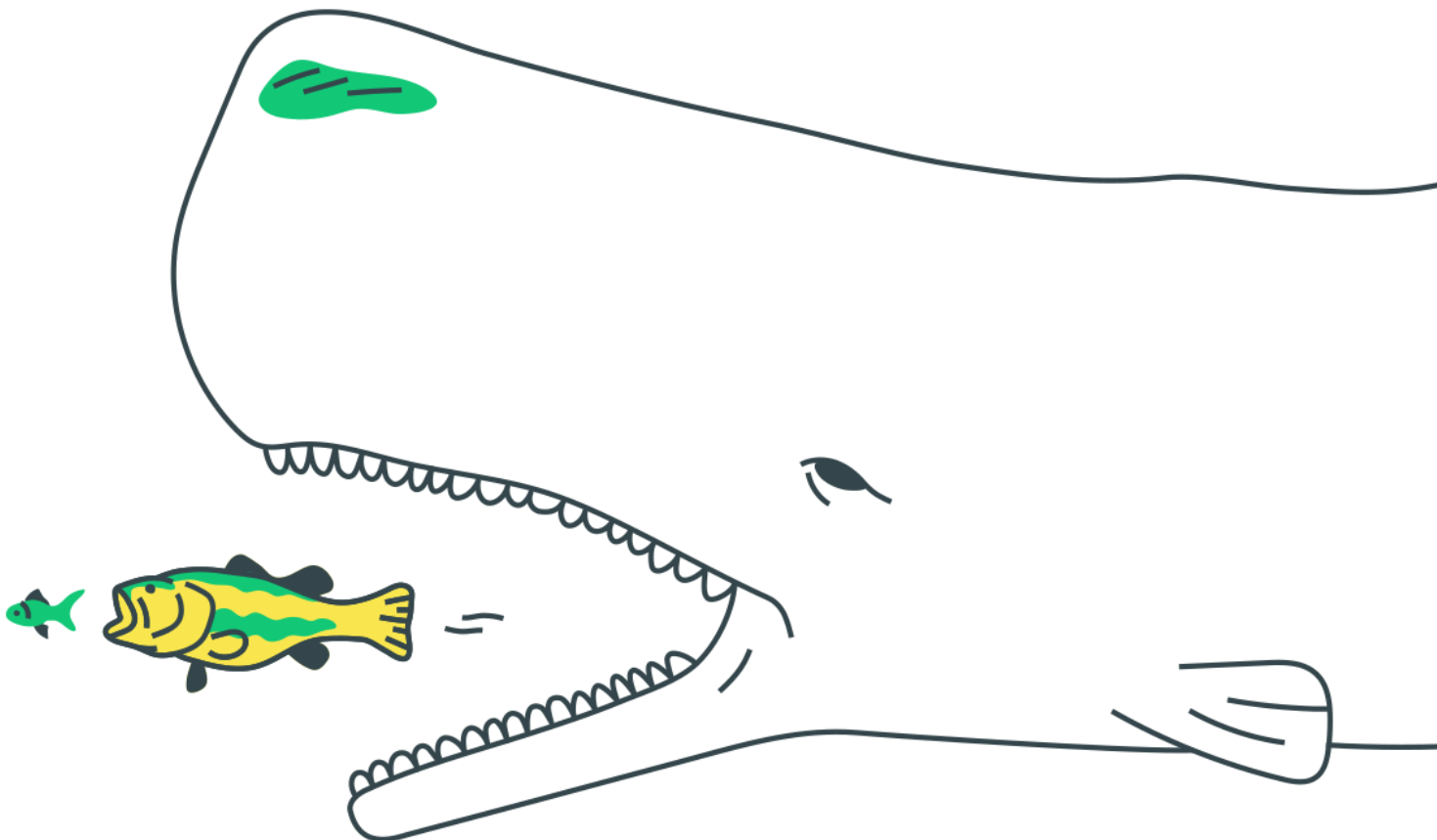
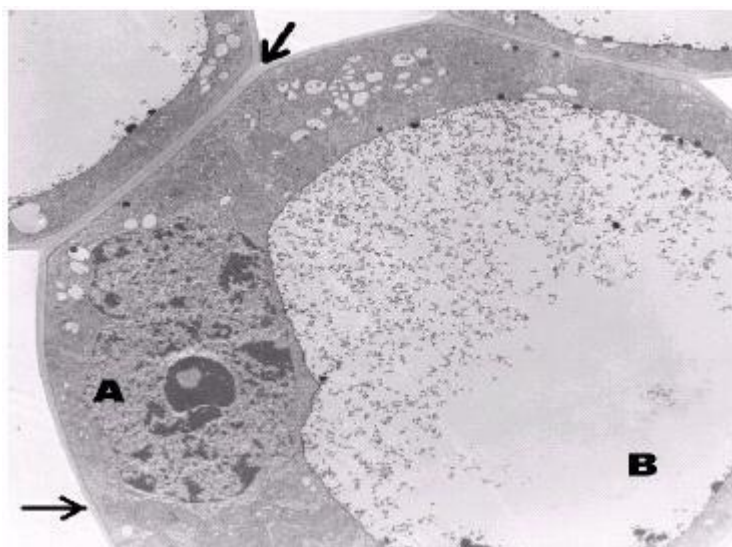


Membrana e Organelas



Membrana e Organelas

1. As células animais possuem núcleo delimitado por um envoltório poroso que funciona como uma barreira entre o material nuclear e o citoplasma. As células vegetais, apesar de possuírem núcleo similar, diferem das animais por apresentarem um envoltório externo à membrana plasmática, denominado parede celular. Aponte o motivo pelo qual o envoltório nuclear deve apresentar poros. Em seguida, cite as funções da parede celular dos vegetais e seu principal componente químico
2. A membrana plasmática que delimita a célula permite a passagem seletiva de substâncias do meio externo para o meio interno da célula e vice-versa. O que se entende por transporte ativo e difusão facilitada?
3. Fibroblasto é um tipo de célula do tecido conjuntivo que sintetiza e secreta glicoproteínas como o colágeno. Algumas organelas citoplasmáticas, como o retículo endoplasmático rugoso, o complexo de Golgi e as vesículas, participam de forma interativa nessas funções. Qual é o papel de cada uma das organelas citadas?
4. A figura abaixo mostra a imagem de porções de células, observadas em microscópio eletrônico de transmissão.



Pergunta-se:

- a) Qual a organela indicada por A e qual a sua função?
- b) Qual a organela indicada por B e qual a sua função?
- c) Qual a estrutura indicada pelas setas?

- 5.** Muitas gelatinas são extraídas de algas. Tais gelatinas são formadas a partir de polissacarídeos e processadas no complexo golgiense sendo, posteriormente, depositadas nas paredes celulares.
- a) Cite o processo e as organelas envolvidos na formação desses polissacarídeos.
 - b) Considerando que a gelatina não é difundida através da membrana da célula, explique sucintamente como ela atinge a parede celular.

Gabarito

1. É necessário haver trocas de material, como nucleotídeos, RNA e proteínas, entre o núcleo e o citoplasma. As funções da parede celular dos vegetais são proteger e dar sustentação e resistência à célula vegetal, sendo o seu principal componente químico a celulose.
2. O transporte ativo é feito contra gradiente de construção e consumo de ATP (energia). A difusão facilitada é feita sem ATP, com o auxílio de permeases, moléculas protéicas.
3. Retículo endoplasmático rugoso: síntese das proteínas que irão fazer parte das glicoproteínas, como o colágeno.
Complexo de Golgi: recebe as proteínas sintetizadas pelo retículo rugoso e as une a polissacarídeos por ele sintetizados, originando as glicoproteínas propriamente ditas. Além disso, empacota a substância produzida em vesículas, liberadas no hialoplasma.
Vesículas: deslocam-se pelo hialoplasma, fundindo-se à membrana plasmática, o que permite a secreção (exportação) da substância para o meio.
4. a) A organela indicada por A é o núcleo e é responsável pelo controle das atividades metabólicas da célula.
b) A organela indicada por B é o vacúolo de suco celular e sua função é controlar o fluxo de água na célula (controle osmótico).
c) A estrutura indicada pelas setas é a parede celular.
5. a) A formação de polissacarídios inicia-se com a formação de monossacarídios como, por exemplo, a glicose, obtida nos cloroplastos através do processo da fotossíntese. A polimerização ocorre no complexo golgiense.
b) Os polissacarídios que compõem a parede celular são eliminados do complexo golgiense a partir de vesículas que, ao atingirem a membrana plasmática, fundem-se a ela e eliminam seu conteúdo no meio externo.