

CONTEÚDOS DA 1ª SÉRIE – 1º/2º BIMESTRE 2015 – TRABALHO DE DEPENDÊNCIA

Nome: \_\_\_\_\_ N.º: \_\_\_\_\_

Turma: \_\_\_\_\_ Professor(a): Roberta/Marco Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2015

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. A água é um elemento de fundamental importância para a vida de todas as espécies da natureza. Comente duas contribuições da água para o ser humano?

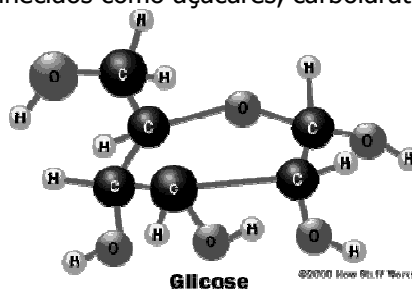
2. Os minerais possuem um papel bastante importante em nosso organismo. No entanto, como o corpo não é capaz de produzir minerais, eles devem ser ingeridos através de uma alimentação que forneça quantidades adequadas destas substâncias.



Caso haja excesso, este será eliminado através das fezes e da urina. Comente a importância dos seguintes minerais no organismo humano:

- Ferro
- Cálcio
- Iodo
- Sódio

3. Os glicídios são moléculas orgânicas constituídas fundamentalmente por átomos de carbono, hidrogênio e oxigênio, também conhecidos como açúcares, carboidratos ou hidratos de carbono.



Essa classe de compostos é muito ampla e abrange desde o açúcar comum (monossacarídeo) até compostos muito complexos (polissacarídeo), como a celulose e o amido, que são produzidos nos vegetais pelo processo de fotossíntese. Quais são as funções dos glicídios? Classifique os polissacarídeos de acordo com sua função, citando um exemplo para cada.

4. O colesterol é um tipo de lipídio muito importante à manutenção de nossa vida, no entanto sabemos que seu excesso pode causar danos ao organismo. Quais as funções do colesterol para o corpo humano? Que problemas o excesso desse nutriente pode ocasionar?

5. Proteínas são macromoléculas constituídas por uma ou mais cadeias de aminoácidos. As proteínas estão presentes em todos os seres vivos e participam em praticamente todos os processos celulares, desempenhando um vasto conjunto de funções no organismo, como a replicação de ADN, a resposta a estímulos e o transporte de moléculas. Classifique as proteínas de acordo com sua função e exemplifique.

6. As vitaminas são compostos orgânicos, presentes nos alimentos, essenciais para o funcionamento normal do metabolismo, sua carência pode ocasionar doenças. Quase todas não são produzidas pelo corpo humano, devendo obrigatoriamente ser obtidas na dieta. A disfunção de vitaminas no corpo é chamada de hipovitaminose ou avitaminose. O excesso pode trazer problemas, no caso das vitaminas lipossolúveis, de mais difícil eliminação, é chamado de hipervitaminose. Atualmente é reconhecido que os seres humanos necessitam de 13 vitaminas diferentes, sendo que o nosso corpo só consegue produzir vitamina D. Qual a função da vitamina D em nosso organismo? E qual a relação desta vitamina com o sol?

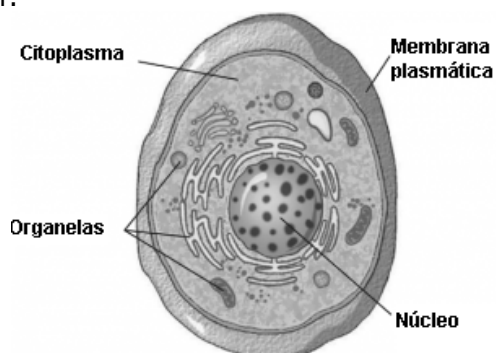
7. No período do descobrimento do Brasil, os marujos da esquadra de Pedro Álvares Cabral recebiam para suas refeições, 15 kg de carne salgada, cebola, vinagre, azeite e biscoitos, mensalmente.



O vinagre era utilizado nas refeições e para desinfetar os porões dos navios, nos quais acreditava-se estar escondida uma terrível enfermidade. A partir do século XVIII essa doença foi evitada introduzindo-se frutas cítricas na alimentação da tripulação. Na realidade, a terrível doença era causada pela deficiência de um nutriente essencial na dieta dos marinheiros.

Identifique que tipo de nutriente era esse, qual o nome da doença causada e seu sintomas.

8. Todas as células possuem membrana plasmática, que separa o conteúdo citoplasmático ou meio intracelular do meio extracelular.



Qual a importância da integridade da membrana plasmática?

9. No citoplasma das células, são encontradas diversas organelas, cada uma com funções específicas, mas interagindo e dependendo das outras para o funcionamento celular completo. Assim, por exemplo, os lisossomos estão relacionados ao complexo de Golgi e ao retículo endoplasmático rugoso, e todos às mitocôndrias.

- Explique que relação existe entre lisossomos e complexo de Golgi.
- Qual a função dos lisossomos?

10. As mitocôndrias estão imersas no hialoplasma, entre as diversas bolsas e filamentos que preenchem o citoplasma das células eucariotas. Elas são verdadeiras "casas de força" das células, pois produzem energia para todas as atividades celulares.

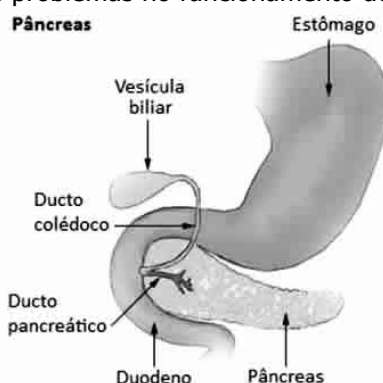
- Faça um esquema de uma mitocôndria, identificando cada uma de suas estruturas.
- Através de que processo químico, as mitocôndrias produzem energia?

## **BIOLOGIA 2**

1) A histologia é a área da biologia dedicada ao estudo dos tecidos. Sabemos que os tecidos são formados por células especializadas em realizar alguma função. Assim, os tecidos são classificados conforme o tipo de célula que possui. Identifique, caracterize e exemplifique os quatro tipos básicos de tecidos presentes nos vertebrados.

2) O tecido epitelial se diferencia em epitélios de revestimento e glandular. Diferencie esses dois tipos de epitélios explicando suas funções e exemplificando suas áreas de atuação no organismo humano.

3) Os hormônios regulam diversas atividades no nosso corpo. Se alguma glândula falha na produção de certo hormônio, com certeza teremos problemas no funcionamento do nosso organismo.



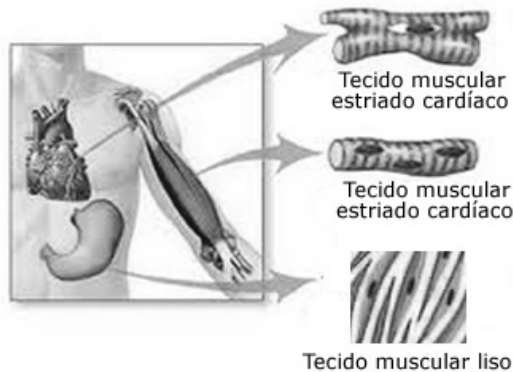
Uma dessas glândulas é o pâncreas, que caso sua parte endócrina não funcione corretamente teremos alguns problemas. Quais seriam os problemas associados ao mau funcionamento da parte endócrina do pâncreas?

4) O tecido conjuntivo apresenta diversas variações de células e funções bem diferenciadas entre elas. Identifique a função dos seguintes tipos de tecido conjuntivo exemplificando-os.

- Tecido ósseo.
- Tecido cartilaginoso.

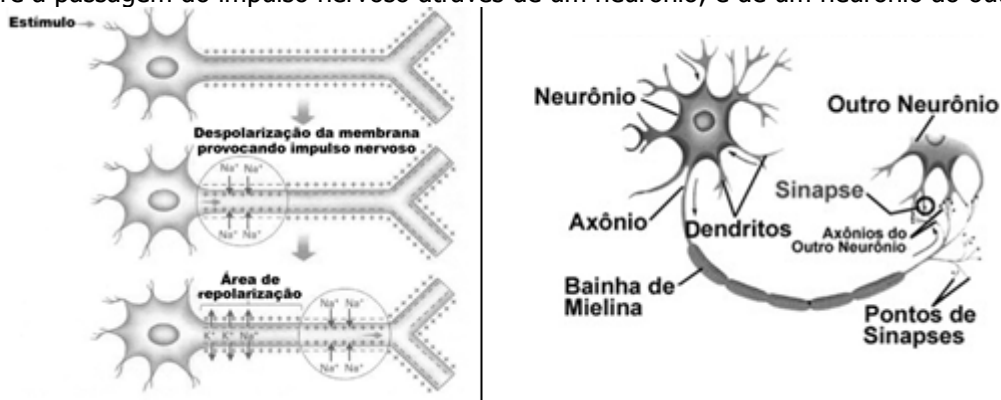
5) Ao sofrermos um corte na pele, percebemos que o sangramento para em poucos minutos. Esse processo é chamado de coagulação sanguínea, e impede que o vazamento de sangue continue. Este é extremamente importante e seu ator principal é um elemento do próprio sangue. Qual é esse elemento e como ele atua?

6) Nossa "musculatura" não serve apenas para carregarmos peso, podemos observar que o tecido muscular é encontrado em diversos locais do nosso organismo, seja formando tubos digestórios, associadas aos nossos ossos e o nosso coração.

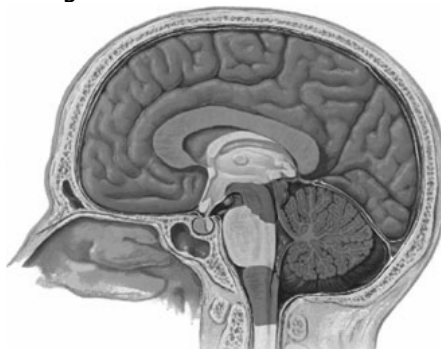


Diferencie os tipos de tecidos musculares explicando suas funções e suas diferentes formas de contração.

7) Controlar o nosso corpo depende de diversos fatores. Ao movimentarmos a nossa mão para escrever, criamos uma cascata de reações que atuam em milésimos de segundos para responder as nossas vontades quase que instantaneamente. Dentro dessas reações está o impulso nervoso, que é parte fundamental para o perfeito funcionamento dessa cadeia de eventos. Explique detalhadamente como ocorre a passagem do impulso nervoso através de um neurônio, e de um neurônio ao outro.

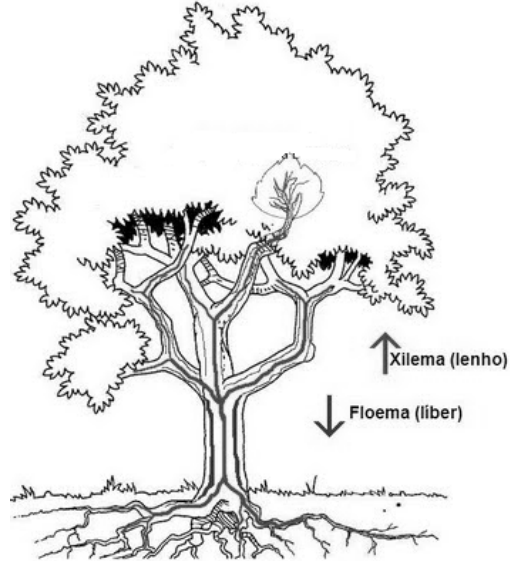


8) Uma das formas de coordenação do nosso corpo é o sistema nervoso, que possui ação rápida e de curta duração. Este sistema é responsável por comandar outros sistemas e é dividido em duas principais partes, sistema nervoso central (SNC) e periférico (SNP). O SNC possui como principal integrante o encéfalo. Identifique as regiões do encéfalo e suas devidas funções.



9) A visão é um dos principais sentidos do nosso corpo. Porém, muitas pessoas possuem problemas para enxergar, algumas não conseguem enxergar de perto, outras de longe etc. Explique como ocorre a miopia e a hipermetropia e indique quais dificuldades uma pessoa com esses problemas pode ter.

10) Um ponto fundamental na evolução dos vegetais foi o surgimento dos vasos condutores de seiva. Estes possibilitaram aos vegetais atingir grandes alturas e melhorar suas estratégias reprodutivas. Existem dois principais vasos condutores o xilema e o floema.



Explique a atuação desses vasos condutores de seiva.