

## **Material complementar para orientação da Sistematização Neodarwinismo ou Teoria Sintética da evolução (CIE9\_11VE05)**

---

Para a etapa da Sistematização, sugere-se atenção aos conceitos abaixo:

- Após o término do tempo estipulado para a troca entre os grupos, você deve fazer uma sistematização de que a variabilidade dos organismos é muito importante para garantir sua sobrevivência.
- O melanismo industrial (proposto por James W. Tutt, em 1896) é um exemplo prático da ocorrência desse processo. Ele exemplifica a influência do meio para a sobrevivência dos seres vivos, proposta pelos pesquisadores Charles Darwin e Alfred Russel Wallace, no século XIX.
- Por isso a variabilidade de características de uma população é muito importante para a garantia de sobrevivência em um local. Se todos os indivíduos forem exatamente iguais, alterações no meio podem dificultar a sobrevivência ou até mesmo gerar a extinção da espécie caso os indivíduos não tenham características favoráveis (“boas”) para sobreviver no local que foi alterado. Quando há variabilidade, há mais chance de indivíduos daquela população terem características favoráveis à sobrevivência mesmo que ocorra alterações no local onde a população vive.
- A variedade de características de uma população está ligada à carga genética trazida por ela. Ou seja, a variabilidade de seu material genético (genótipo), produz diferentes características (fenótipos). Estas variações são produtos de mutações, por exemplo, e geram características que podem facilitar ou dificultar sua sobrevivência em um certo local.
- É importante lembrar que nem Darwin e nem Wallace sabiam da origem da variedade de características de uma população. O início das pesquisas sobre as explicações genéticas para a variabilidade relaciona-se às ideias do pesquisador Gregor Mendel. Seus estudos foram publicados após as ideias de Darwin e Wallace, em 1865.
- A incorporação dos conhecimentos sobre genética, por exemplo, à teoria da seleção natural constitui o que conhecemos hoje por Neodarwinismo ou Teoria Sintética da Evolução.
- Alguns fatores são como “geradores” desta diversidade genética, especialmente as mutações. A deriva genética e as migrações também permitem alterações na frequência de certos genótipos e fenótipos, interferindo na variabilidade dos indivíduos.
- Existe, então, uma relação direta entre a variedade de características das populações, a seleção natural e a adaptação.
- Mais informações sobre os conceitos de genética trabalhados nesta aula estão disponíveis nos planos CIE9\_09VE01, CIE9\_09VE02 e CIE9\_09VE10.
- Mais informações sobre os conceitos de seleção natural e adaptação estão nos planos CIE9\_10VE04 e CIE9\_11VE02.
- Peça que os alunos registrem a sistematização em seu caderno, como um material de estudo. Você também pode pedir que a sistematização seja a elaboração coletiva de um parágrafo que tente responder: *Como podemos relacionar os conceitos trabalhados na atividade (mutação, deriva genética e*

*migração) ao conceito de seleção natural e às perguntas feitas no início da aula?*