

PLANO DE TRABALHO

ESCOLA: CIEP 358- ALBERTO PASQUALINI

SÉRIE: 1º ANO DO ENSINO MÉDIO

PROFESSORA: MARIA APARECIDA BEZERRA

CARGA HORÁRIA: 6 AULAS (300 MINUTOS)

TURMA: 1003

DISCIPLINA: BIOLOGIA

PERÍODO: 3º BIMESTRE

TEMA: EVOLUÇÃO

INTRODUÇÃO

Várias teorias evolutivas surgiram a cerca do surgimento da vida, bem como da evolução das espécies, destacando-se entre elas, as teorias de Lamarck e de Darwin. Atualmente, foi formulada a Teoria sintética da evolução, também denominada Neodarwinismo, que incorpora os conceitos modernos da genética às ideias essenciais de Darwin sobre seleção natural.

No século XIX, o francês Jean Baptiste de Lamarck desenvolveu uma teoria da evolução. Ele estabeleceu que as influências do meio ambiente são responsáveis por mudanças nos organismos e estas são herdadas por seus descendentes.

O princípio moderno da evolução trás a ideia de que as espécies que habitaram e habitam o nosso planeta não foram criadas independentemente, mas descendem umas das outras, ou seja, estão ligadas por laços evolutivos. Esta transformação, denominada evolução das espécies, foi apresentada e explicada satisfatoriamente por Charles Darwin, no seu tratado A origem das espécies, em 1859.

A base da evolução biológica é a existência da variedade, ou seja, as diferenças individuais entre os organismos de uma mesma espécie. Na grande maioria das vezes, os indivíduos produzem uma grande quantidade de descendentes, dos quais apenas uma parte sobrevive até a fase adulta. No entanto, as populações das espécies em um ecossistema em equilíbrio não crescem indiscriminadamente. Isto significa que os indivíduos são selecionados na natureza, de acordo com suas características. Frequentemente menos de 10 % da prole sobrevive. Os indivíduos que apresentarem características vantajosas para a sua sobrevivência, como por exemplo, maior capacidade de conseguir alimento, maior eficiência reprodutiva, maior agilidade na fuga de predadores, têm maior chance de sobreviver até a idade reprodutiva, na qual irá passar estas características individuais vantajosas à prole. Isto ocorre porque todas as características estão impressas nos genes do indivíduo. Este é o princípio da seleção natural de Darwin.

A história da evolução da vida está documentada através do registro dos fósseis encontrados pelos arqueólogos e evolucionistas.

Ambientes naturais geralmente apresentam fatores negativos e limitantes, além de realidades difíceis como a predação e a competição.

Ambientes hostis e instáveis impulsionam o processo evolutivo, uma vez que selecionam fortemente apenas a sobrevivência dos mais aptos.

Como consequência da pressão ambiental e da existência das mutações genéticas, a vida evoluiu e se especializou, criando toda esta gama de diferentes biomas e ecossistemas que constituem a biosfera..

| DATA | CH | OBJETIVOS | DESENVOLVIMENTO | AVALIAÇÃO |
|----------|----------------|---|--|--|
| 12/08/12 | 100 Minutos | <ul style="list-style-type: none"> -Reconhecer as principais Diferenças entre a visão evolucionista e a visão fixista e criacionista sobre a origem das espécies; -Compreender os aspectos principais das teorias de Lamarck e de Darwin para a evolução biológica; -Compreender como funciona a seleção natural, de acordo com a teoria de Darwin e dos Neodarwinistas; -Conhecer e compreender algumas das principais evidências da evolução biológica; -Caracterizar órgãos homólogos e órgãos análogos, reconhecendo os primeiros como evidências da evolução biológica e, os segundos, como resultado da adaptação de seres vivos a modos de vida semelhantes; -Confrontar interpretações científicas com interpretações baseadas no senso comum, ao longo do tempo ou em diferentes culturas; | <p>Conversa informal para introduzir o assunto. Depois, os alunos deverão escrever nos cadernos suas definições para a palavra evolução e suas ideias de como se deu a evolução do homem. Quem estiver à vontade, irá ler para a turma. Conforme eles citem ideias do Fixismo, do Criacionismo e do Evolucionismo, vou escrevendo tais tópicos no quadro. Explorarei o significado que os dicionários trazem para a palavra evolução e aproveitarei as definições, para expor a essência do Fixismo, do Criacionismo e dos pensamentos evolucionistas. A aula expositiva prosseguirá, com o auxílio de slides que apresentam as várias teorias evolutivas que surgiram, destacando-se, entre elas, as teorias de Lamarck e de Darwin, bem como a que atualmente, foi formulada, a Teoria sintética da evolução, também denominada Neodarwinismo, que incorpora os conceitos modernos da genética às ideias essenciais de Darwin sobre seleção natural.</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Pela participação ativa dos alunos durante a aula; -Exercícios escritos. |

| DATA | CH | OBJETIVOS | DESENVOLVIMENTO | AVALIAÇÃO |
|----------|----------------|--|--|---|
| 19/08/12 | 100 Minutos | <p>-Identificar características da espécie humana comuns aos demais seres vivos;</p> <p>-Compreender que a presença dessas características é explicada pelo compartilhamento de ancestrais comuns com os demais animais, organismos eucariontes e procariontes;</p> <p>-Interpretar cladogramas simples que representem os principais eventos da evolução dos seres vivos.</p> | <p>Aula expositiva, com o auxílio de slides contendo a matéria em questão; Pedirei aos alunos que, de acordo com assuntos já estudados em bimestres anteriores, indiquem no caderno e digam quais os componentes celulares que são comuns a todos os seres vivos. Ao término desta atividade, lhes apresentarei imagens de células eucarióticas e procarióticas e relembrei os constituintes comuns a todos. Passarei uma tabela para que, a partir das imagens observadas, os alunos preencham a mesma com as características observadas em cada tipo de célula. Eles também deverão identificar a célula com maior número de diferenças em relação às demais. Atenderei individualmente os alunos para esclarecer possíveis dúvidas. Quando todos concluírem, reforçarei a ideia de que tais semelhanças sugerem uma ancestralidade comum. Apresentarei aos alunos cladograma sobre evolução de bactérias, arqueobactérias e eucariontes. Explicarei a forma de se ler e interpretar um cladograma. Voltarei à teoria endossimbiótica.</p> | <p>-Pela participação ativa dos alunos;</p> <p>-Observação de imagens e preenchimento de tabela;</p> <p>-Interpretação de cladogramas;</p> <p>-Exercícios escritos.</p> |

| DATA | CH | OBJETIVOS | DESENVOLVIMENTO | AVALIAÇÃO |
|----------|----------------|--|---|--|
| 26/08/12 | 100 Minutos | <ul style="list-style-type: none"> -Associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros; -Identificar modificações ocorridas na dentição, mandíbula e volume cerebral da linhagem humana nos últimos dois milhões de anos; -Compreender a importância que o domínio do fogo e o cozimento dos alimentos tiveram nas modificações orgânicas citadas acima; -Relacionar essa mudança na dieta com a preferência por alimentos doces e macios; -Reconhecer as interações entre aquisições culturais e evolução biológica ao longo da evolução humana. | <p>Apresentação do vídeo “A Evolução do Homem” (bdsv29_evolucao_homem.swf), disponibilizado pela Fundação Cecierj. Explicações sobre características adaptativas dos organismos; Explicações sobre modificações ocorridas na dentição, mandíbula e volume cerebral na linhagem humana nos últimos dois milhões de anos, assim como sobre a importância do domínio no fogo, do cozimento dos alimentos. Enfatizar mudanças na dieta e aquisições culturais. Serão apresentados slides sobre a evolução do homem, com imagens de tópicos estudados na aula.</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Pela participação ativa dos alunos; -Debate sobre os assuntos estudados nas últimas aulas; -Estudo dirigido em grupo com o máximo de quatro alunos. |

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA**, Argus Vasconcelos de; **FALCÃO**, Jorge Tarcisio da Rocha. **A estrutura histórico-conceitual dos programas de pesquisa de Darwin e Lamarck e sua transposição para o ambiente escolar**. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v11n1/02.pdf>> Acesso em: 29/08/2012
- AMABIS**, José Mariano. **Evolução Biológica. Biologia das Populações**. São Paulo: Moderna, 2004. v. 3.
- BIZZO**, Nélio. **Novas Bases da Biologia: O ser humano e o futuro**. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2010. V.3

Currículo Mínimo de Ciências. Disponível em: < <http://www.rj.gov.br/web/seeduc/exibeconteudo?article-id=759820>>. Acesso em : 29/08/2012

LOPES, Sônia; **ROSSO**, Sergio. Biologia. São Paulo: Saraiva, 2005. Volume único

PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia: citologia, histologia**. 1ª Ed. São Paulo Ática, 2005. Volume 1,

PEZZI, Antônio; **GOWDAK**, Demétrio Ossowski; **MATTOS**, Neide Simões de. **Coleção BIOLOGIA**. Editora: F.T.D. 1ª edição. 2010. São Paulo. v.3

A Evolução do Homem. Disponível em: <http://teca.cecierj.edu.br/popUpVisualizar.php?id=45478>. Acesso em: 03 set. 2012.

Boa tarde!!!

As atividades já vinham sendo realizadas, por isso que não pude lançar mãos de maior parte das sugestões que o curso oferece, apesar de ter apreciado os materiais. Em assim sendo, preparei e enviei um plano com o que realmente eu tinha proposto aos alunos. Estes ficaram bem atentos aos slides apresentados e participaram de forma muito positiva durante as aulas. Alguns alunos tinham muitas dúvidas devido às informações equivocadas. Durante os debates e estudos dirigidos, foi possível esclarecer as dúvidas e desmistificar o que eles tinham como certo.

Por equívoco meu, não incluí o filme que passei aos alunos no plano que enviei, na verdade passei anteriormente às datas do plano e à disponibilização dos materiais do curso, motivo pelo qual não pude incluir. Prefiro não incluir nas alterações que fiz, pois o filme foi passado, inclusive, fora do meu horário de aula. É que aos poucos o tema Evolução era colocado meio às aulas e pelos próprios alunos. Devido a esta curiosidade dos alunos, passei o filme na oportunidade que tivemos, antes do início do curso. Os alunos gostaram muito e puderam entender melhor o contexto da época em que Darwin estudou, pesquisou e chegou à sua teoria. O filme que passei se chama O Desafio de Darwin.

Modifiquei o layout da introdução. Espero que esteja mais de acordo com o esperado pelo curso. Enfim, fiquei satisfeita com o resultado das atividades. Percebi um domínio sobre o assunto por parte dos alunos, inclusive no último estudo dirigido, feito em grupo, eles nem precisaram consultar o conteúdo.

Incluí o nome do vídeo passado aos alunos na aula do dia 26 e também acrescentei exercícios à primeira aula, o que realmente foi feito.

Até mais.

Maria Aparecida Bezerra