

CONTEÚDOS DA 1ª SÉRIE – 3º/4º BIMESTRE 2023 – TRABALHO DE DEPENDÊNCIA

Nome: _____ N.º: _____

Turma: _____ Professor(a): Herika Tamires

Data: ____/____/2023

Unidade: ☐ Cascadura ☐ Mananciais ☐ Méier ☐ Taquara

Resultado / Rubrica

Valor Total 10,0 pontos

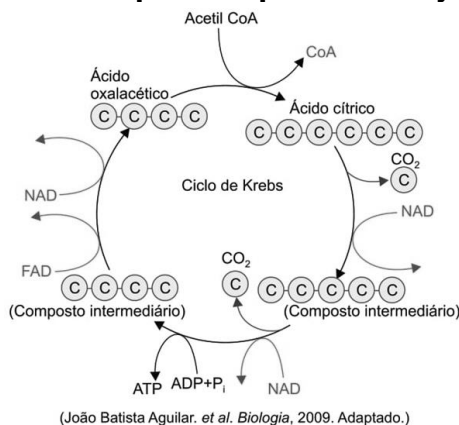
INSTRUÇÕES

- ★ Desenvolva seu trabalho apenas com caneta azul ou preta.
- ★ Preencha corretamente o cabeçalho e entregue esta folha junto com a resolução do trabalho.
- ★ Fique atento ao prazo de entrega.
- ★ Leia o que está sendo solicitado, desenvolva seu trabalho calmamente e releia-o antes de entregá-lo.
- ★ Não utilize corretivos (*liquid paper*). Faça um rascunho e depois passe a limpo seu trabalho.

INSTRUÇÕES

- AS QUESTÕES OBRIGATORIAMENTE DEVEM SER ENTREGUES EM UMA FOLHA À PARTE COM ESTA EM ANEXO.

A imagem abaixo será importante para a resolução das questão 1



QUESTÃO Nº.1

O Ciclo de Krebs é uma das fases de qual reação celular? Em que organela ocorre esse ciclo?

QUESTÃO Nº.2

Quais são os processos biológicos relacionados diretamente a transformações energéticas celulares?

QUESTÃO Nº.3

Demonstre a equação da respiração celular.

QUESTÃO Nº.4

Demostre a equação da fotossíntese.

QUESTÃO Nº.5

A respiração celular é dividida em três etapas, quais são essas etapas e onde elas ocorrem.

QUESTÃO Nº.6

A fabricação de cerveja envolve a atuação de enzimas amilases sobre as moléculas de amido da cevada. Sob temperatura de cerca de 65 °C, ocorre a conversão do amido em maltose e glicose. O caldo obtido (mosto) é fervido para a inativação das enzimas. Após o resfriamento e a filtração, são adicionados o lúpulo e a levedura para que ocorra a fermentação. A cerveja sofre maturação de 4 a 40 dias, para ser engarrafada e pasteurizada.

PANEK, A. D. Ciência Hoje, São Paulo, v. 47, n. 279, mar. 2011 (adaptado)

Descreva o processo da fermentação e dê a classificação do tipo de fermentação que está sendo citado no texto.

QUESTÃO Nº.7

Um atleta, que participou de uma corrida de 1500m, desmaiou depois de ter percorrido cerca de 800m devido à oxigenação deficiente em seu cérebro. Sabendo-se que as células musculares podem obter energia por meio da respiração aeróbica ou fermentação, nos músculos do atleta desmaiado deve haver acúmulo de qual composto orgânico?

QUESTÃO Nº.8

Escreva resumidamente quais são os três fatores limitantes da fotossíntese.

QUESTÃO Nº.9

A fotossíntese é um processo importante para garantir a sobrevivência da planta e é dividida em duas etapas tradicionalmente chamadas de fase clara e escura.

Onde ocorre a fase clara e a fase escura da fotossíntese?

QUESTÃO Nº.10

Durante o processo de fotossíntese nas plantas, dois fotossistemas estão envolvidos nas reações luminosas. Cada fotossistema é formado por dois componentes: o complexo antena e o centro de reação. Todos os pigmentos presentes nos fotossistemas são capazes de absorver fótons, entretanto, no centro de reação, está presente um par especial de moléculas capazes de absorver fótons e de fato usar a energia na reação fotoquímica.

Qual o nome dessa molécula de clorofila?

QUESTÃO Nº.11

O girino do sapo vive na água e, após metamorfose, passa a viver em terra firme; quando adulto, oculta-se, durante o dia, em lugares sombrios e úmidos para proteger-se dos predadores e evitar a dessecação. Ao entardecer, abandona seu refúgio à procura de alimento. Como o acasalamento se realiza na água, vive próximo a rios e lagoas.

Indique o hábitat e o nicho ecológico do sapo de acordo com texto.

QUESTÃO Nº.12

Começando a partir de Organismo, descreva todos os níveis de organização dos seres vivos, explicando seus conceitos.

QUESTÃO Nº.13

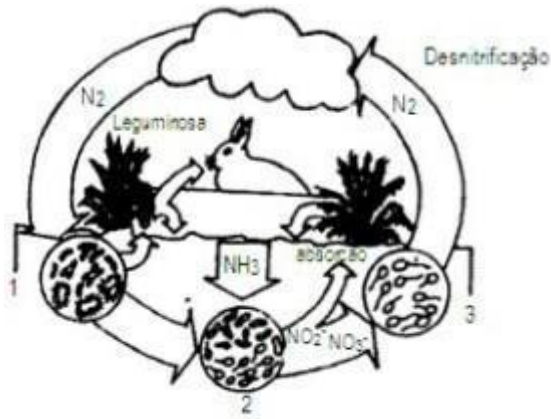
Maria é vegetariana e um de seus vegetais prediletos é o brócolis. Seu irmão João não tem os mesmos hábitos alimentares. Apesar de comer vegetais, ele não abre mão de comer carnes. Seu prato predileto é o peixe surubim, que, por sua vez, alimenta-se de pequenos peixes que comem o fitoplâncton. Baseado na alimentação de Maria e João, descreva a cadeia alimentar que eles fazem parte, citando as posições que cada um ocupa.

QUESTÃO Nº.1

Segundo Odum, no seu livro "Ecologia", entre os tipos de pirâmides ecológicas, a de energia é, de longe, a que proporciona a melhor imagem da natureza funcional das comunidades. No entanto, sabe-se que parte da energia é dissipada em forma de calor, eventualmente voltando ao espaço como radiação infravermelha. Explique como é o fluxo de energia nos ecossistemas.

QUESTÃO Nº.15

Na figura abaixo, está representado o Ciclo do Nitrogênio.



Descreva as seguintes etapas desse ciclo:

- I – fixação;
- II – nitrificação;
- III – desnitrificação

Sobre a meiose, responda as questões propostas.

QUESTÃO Nº.16

Por que a meiose é conhecida como divisão reducional?

QUESTÃO Nº.17

Por que a meiose pode ser considerada uma fonte de variabilidade genética?

QUESTÃO Nº.18

Que tipo de meiose ocorre nos animais? E nas plantas? E em algumas espécies de algas e de protozoários?

QUESTÃO Nº.19

O ciclo celular corresponde ao conjunto de transformações que ocorre em uma célula desde sua formação até o momento em que sofre mitose e origina duas células filhas idênticas. Esse ciclo celular é composto por duas etapas: a interfase e a mitose. A interfase é dividida em três fases, G1, S e G2, e a mitose é dividida em quatro fases: prófase, metáfase, anáfase e telófase.

Descreva cada uma dessas fases mencionadas anteriormente e na ordem em que elas acontecem.

QUESTÃO Nº.20

Indique as diferenças entre mitose e meiose e onde cada uma ocorre.