



## INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO – IFSP / CÂMPUS SÃO PAULO

ENSINO MÉDIO INTEGRADO – INFORMÁTICA – TURMA 213

BIMESTRE:1º

Disciplina: <b>BPS</b>
Professor: Peterson Lasaro Lopes
Entrega: 31/08/2020
Aluno(a): Igor Domingos da Silva Mozetic
Prontuário: SP3027422

### Portfólio de aprendizagem [2º bim.]

Escreva um relato sobre experiências particulares de aprendizagem em relação aos seguintes temas:

1. Transportes transmembranas
2. Secreção, e absorção
3. Sistema cardiovascular
4. Excreção e osmorregulação
5. Impulso nervoso

Para cada um deles, responda resumidamente aos seguintes tópicos:

- Explique do que se trata (use exemplos, se quiser), sublinhando três conceitos principais.
- Descreva como o estudou.
- Quais aspectos desse tema você considera de mais difícil compreensão?

- Apresente pelo menos uma aplicação desse tipo de conhecimento. Para isso, pense na importância prática que ele pode apresentar para a humanidade.
- Cite pelo menos uma informação que julgou surpreendente, curiosa ou interessante quando você se pôs ao estudar o tema.

## **Transportes transmembranas**

• É o nome dado ao processo da passagem de moléculas através das membranas celulares. Essa passagem pode ser feita por duas maneiras: o transporte passivo (sem gasto de energia) e o transporte ativo (com gasto de energia). É a última barreira antes de entrar no mais interno dos meios internos, que seriam entrar dentro das células. Quando o transporte é feito por meio de transporte passivo, ele pode ser feito de 3 maneiras: Difusão simples de partículas hidrofóbicas pequenas, Difusão simples de partículas hidrofílicas com o tamanho compatível com o diâmetro do poro e Difusão facilitada. Para ocorrer esse transporte, necessita-se que um lado tenha mais soluto do que o outro, ou seja, gradiente de concentração, fazendo com que o lado com mais soluto passe até o outro lado, até se igualarem. Porém se quisermos manter um lado com mais soluto que outro, será necessário o uso de energia, dependendo muito do processo.

- Os meus métodos de estudo forem estar presente nas aulas síncronas, revisar a matéria e também ler os livros que o professor nos disponibilizou.

- Os aspectos que eu considero de mais difícil compreensão, são os de entender como é feita esse transporte de um lado para o outro, identificar qual das maneiras vai estar sendo utilizada.

- Uma aplicação desse tipo de conhecimento é saber se o transporte que está ocorrendo dentro de tal célula está ocorrendo de modo ativo, ou seja, gastando energia (ATP), ou se o transporte está ocorrendo de modo passivo, ou seja, sem gasto de energia.

- Uma informação que me surpreendeu bastante quando ouvi o professor falar foi a de que essa barreira que está intitulada separando um lado e o outro

lado do transporte era a última barreira entre o mais interno dos meios internos e o mundo externo.

## **Secreção e Absorção**

- Secreção é o nome dado ao processo de eliminação de resíduos do nosso organismo ou de algum lugar/espço interno de nosso corpo. Existem órgãos dentro de nosso organismo que podem estar ligados de alguma maneira com a eliminação de alguma substância, como por exemplo os hormônios, secreções de glândulas sudoríparas, etc. As estruturas que estão por trás desse processo são as células que estão destinadas ao processo/eliminação de substâncias seja pro interior do organismo ou para o exterior do próprio. A absorção é o nome dado ao processo da passagem de substâncias do local de contato, podendo ser algum órgão dentro do organismo, algum local/espço interno de organismo para o sangue. Esta passagem é efetuada através de membranas celulares, que atuam como a última barreira entre o meio mais interno do mais interno.

- Os meus métodos de estudo forem estar presente nas aulas síncronas, revisar a matéria e também ler os livros que o professor nos disponibilizou.

- Os aspectos de mais difícil compreensão em meu ponto de vista, foi de entender o processo de absorção em si, como ele funcionava, onde ele atuava, por onde ele ocorria.

- Uma aplicação desse conhecimento em nosso dia a dia seria o suor, que são as células expelindo substâncias de dentro do nosso organismo para o exterior do nosso corpo.

- Uma informação que eu julgo importante ter o conhecimento é o de sempre está ocorrendo algum processo de secreção ou absorção em nosso organismo.

## **Sistema cardiovascular**

- O sistema cardiovascular é o nome ao processo dado a circulação do sangue, linfa ou fluído celomático (depende de ser vivo para ser vivo o líquido) que envolve o coração. Esse processo de circulação transporta nutrientes e oxigênio para todo o organismo através de artérias. O coração é o ponto central do sistema cardiovascular, pois se não existisse o coração, o sistema deixaria de se chamar cardiovascular e seria chamado de sistema vascular (um sistema repleto de vasos com bolsões para armazenar o sangue). O coração é a parte do sistema cardiovascular que tem maior volume de musculatura, fisiologicamente mais forte e morfológicamente maior. Em seu sistema existem dois tipos de vasos primordiais: veias e artérias. Nas artérias, após o sangue ser bombeado pelo coração, ele sai em direção ao organismo cheio de nutrientes e oxigênio, enquanto as veias levam o sangue sem nutrientes e rico em gás carbônico para o coração, onde de lá ele é bombeado para o pulmão, onde ocorre a troca gasosa de gás carbônico para gás oxigênio e todo o processo se repete

- Os meus métodos de estudo foram estar presente nas aulas síncronas, revisar a matéria e também ler os livros que o professor nos disponibilizou.

- Os aspectos que mais tive dificuldade em assimilar foram os de que para cada classe de seres vivos existe o sistema cardiovascular acontece de jeitos diferentes, como por exemplo para o ser humano ele é um sistema cardiovascular complexo, onde o sangue vai para o pulmão e volta para o coração para ser bombeado para o resto do organismo. Já em anfíbios, o sistema cardiovascular não leva o sangue até o pulmão para fazer a troca gasosa.

- Uma aplicação prática desse conhecimento seria o tratamento caso algum machucado ocorra superficialmente na pele, nós sabemos identificar que o suposto sangue que está saindo de dentro do organismo está ligado a veias. Outro ponto importante é na hora de tirar o sangue, se tirássemos o sangue da artéria, a pressão seria muito maior do que quando tiramos pela veia.

- Uma informação que eu julgo ser importante é que cada classe de ser vivo possui um tipo de sistema cardiovascular, e também uma curiosidade é que o

coração humano bate cerca de 100 mil vezes por dia, podendo chegar a 35 milhões de batidas durante um ano.

## **Excreção e osmorregulação**

- Osmorregulação é o nome dado ao processo de que alguns animais conseguem manter, de forma ativa, o equilíbrio entre a quantidade de água e de sais minerais independentemente das condições que estão sujeitas ao meio externo. Excreção é o nome dado ao processo de eliminação de produtos residuais do metabolismo e outros materiais que após serem utilizados não terem mais utilidade para o organismo. Normalmente os órgãos que se encarregam desse tipo de função são os pulmões, rins e pele. Na excreção, apenas substâncias que realmente não irão ter nenhuma utilidade irão ser eliminadas do corpo/organismo.

- Os meus métodos de estudo foram estar presente nas aulas síncronas, revisar a matéria e também ler os livros que o professor nos disponibilizou.

- Os aspectos que mais tive dificuldade em compreender foi o de diferenciar a excreção de secreção e da própria eliminação, embora as palavras tenham o mesmo sentido, para esse tipo de conhecimento cada uma tem um significado específico diferente.

- Uma aplicação prática desse conhecimento é como os seres humanos eliminam essa excreção presente dentro do corpo, através de quais órgãos e como.

- Uma curiosidade sobre o assunto é saber que os animais marinhos, quase todos não realizam o processo de osmorregulação por conta de normalmente terem a tonicidade das células e líquidos presentes no organismo, equivalentes à da água salgada.

## **Impulso Nervoso**

- Impulso nervoso é o nome dado a uma corrente elétrica que percorre a parte do neurônio que é responsável pela transmissão do impulso nervoso com o objetivo de transmitir uma informação sobre algo. São conexões estabelecidas entre uma série de neurônios e ele acontece quando um neurônio sofre um estímulo de carga suficiente para conseguir desencadeá-lo para o resto do organismo. As células que estão responsáveis por essa condução de carga são os neurônios (células mais conhecidas do tecido nervoso). Podemos dizer que o impulso nervoso apenas ocorre quando existe um estímulo de excitação necessário, caso contrário, o impulso nervoso permanecerá sem realizar nada.

- Os meus métodos de estudo forem estar presente nas aulas síncronas, revisar a matéria e também ler os livros que o professor nos disponibilizou.

- Os aspectos que foram de mais difícil compreensão para mim, foram entender como que esse estímulo nasce, de onde ele vem, qual a origem dele.

- Uma aplicação prática desse conhecimento hoje em dia é que os olhos apenas reagem em relação a luz, os ouvidos apenas reagem em relação as ondas sonoras emitidas.

- Uma curiosidade é de que os seres humanos possuem cerca de 86 bilhões de neurônios (células nervosas) no cérebro.