

CONTEÚDOS DA 1ª SÉRIE – 3º/4º BIMESTRE 2014 – TRABALHO DE DEPENDÊNCIA

Nome: _____ N.º: _____

Turma: _____ Professor(a): Noêmia/Priscilla Data: ____/____/2014

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.**

BIOLOGIA 1

- 1- Cite os nomes das etapas da respiração celular e os locais onde ocorrem.
- 2- O oxigênio participa de todas as etapas? Justifique.
- 3- O fungo *Saccharomyces cerevisiae* (fermento de padaria) é um anaeróbio facultativo. Quando cresce na ausência de Oxigênio, consome muito mais glicose do que quando está na presença desse gás. Por que existe essa diferença no consumo de glicose?
- 4- Compare a fotossíntese com a respiração em relação aos seguintes aspectos:
 - a) período do dia em que ocorrem;
 - b) substâncias consumidas e substâncias produzidas.
- 5- Cite duas formas pelas quais uma célula pode utilizar a glicose produzida na fotossíntese.
- 6- Quais são os componentes básicos do núcleo interfásico?
- 7- Quantos cromossomos existem em cada um dos seguintes tipos de células humanas normais: muscular, nervosa, espermatozoide e zigoto?
- 8- Se na intérfase uma célula com 2n cromossomos em G1 tiver uma quantidade de DNA igual a x, em S o que vai acontecer?
- 9- Caracterize a metáfase e a anáfase da mitose.
- 10- Caracterize a prófase I da meiose; explique a importância do crossing –over para a espécie e cite o número cromossômico das células humanas formadas por meiose

BIOLOGIA 2

11. Há muito sabemos que a reprodução funciona como estratégia de perpetuação da espécie e esta capacidade encontra-se intimamente associada à capacidade de duplicação do material genético, o DNA. Essa propriedade pode garantir que haja variabilidade genética ou não, vai depender se a reprodução acontecerá sexuada ou assexuadamente. Sabendo disso, explique quais os tipos existentes de reprodução sexuada e assexuada e diga qual a importância biológica destas reproduções:

12. A reprodução sexuada, como vimos, é uma forma de garantir a variabilidade genética e conseqüente perpetuação da espécie. Deste modo, a reprodução humana, uma forma de reprodução sexuada, é realizada por meio de estruturas do sistema reprodutor masculino e feminino que, em união, são capazes de originar um novo ser. Se observarmos, o sistema Masculino e Feminino é composto por um conjunto de órgãos que se dividem em genitália externa e interna e, tanto nos homens quanto nas mulheres o ciclo reprodutivo, assim como a reprodução, é desencadeado por uma série de fatores hormonais que, em união, atuam neste sistema e são capazes de originar um novo ser. Quais os nomes das gônadas masculinas e femininas, estruturas envolvidas no sistema de reprodução humana? Explique, sucintamente, a função de cada um e explique como é a atuação dos hormônios masculinos e femininos, garantindo o sucesso da reprodução:

13. Para que aconteça a reprodução são necessários os gametas, células sexuais que carregam metade do código genético dos pais para a formação de um novo ser. Nos homens, o gameta é o espermatozóide e nas mulheres, o óvulo. Cada gameta é uma célula haplóide ($n=23$), formados a partir do processo de divisão celular denominado meiose. Este processo denomina-se GAMETOGENESE e tem função de produzir os gametas masculinos e femininos através da espermatogênese e ovogênese. Deste modo, diga quais as fases da gametogênese masculina e feminina definindo o que ocorre em cada etapa, por seguinte, aponte a diferença entre o processo de espermatogênese e ovogênese explicando as diferenças:

14. O processo de gametogênese é responsável por originar os gametas masculinos (espermatozoides) e femininos (óvulos), mas em um processo de reprodução sexuada é necessário que haja o que conhecemos por fecundação, ou seja, o encontro dos dois gametas que permite a união das duas metades cromossômicas e consequente formação de um zigoto. A partir da formação do zigoto entramos na etapa de desenvolvimento embrionário, divididas em clivagem, gastrulação e organogênese.

a-) Qual a diferença entre as fases de gastrulação e organogênese?

b-) Após a formação do zigoto inicia-se o desenvolvimento de um futuro embrião que pode vir a ser um caso de gêmeos. Explique o evento que pode originar um caso de gêmeos, citando as possibilidades de uma gravidez gemelar.

15. A fase de SEGMENTAÇÃO ocorre quando o zigoto começa a sofrer uma sucessão mitótica. A partir destas divisões acontece a formação da MÓRULA, compostas pelos blastômeros e em seguida a formação da blástula. Durante a fase de blástula, esta sofre invaginação e dá origem a gástrula, onde temos a formação de camadas de tecido embrionário. Aponte as diferenças existentes entre as fases de mórula, blástula e gástrula, explicando sucintamente os processos que as diferencia:

16.

Trecho 1: *"No Brasil o El Niño (caracterizado pelo aquecimento anormal das águas do oceano Pacífico) é responsável por secas severas no Nordeste, o que contribui para o aumento dos riscos de incêndios florestais na Amazônia."*

Trecho 2: *"O caramujo africano (Achatina fulica), introduzido no Brasil na década de 70, acabou sendo solto na natureza e, por não ter predadores, proliferou. Atualmente compete por espaço e alimento, o que resulta na redução da biodiversidade local."*

O trecho caracteriza a interação de fatores ambientais que interferem diretamente na vida de espécies. Com base no que aprendeu informe quais são estes fatores pontuando, de acordo com as informações cedidas pelo trecho, quais as interferências sofridas nos dois casos exemplificando com alguns dos principais fatores de interferência ambiental.

17. Diferencie teia alimentar, cadeia alimentar e pirâmide ecológica e diga qual a relação existente dos três modelos com a produtividade do ecossistema:

18. Relação ecológica é o conceito que define as relações entre os seres vivos e o meio em uma comunidade. Quando as relações ecológicas ocorrem entre indivíduos de uma mesma espécie, elas são chamadas Relações Intraespecíficas e quando ocorrem com indivíduos de espécies diferentes são chamadas Relações Interespecíficas. Cada uma apresenta uma relação de harmonia ou desarmonia, dependendo dos resultados serem positivos ou negativos. Cite dois modelos diferentes de relações ecológicas intra e interespecífica, indicando se ela é positiva ou negativa. Justifique sua resposta:

19. A sucessão ecológica é determinada por alterações do ecossistema resultantes da ação continuada de fatores ambientais sobre os organismos e da resposta que estes geram ao meio ambiente, podendo ser caracterizada uma sucessão ecológica primária ou secundária e o alcance do equilíbrio desta sucessão é denominado clímax. Dentro deste contexto temos os ecossistemas terrestres e aquáticos e cada um se caracteriza por características mais ou menos definidas. Cite um exemplo de ecossistema terrestre e outro aquático caracterizando-os, depois, elabore um modelo de sucessão ecológica informando se ela é primária ou secundária.

20. Qual a relação existente entre o ciclo do carbono e aquecimento global?