

Biodiversidade - Ensino Médio

“No seu início mais simples, numa terra de composição primitiva, a vida evoluiu para uma incrível variedade de seres que ocupam cada pedacinho do planeta.”

Charles Darwin

Há 150 anos, Darwin publicou o livro “A origem das Espécies”, pelo qual divulgou suas idéias sobre a origem dos organismos e sobre a teoria da Seleção Natural. Segundo ele, as espécies teriam evoluído de um ancestral comum, e que, pelo processo de seleção natural e evolução, novas espécies teriam surgido, formando o que chamamos de biodiversidade.

Ao entrar no museu, dirija-se ao centro do salão onde está localizada uma representação da “árvore da vida” desenhada por Charles Darwin em seu livro “A origem das espécies”. **Observe-a atentamente: você saberia dizer qual foi a intenção de Darwin ao criar a “árvore da vida”? Escreva uma breve descrição do que você imagina que ela seja.**

Após observar a “árvore”, siga até o experimento da Jibóia (nº 3315) próximo ao aquário. Observe o painel com o título “O que é evolução?” que está fixado na parte externa do experimento. Leia as informações presentes nesse painel, pois elas serão importantes para a compreensão da biodiversidade.

Em seguida, observe os painéis que apresentam os conceitos de Seleção Natural, Seleção Artificial e Especiação. Eles estão localizados abaixo do painel do golfinho. Nesses murais, estão contidas informações referentes ao processo de formação de novas espécies. Através desse mural é possível começar a entender porque há uma grande diversidade de organismos.

Após ler as informações ali contidas, faça uma relação entre Seleção Natural, Seleção Artificial e Especiação com a biodiversidade atual.

Seguindo a nossa visita pelo museu, atravesse o salão principal e suba pela escada rolante localizada próxima ao barco utilizado por Charles Darwin na sua expedição as Ilhas Galápagos, o “Beagle”. Suba até o 2º andar e siga pela esquerda. Em seguida, siga reto até encontrar a entrada do porão do “Beagle”, próxima a área dos minerais. Entre na primeira abertura do porão. Nessa área, você encontrará diferentes biomas encontrados no Brasil, o primeiro deles será o Capão Litorâneo. Em cada bioma, pode-se observar a grande diversidade de espécies que ali vivem.

Com base nos seus conhecimentos, descreva algumas espécies presentes nos seus respectivos biomas.

- Os Campos: _____
- O Banhado: _____
- O Capão Litorâneo: _____
- O Litoral: _____
- O Fundo do Mar: _____
- O Cerrado: _____
- O Planalto das Araucárias: _____
- A Amazônia: _____

Procure o painel com o título “O que é Biodiversidade?” que está localizado em frente ao bioma “Os Campos”. Nesse painel estão contidas as informações fundamentais para o entendimento do que é a Biodiversidade. Leia atentamente, pois essa é a principal parada dessa visita. Em seguida, leia o pôster “O que é diversidade genética?” e responda a seguinte pergunta:

Qual a relação entre a diversidade genética e a diversidade biológica?

Do outro lado, observe o painel “Qual a importância da Biodiversidade?”, em frente ao bioma do Planalto das Araucárias. **Após refletir sobre a leitura, cite 3 (três) aspectos que você considera importante sobre a Biodiversidade.**

Siga em direção ao ponto pelo qual você entrou, próximo ao Capão Litorâneo. Logo em frente, você encontrará um painel com o título “Os primeiros seres vivos: como a biodiversidade atual surgiu a partir desses pequeníssimos seres?”. Nesse ponto, o objetivo é conhecer qual é a origem da biodiversidade. Procure entender o significado do “LUCA”. Após uma observação detalhada do painel, responda:

Cite os três atuais domínios da vida e características dos mesmos.

Após observar a origem de toda a biodiversidade atual, direcione-se ao corredor dos dinossauros, em frente ao experimento do Redemoinho. Siga em frente observando a biodiversidade já extinta. Você irá passar pela molécula de DNA. Passará também pela “Evolução dos seres vivos” (3001), experimento que mostra os passos que a biodiversidade na Terra seguiu desde sua origem até seus representantes atuais.

Com base nesse painel, crie um esboço de uma “árvore da vida” utilizando os seguintes “grupos”: LUCA, bactérias, peixes, répteis, aves, mamíferos, fungos e plantas. Utilize o espaço na outra folha.



Após essa atividade, dobre a direita e observe atentamente as espécies que compõem a biodiversidade atual. Você iniciará observando os protistas (seres unicelulares) até as plantas e animais (seres multicelulares). Obs.: Preste especial atenção ao experimento 3014, pois ele mostra a semelhança entre os órgãos de espécies completamente diferentes, ou seja, as espécies conservam características morfológicas apesar de serem bastante distintas.

Saia da área da Biodiversidade seguindo em frente, passe pela área do corpo humano, entre na área do passado, passe pelos índios, desça as escadas que estão a sua esquerda. Observe as “Evidências da Evolução”. Veja as semelhanças entre os ossos dos animais que estão expostos.

Por que os diferentes animais apresentados possuem estruturas ósseas semelhantes? Com relação ao experimento 3014, cite semelhanças marcantes entre os animais observados. Por que existem tantas semelhanças, apesar das espécies serem bastante diferentes?

Após, passe pela Jibóia e siga pelo caminho de madeira em direção aos aquários. Logo na entrada, você pode observar imagens de diversas espécies de plantas aquáticas anexadas à parede. Aproveite, também, para observar algumas espécies de peixes de água doce e de água salgada. Na outra sala, observe, além disso, o ecossistema do Guaíba (nº 3002). Nesse local, é possível observar, inclusive, diferentes espécies de Artrópodes.

Saia desse local em direção ao salão de entrada. Siga para o painel “Animais em extinção a plantas em perigo de extinção” (nº 2612), ao lado do “Mundo da Criança”. Esse experimento interativo é importante para a divulgação de espécies ameaçadas, devido às agressões ocasionadas pela ação do homem.

Volte ao centro do salão onde iniciou a visita e observe novamente a “árvore da vida”. Com base em todas as questões levantadas durante a visita ao museu e os seus conhecimentos já adquiridos em sala de aula, faça uma reavaliação sobre as intenções de Darwin ao desenhar a “árvore da vida”. Veja se a visita ao museu contribuiu para a obtenção de novos conhecimentos e procure entender a relação da “árvore da vida” com a biodiversidade.

Ficha Técnica: Alunos de Graduação de Ciências Biológicas da PUCRS:

Bruno Abbadi, Luisa Goellner, Tiago Sartor e Luciele Ribeiro.

Disciplina de Biodiversidade II.

Prof. Renata Medina

Coordenação Educacional MCT-PUCRS.