

ROTEIRO DE ESTUDO – CIÊNCIAS – 1º TRIMESTRE

1) Sobre a teoria celular, responda:

- Quem utilizou pela primeira vez o termo célula?
- Quais são as duas principais ideias da teoria celular?

2) Quais são as três partes fundamentais de uma célula? Dê a função de cada uma.

3) As organelas celulares estão mergulhadas no citoplasma da célula. Represente, por meio de desenho, uma célula animal com todas as suas estruturas. Em seguida, explique a função das seguintes organelas: retículo endoplasmático, complexo de Golgi, mitocôndria e ribossomo.

4) Para cada um dos termos relacionados a seguir, cite o correspondente nível de organização em que se encaixa:

- Neurônio
- Epitelial
- Cachorro
- Rim + bexiga + ureter + uretra
- Coração
- Fibra muscular
- glóbulo branco

5) Qual a vantagem de existir uma nomenclatura biológica (nome científico) aceita internacionalmente?

6) Corrija os nomes científicos abaixo:

- Homo Sapiens
- felis cattus
- Bos taurus
- canis Familiaris
- Pulex irritans

7) Um pesquisador afirmou que, na família *Felidae*, as espécies *Leopardus pardalis* (jaguatirica) e *Leopardus wiedii* (gato-do-mato) são mais aparentadas entre si do que com a espécie *Panthera onca* (onça-pintada). O pesquisador está certo? Justifique sua resposta.

8) Qual a principal diferença entre o criacionismo (fixismo) e o transformismo?

9) As toupeiras têm olhos reduzidos e são praticamente cegas. Elas vivem durante quase toda a vida em tocas e túneis debaixo da terra. Explique segundo Darwin e segundo Lamarck, por que as toupeiras têm olhos pequenos e uma visão tão reduzida.

10) Relacione cada frase abaixo com a teoria da evolução de Lamarck ou de Darwin. Justifique sua resposta.

- “O mogno africano [...], embora seja uma planta exótica, [...] modificou-se para se adaptar muito bem ao clima brasileiro.”
- “O mogno africano [...], embora seja uma planta exótica, possui adaptações que fizeram com que sobrevivesse muito bem ao clima brasileiro.”

11) Leia o texto e responda à questão a seguir.

A viagem do peixe-palhaço
Ciência Hoje das Crianças – 28 out. 2014.

Imagine peixes-palhaços viajantes — se você já assistiu à animação Procurando Nemo, fica fácil pensar neste cenário. Mas, se na ficção é um pai que sai pelo mundo à procura de seu filho perdido, na natureza as coisas são diferentes: uma recente pesquisa comprovou que esses peixes viajam sim, mas são os filhotes que, ainda muito novinhos, na forma de larvas, percorrem grandes distâncias à procura de um novo lar.

O estudo mostrou que algumas larvas de peixes palhaços, assim que nascem, percorrem grandes distâncias no oceano para encontrar uma anêmona em um recife.

A pesquisa, realizada em Omã, país localizado no Oriente Médio, estudou duas populações de uma mesma espécie de peixe-palhaço que habitam dois recifes separados por 400 quilômetros de distância.

“Coletamos amostras de DNA [material que existe nas células e que transmite características que passam de pais para filhos — características genéticas] de quase 400 animais e descobrimos que, apesar de se tratarem da mesma espécie, as duas populações tinham algumas características genéticas capazes de diferenciar os habitantes do recife Sul e habitantes do recife Norte, como se tivessem sotaques diferentes”, conta Hugo Harrison, biólogo marinho da Universidade James Cook, da Austrália, e um dos participantes da pesquisa.

Os cientistas também observaram, no entanto, alguns peixes com características do recife Norte no recife Sul e vice-versa. “Ou seja, os dois recifes estavam conectados de alguma forma, pois alguns peixes estavam migrando de um lado a outro”, alega Hugo.

Os pesquisadores acreditam que algumas larvas decidem fazer essa grande viagem, enquanto a maioria permanece no habitat em que nasceu. Apesar de parecer um ato de coragem, a estratégia de viajar até outro recife é muito natural.

O pequeno peixe-palhaço se esconde nas anêmonas — um animal venenoso que fica preso ao solo marinho — e é imune ao seu veneno.

“Esse procedimento ajuda a evitar uma superpopulação dos peixes [...]”, esclarece o biólogo marinho Steve Simpson, da Universidade Exeter, Inglaterra, que também participou do estudo. “E, além disso, a estratégia permite colonizar novos habitats”.

Essas larvas viajantes medem cerca de dois milímetros de comprimento e se deslocam impulsionadas pelas correntes oceânicas, assim como acontece no filme — porém, na vida real, o percurso é solitário, já que não contam com a ajuda de tartarugas ou outros animais amigos.

“Elas permanecem larvas durante todo o trajeto e só atingem a forma adulta da espécie quando chegam à segurança de uma anêmona”, explica Hugo. “A descoberta nos ajuda a entender melhor essas populações marinhas e a perceber que elas não são tão separadas como se pensava”. Uma viagem e tanto!

[...]

Disponível em: <<http://chc.cienciahoje.uol.com.br/a-viagem-do-peixe-palhaco/>>.

Acesso em: 6 fev. 2015. Adaptado.

Escreva os trechos do texto em que se podem destacar as seguintes características de um ser vivo:

- Célula como unidade do ser vivo
- Nascimento
- Movimentar-se
- Reação a um estímulo
- Crescer e se desenvolver

Quais características dos seres vivos não são encontradas no texto?

12) Explique o sistema de classificação de Lineu.

Refaça os exercícios da apostila.