	<p>Escola Secundária André de Gouveia</p> <p>Departamento de Matemática e Ciências Experimentais</p>	<p>Área disciplinar de Ciências Naturais - grupo 520</p>
---	--	---

Ficha de leitura

Unidade VII – Evolução Biológica

Subunidade 2 - Mecanismos de Evolução: Lamarckismo vs Darwinismo

Objectivo: Conhecer as teorias de Lamarck e Darwin

Conteúdo: Várias informações sobre Lamarck, Darwin e as suas respectivas teorias

Com esta actividade pretende-se que os alunos consigam interpretar a informação fornecida no texto, seleccionar os factos relevantes sobre Lamarck, a teoria Lamarckista, e fazer a sua apresentação aos restantes colegas da turma.

Lê com atenção o seguinte texto:

Jean Baptiste Lamarck, cavaleiro de Lamarck, nasceu no dia 1 de Agosto de 1744 na cidade de Bazentin (França) e faleceu no ano de 1829, em Paris.

Foi colaborador no Museu de História Natural de Paris. Desenvolveu estudos de botânica e fundou os estudos de paleontologia dos invertebrados, tendo os seus estudos contribuído de sobremaneira para a sistematização dos conhecimentos da história natural.

Foi Lamarck quem começou a usar o termo "biologia" para designar a ciência que estuda os seres vivos.

Geralmente considera-se Lamarck como o verdadeiro fundador do evolucionismo.

Lamarck não acreditava que todos os seres vivos compartilhavam um ancestral comum, mas sim que formas de vida simples eram criadas continuamente por geração espontânea. Ele também acreditava que uma força vital inata levava as espécies a tornarem-se mais complexas ao longo do tempo, subindo numa escada linear de complexidade. Lamarck reconheceu que as espécies eram adaptadas ao seu ambiente, e explicava esse facto dizendo que a mesma força inata que levava a uma maior complexidade fazia com que os órgãos de animais (e plantas) mudassem baseados no uso e desuso desses órgãos, assim como músculos são afectados pelo exercício. Ele afirmava que essas mudanças seriam herdadas para a próxima geração, produzindo lentamente adaptação ao ambiente.

Segundo Lamarck o meio condiciona a evolução, levando ao aparecimento de características que permitem aos indivíduos adaptarem-se às condições do ambiente onde vivem. A adaptação representa, então, a necessidade que os seres vivos possuem de desenvolver características estruturais e funcionais que lhes permitem sobreviver em determinado ambiente.

Este autor defendia que a evolução dos organismos se processava a partir de formas mais simples para formas mais complexas, e apoiou-se no facto de os fósseis de animais mais simples se encontrarem nos extractos sedimentares mais antigos.



Segundo o Lamarckismo, o meio cria necessidades que determinam mudanças na morfologia dos indivíduos que, pelo uso, se estabelecem, tornando-os mais bem adaptados. Essas características são transmitidas aos descendentes.

Lamarck foi um grande taxonomista francês e, por isso, detentor de um vasto conhecimento sobre anatomia dos seres vivos. Admitia que os seres vivos provinham de outros seres vivos e que cada espécie ocupava um lugar na "escala natural", na qual o Homem ocupava o topo.

Em 1809, Lamarck, na sua obra *Philosophie Zoologique*, apresentou aquela que é considerada por muitos como a primeira teoria sobre a evolução das espécies.

A teoria de evolução defendida por Lamarck radica em dois princípios:

- a Lei do Uso e do Desuso;
- a Lei dos Caracteres Adquiridos

A Lei Do Uso e Desuso, explica as modificações que leva à adaptação, isto é:

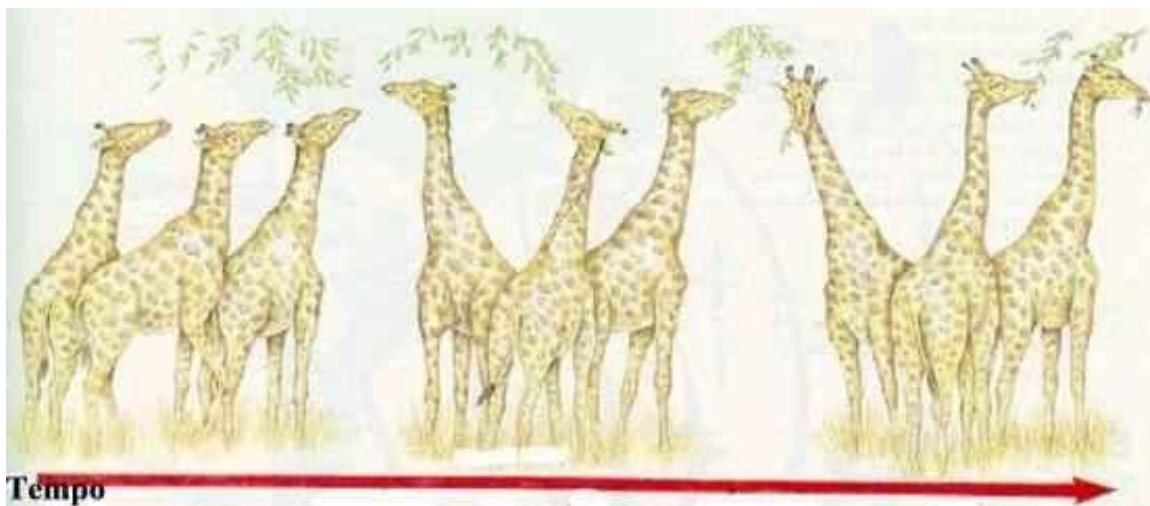
A necessidade cria um órgão

A função modifica-o

Se um órgão é muito utilizado desenvolve-se, tornando-se mais forte, vigoroso ou de maior tamanho.

Nos animais que não passaram o limite do seu desenvolvimento o uso mais frequente e contínuo de um órgão fortalece, desenvolve e aumenta gradualmente esse órgão.

Por outro lado a não utilização permanente de qualquer órgão causa o seu enfraquecimento e deterioração e diminui progressivamente a sua capacidade para funcionar, até que finalmente desaparece.



A Lei dos Caracteres Adquiridos, explica que as modificações alcançadas eram transmitidas à geração seguinte.

Segundo esta lei, defendida por Lamarck, as modificações que se produzem nos indivíduos ao longo da sua vida como consequência do uso e desuso dos órgãos são hereditárias, originando mudanças morfológicas no conjunto da população. Estas transformações acumulam-se ao longo de gerações sucessivas, provocando o aparecimento de novas espécies.

Lamarck

De acordo com a Lei dos Caracteres Adquiridos, os organismos, pela necessidade de se adaptarem ao ambiente, adquirem durante a sua vida modificações que passam aos descendentes.

Para contestar esta lei, Weismann, em 1880, desenvolveu uma experiência que consistia em cortar as caudas a um grupo de ratos brancos. A descendência desses grupos de ratos apresentou sempre a cauda com o comprimento normal (11 a 12 mm). Weismann repetiu este processo ao longo de 22 gerações e em todos verificou o mesmo.

Weismann provou então que, esta lei não é válida, pois a atrofia ou hipertrofia de uma estrutura adquirida durante a vida do ser vivo não é transmitida á descendência.

A herança dos caracteres adquiridos não foi aceite pela comunidade, pois não era provada experimentalmente

As teorias desenvolvidas por Lamarck eram evolucionistas, ou seja, partia do princípio de que os seres vivos evoluem e se transformam. Desta forma, os organismos mais simples, com o passar do tempo, iam-se transformando em seres mais complexos, até atingirem uma condição de vida ideal e perfeita.

Historicamente, considera-se a hipótese de Lamarck como a primeira teoria explicativa dos mecanismos de evolução dos seres vivos.

Apesar de ser reconhecido como um importante biólogo, tal não o impediu de ser severamente criticado pelas suas ideias transformistas, tendo as suas teorias sucumbido ao fixismo da época.

Agora tenta condensar o que acabaste de ler, de forma a apresentares aos teus colegas um resumo sobre a teoria de Lamarck.

Tem em atenção os seguintes aspectos:

- Enquadramento histórico, enquadramento geográfico e formação do cientista;
- Princípios da teoria (leis);
- Importância do meio;
- Explicação da teoria através de um esquema;
- Fragilidades da Teoria;