

COLÉGIO ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO MANOEL RIBAS
DISCIPLINA DE BIOLOGIA - 3º ANOS / 2020
AULA REMOTA /2ª QUINZENA DE JULHO
PROFESSORA JUCIANE FRAGOSO SENTENA VARGAS.

NOME COMPLETO:

TURMA:

*Você já compreendeu que nos modelos atuais de classificação o grau de parentesco é o critério mais importante a ser considerado;

*Você já compreendeu também que a maneira de representar essa ancestralidade em comum é através de cladogramas ou árvores filogenéticas.

*Você precisa agora compreender melhor como se dá a transformação, a evolução das espécies ao longo do tempo.

EVOLUÇÃO BIOLÓGICA

A Teoria da Evolução descreve o desenvolvimento das espécies que habitavam ou habitam o planeta Terra. Assim, as espécies atuais descendem de outras espécies que sofreram modificações ao longo do tempo e transmitiram novas características aos seus descendentes. Charles Darwin, autor de "*Origem das Espécies*" (1859) é um dos grandes nomes sobre teorias relacionadas ao evolucionismo. A sua teoria baseia-se na seleção natural das espécies e é aceita até hoje.

Quais são as teorias da evolução? Quando nos referimos à evolução das espécies, as teorias criadas baseiam-se em duas vertentes:

Criacionismo

A Teoria da Criação ou "Criacionismo" aponta para a origem do Universo e da vida através de explicações mítico-religiosas, as quais não estariam sujeitas às evoluções ou transformações ocorridas na evolução das espécies e sim de um Criador. O criacionismo destaca-se como oposta à ciência evolutiva, sendo discutido por diversas civilizações e gerando diversas hipóteses acerca da criação do mundo, sendo que cada religião o abordou de diferentes maneiras.

Evolucionismo

É um pensamento que visou refutar cientificamente o criacionismo. De acordo com as teorias evolutivas, os seres vivos integram uma cadeia de evolução em que as espécies existentes desenvolveram-se a partir de ancestrais comuns.

****Lamarckismo:**

O naturalista francês Jean-Baptiste de Lamarck (1744-1829) foi muito importante para o desenvolvimento das ideias evolucionistas, tendo publicado o livro "Filosofia Zoológica" com suas conclusões em 1809. O conjunto de suas teorias é denominado de "Lamarckismo". Ele propunha a "Lei do uso e desuso" que consistia no desenvolvimento ou atrofiamento de partes do corpo, de acordo com seu uso ou desuso, respectivamente. Com isso, tais características seriam passadas ao longo do tempo para as gerações seguintes, o que ele explicou na "Lei da transmissão dos caracteres adquiridos".

****Darwinismo**

A teoria da evolução das espécies tem como principal articulador o naturalista britânico **Charles Darwin** (1809-1882) sendo o conjunto de suas teorias evolutivas nomeada de "**Darwinismo**". Darwin afirmou que os seres vivos, inclusive o homem, descendem de ancestrais comuns, que modificam -se ao longo do tempo. Assim, as espécies existentes foram evoluindo de espécies mais simples que viveram antigamente.

A **seleção natural** foi o princípio utilizado por Darwin para defender a sua teoria. Desse modo, somente as espécies adaptadas às pressões do ambiente, são capazes de sobreviver, se reproduzir e gerar descendentes. Os princípios básicos das ideias de Darwin podem ser resumidos no seguinte modo:

→Os indivíduos de uma mesma espécie apresentam variações em todos os caracteres, não sendo, portanto, idênticos entre si. (DARWIN NÃO CONSEGUIU EXPLICAR O PORQUÊ DESSAS DIFERENÇAS)

→Todo organismo tem grande capacidade de reprodução, produzindo muitos descendentes. Entretanto, apenas alguns dos descendentes chegam à idade adulta.

→O número de indivíduos de uma espécie é mantido mais ou menos constante ao longo das gerações. Assim, há grande "luta" pela vida entre os descendentes, pois apesar de nascerem muitos indivíduos poucos atingem a maturidade, o que mantém constante o número de indivíduos na espécie.

→Na "luta" pela vida, organismos com variações favoráveis às condições do ambiente onde vivem têm maiores chances de sobreviver, quando comparados aos organismos com variações menos favoráveis.

→Os organismos com essas variações vantajosas têm maiores chances de deixar descendentes. Como há transmissão de caracteres de pais para filhos, estes apresentam essas variações vantajosas. Assim, ao longo das gerações, a atuação da seleção natural sobre os indivíduos mantém ou melhora o grau de adaptação destes ao meio.

****Neodarwinismo**

O Neodarwinismo ou Teoria Sintética da Evolução surgiu no século XX e caracteriza-se pela união dos estudos de Darwin, principalmente a seleção natural, com as descobertas na área da genética. Isso porque na época dos primeiros estudos evolucionistas, ainda não se conhecia como funcionava o mecanismo de hereditariedade e mutação, os quais só foram desvendados tempos depois a partir dos estudos de Gregor Mendel. **O neodarwinismo é a teoria aceita pela ciência para explicar a evolução das espécies.**

A compreensão da variabilidade genética e fenotípica dos indivíduos de uma população é fundamental para o estudo dos fenômenos evolutivos, uma vez que a evolução é, na realidade, a transformação estatística de populações ao longo do tempo, ou ainda, alterações na frequência dos genes dessa população. Os fatores que determinam alterações na frequência dos genes são denominados fatores evolutivos. Cada população apresenta um conjunto gênico, que sujeito a fatores evolutivos, pode ser alterado. O conjunto gênico de uma população é o conjunto de todos os genes presentes nessa população. Assim, quanto maior é a variabilidade genética. Os fatores evolutivos que atuam sobre o conjunto gênico da população podem ser reunidos duas categorias:

#Fatores que tendem a aumentar a variabilidade genética da população: mutação gênica, mutação cromossômica, recombinação;

#Fatores que atuam sobre a variabilidade genética já estabelecida: seleção natural, migração e oscilação genética.

PARA NÃO ESQUECER: EVOLUÇÃO É UM PROCESSO LENTO, CONTÍNUO E ESPONTÂNEO (OCORRE AO ACASO). CARACTERÍSTICAS BENÉFICAS TENDEM A SER MANTIDAS.

PARA SABER MAIS:

<https://pt.khanacademy.org/science/biology/her/evolution-and-natural-selection/a/darwin-evolution-natural-selection>

<https://brasilecola.uol.com.br/biologia/a-metodologia-cientifica.htm>

1) Procure o significado da palavra teoria segundo o dicionário. Agora procure o significado de teoria científica. Há diferenças? Quais?

2) O que Lamarck queria dizer com a lei do uso e desuso? O que diz a lei da transmissão dos caracteres adquiridos?

3) Qual foi a grande falha nos trabalhos de Mendel?

4)Diferencie característica hereditária de característica adquirida.

5)Segundo ode....., não é o mais forte que sobrevive, mas, sim, o mais apto, ou seja, aquele que apresenta características que lhe conferem vantagem no ambiente. O organismo mais apto sobrevive e, conseqüentemente, possui mais chance de reproduzir-se e produzir descendentes com as mesmas características.