

FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
FUNDAÇÃO CECIERJ / CONSÓRCIO CEDERJ
PROFESSOR/CURSISTA: VANCLEIVER TEIXEIRA SOUZA CORDEIRO
COLÉGIO:
TUTOR (A):
SÉRIE: 1ª Ensino Médio **BIMESTRE / ANO**

PLANO DE CURSO

ROTEIRO DE AÇÃO – A EVOLUÇÃO HUMANA: EXCEÇÃO NA EVOLUÇÃO?

Duração prevista: 60 minutos para a atividade principal. 40 minutos debate.

Objetivos:- Compreender grandes mutações como modificadoras do material genético e consequentemente com a modificação dos seres vivos,

- Relacionar a reprodução sexuada como fonte primária da variabilidade genética entre os seres vivos,
- Reconhecer o papel da evolução que trabalhou com nós seres humanos da mesma forma que o fez com cada organismo vivo.
- Reconhecer a ligação comum entre todos os seres vivos existentes através de uma longa viagem pela ‘árvore da vida’, tendo noções de ancestralidade comum,

Pré-requisitos: - Princípios da evolução – Lamarckismo e Darwinismo. Conhecimento básico sobre o material genético (DNA e RNA)

Material Necessário: Vídeo Evolução: A incrível jornada pela vida. Disco 2 – Grandes Mutações. (DVD produzido pela BBC))

Introdução: É uma necessidade básica humana perguntar: Quem somos? De onde viemos? Como chegamos aqui? Por que temos esta aparência?

A história de nossa própria evolução é realmente um pequeno capítulo de uma história muito maior: a história da evolução de todas as coisas vivas.

A evolução nos ensina que estamos bem conectados ao resto do mundo, ao resto da vida animal do que poderíamos ter imaginado. A civilização humana remonta a milhares de anos. Mas comparada a idade da Terra, nós, humanos, acabamos de chegar. Chegamos a pouco tempo no planeta mas fomos moldados pelas mesmas forças que ajudaram a moldar toda a vida na Terra.

Desenvolvimento: Nosso parente animal vivo mais próximo é o chimpanzé. Não evoluímos a partir dos chimpanzés. Mas compartilhamos um ancestral comum recente. É por esse motivo que nosso DNA é quase idêntico aos deles e nossos esqueletos têm o mesmo número de ossos distribuídos quase da mesma maneira. Mas as poucas diferenças físicas que nos separam parece ter feito uma enorme diferença.

A evolução trabalhou conosco da mesma maneira que o fez com cada organismo neste planeta. Estamos aqui através de uma série de coincidências casuais, adaptações específicas, oportunidades escolhidas. Quando examinamos nossas próprias origens vemos que é extraordinário que os seres humanos estejam aqui para olhar para trás e ponderar sobre o passado.

Significa que não somos únicos em muitos aspectos? Claro que não. Somos aqueles que contam essa história. Isso é importante, que a vida tenha chegado ao ponto de podermos contar essa história. (SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL. Evolução. A incrível Jornada pela vida – volume 02. São Paulo: Editora DUETTO, 2001.)

Prática: Após discussões acerca das teorias evolutivas propostas por Lamarck e Darwin e apresentações sobre o tema de DNA – material genético, os alunos são levados para assistir ao documentário: Evolução. A Incrível Jornada pela Vida – Grandes Mutações (Scientific American). O documentário tem a duração de cerca de 60 minutos, restando um tempo de 40 minutos da aula para debate.

Através do vídeo os alunos vão conseguir observar como a evolução se deu entre os seres vivos e com o ser humano, de forma que os mesmos entendam que com o ser humano não é diferente. Eles vão conseguir entender melhor como mutações podem afetar na estrutura externa e interna dos organismos e como a evolução ainda continua em ação.

Depois de encerrado o debate os alunos serão questionados a respeito de mutações, de novas características, da pressão evolutiva e extinção de alguns seres vivos. Serão levados a refletir o ser humano como a grande obra da Natureza, sem deixar de levar em conta que todos os animais são importantes. Cada animal tem suas singularidades, cada qual apto a sobreviver em seu próprio ambiente. Todos os seres vivos são grandes obras da Natureza. (SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL. Evolução. A incrível Jornada pela vida – volume 02. São Paulo: Editora DUETTO, 2001.)

Habilidades do Currículo Mínimo – Principais segmentos:

H27 - Reconhecer a reprodução sexuada como promotora da diversidade de seres vivos.

H30 - Reconhecer as teorias explicativas para origem, evolução e dispersão da espécie humana.

H31 - Identificar o código genético como responsável pelo conjunto de características do indivíduo.

H32 - Reconhecer que alterações funcionais no código genético promovem modificações adaptativas das espécies podendo ocasionar ou não a evolução.

Avaliação: O professor no final da aula irá apresentar várias frases e pedir para os alunos situarem a frase em um tipo de pensamento evolutivo, ou até mesmo passar frases de acordo com um pensador e pedir a transformação e até mesmo explicação sobre as outras formas de visualização de evolução.

Referências Bibliográficas: SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL. Evolução. A incrível Jornada pela vida – volume 02. São Paulo: Editora DUETTO, 2001.

Bem, acredito que tive bons resultados com a aplicação do Vídeo e com minhas colocações. Boa parte da turma compreendeu todos os estudos envolvidos por trás das teorias. Aproveitei para falar sobre método científico.

Acredito que eu tenha tido sempre pontos fortes, pois os alunos elogiaram a aula e gostariam de repetir a dose em outras disciplinas inclusive (obs: também trabalho com química). Como ponto fraco, se assim posso dizer foi a pouca fala com relação aos tipos de isolamento e processos de especiação (coisas que caíram no saerjinho) e que não estavam explicitadas no Currículo Mínimo do estado, o que me deixou completamente descontente.

Tem como melhorar? Sim. Claro que sim. Mas para isso preciso de um C.M. mais objetivo pra que eu consiga trabalhar as miudezas da disciplina e não só o geral.