DNA.

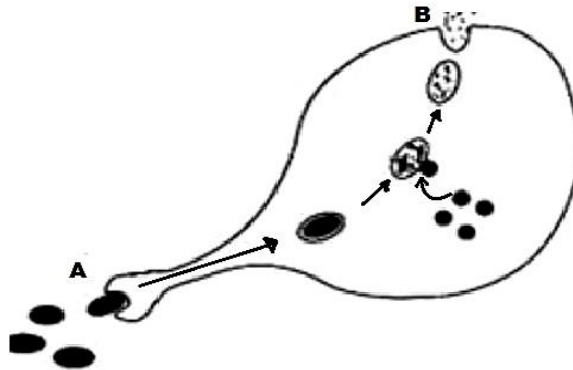
QUESTÃO 10. João está enfrentando a maratona do vestibular e, para tanto, além de estudar bastante, se prepara comendo uma dieta equilibrada em nutrientes e fazendo exercícios físicos regularmente. No dia da prova, leva uma garrafa d'água e uma barrinha de cereal, para garantir, respectivamente, sua hidratação e o suprimento energético para seu cérebro em atividade. Sobre este assunto, observe a figura abaixo e considere as afirmativas que se seguem.



A) Indique qual dos transportes representados em 1, 2 ou 3 representa a difusão facilitada. Esse é um tipo de transporte ativo ou passivo?

B) Qual dos transportes 1, 2, ou 3, é um transporte ativo. Justifique.

QUESTÃO 11. A figura abaixo representa o desenho esquemático de uma célula de ameba se alimentando, observe:

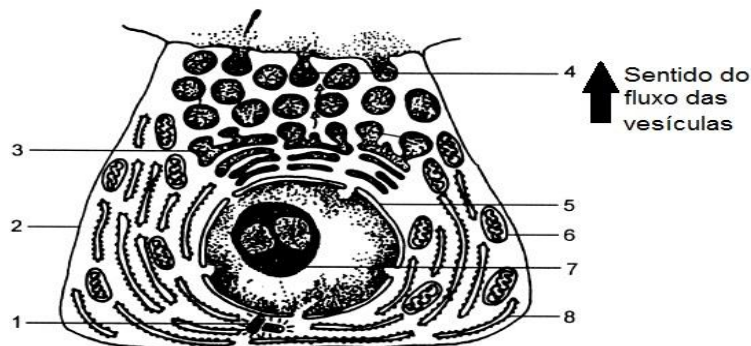


Sobre o assunto, responda:

Quais os processos de transporte estão acontecendo, respectivamente em A e B?

A: _____ B: _____

QUESTÃO 12. Uma das coisas que podemos descobrir, a partir da observação de células no microscópio são o tipo e abundância de organelas presentes em uma célula. Os cientistas são até mesmo capazes de determinar qual função cada célula exerce observando a abundância de determinadas organelas. Observe a figura esquemática da célula abaixo:



A) Qual o nome e a função das organelas representadas por 2, 3, 5 e 6?

2. _____

3. _____

5. _____

6. _____

B) Essa célula deve ser um exemplo de célula procariota ou eucariota? Por quê?

QUESTÃO 13. Os processos bioenergéticos são processos que ocorrem no interior das células para garantir que exista energia para manter essas células vivas. Sobre o assunto observe a equação de um desses processos abaixo:



A partir dos seus conhecimentos sobre o assunto, responda:

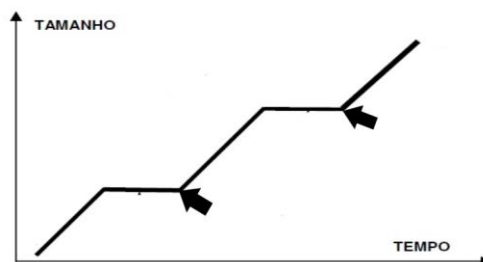
A) Qual tipo de reação está ocorrendo (fermentação láctica, alcoólica ou respiração celular)?

B) Qual o saldo energético desse processo, ou seja quantos ATPs serão produzidos?

QUESTÃO 14. Sobre os artrópodes complete a tabela comparativa abaixo corretamente:

Casses	Divisão corporal	Número de patas	Número de Antenas
Insetos			
Aracnídeos			
Crustáceos			
Quilópodes			
Diplópodes			

QUESTÃO 15. O gráfico abaixo mostra o padrão de crescimento típico dos artrópodes, observe:



Com base em seus conhecimentos sobre o assunto responda:

A) Qual o tipo de crescimento pode-se dizer que os artrópodes apresentam?

B) Qual o fenômeno relacionado ao crescimento dos artrópodes está sendo indicado pelas setas no gráfico?

QUESTÃO 16. A equação abaixo representa a fotossíntese. Observe:

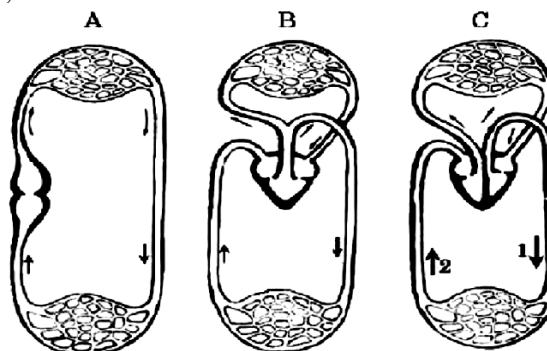


Sobre o assunto responda:

A) Qual a importância da fotossíntese para os seres vivos?

B) Cite pelo menos 2 fatores que podem influenciar a taxa de fotossíntese feita por uma planta.

QUESTÃO 17. Os esquemas A, B e C mostram o sistema cardiovascular de vertebrados.



A) Indique em qual ou quais grupos de vertebrados (peixes, anfíbios, répteis aves ou mamíferos) cada um desses sistemas cardiovasculares (A, B e C) ocorrem.

A: _____

B: _____

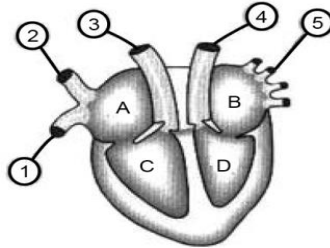
C: _____

B) Qual o nome dado as estruturas marcadas com 1 e 2?

1: _____

2: _____

QUESTÃO 18. Observe a figura abaixo que representa o coração bem como as principais veias e artérias que estão ligadas a ele.



A) Qual o nome dado a cada uma das cavidades do coração (A, B, C, D)

A: _____ C: _____

B: _____ D: _____

B) Qual o nome e que tipo de sangue (venoso ou arterial) passa em cada uma das veias e artérias numeradas de 1 a 4.

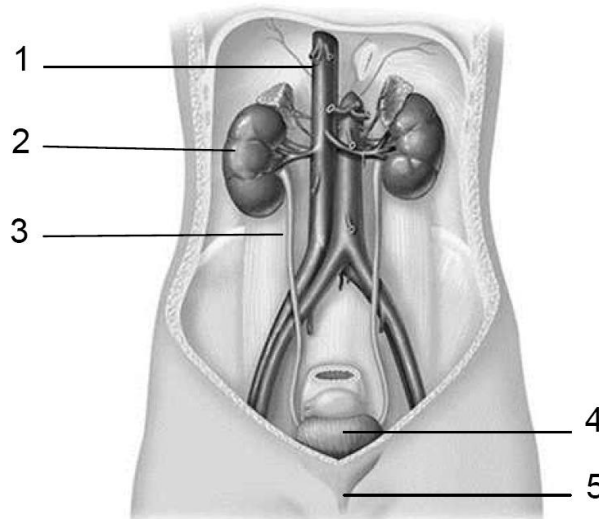
1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

QUESTÃO 19. Analise as estruturas numeradas na imagem abaixo.



A) Qual o nome dado para as estruturas de 2, 3, 4 e 5, respectivamente na figura acima?

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

B) E qual das estruturas citadas acima ocorre o processo de **filtração** e **armazenamento da urina respectivamente**?

C) Explique qual a função do hormônio antidiurético (ADH) e em qual local do néfron ele atua.

QUESTÃO 20. Sabe-se que o sistema genético de determinação de grupos sanguíneos ABO é um caso de alelos múltiplos. Sobre um casal formado por pai O negativo e mãe AB negativa, responda:

A) Tendo como base as informações acima indique qual o genótipo de cada um dos genitores. **(Use as letras I^A, I^B e i para o sistema ABO e para o sistema RH use R e r)**

Pai: _____

Mãe: _____

B) Quais são os possíveis fenótipos dos filhos que eles podem ter, levando em conta os sistemas ABO e Rh?
