



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
Instituto de Ciências Exatas e Biológicas

Programa de Pós-graduação em Ensino de
Ciências - nível Mestrado Profissional

Seleção da primeira etapa de avaliação
em conhecimentos específicos

Instruções para a realização da prova

- Neste caderno responda às questões da prova de conhecimentos específicos de **Ensino de Biologia** (Questões 1 e 2).
- A prova deve ser feita a caneta azul ou preta.
- Atenção: nas questões que exigem cálculo, não basta escrever apenas o resultado final. É necessário mostrar a resolução ou o raciocínio utilizado para responder às questões.
- Durante a realização das provas **não é permitido** o uso de qualquer aparelho eletrônico (calculadoras, relógios, celulares, *iPad's*, *tablets*). Estes aparelhos **devem permanecer desligados** e guardados dentro de uma sacola embaixo das carteiras dos participantes.
- A duração total da prova é de **03 (três) horas**.

Identificação do candidato (apenas etiqueta)

ATENÇÃO

Os rascunhos **não** serão considerados na correção.

QUESTÃO 1

Leia atentamente o resumo do artigo abaixo.

Chimpanzee included in the genus Homo? How biology teachers from three Latin American countries conceive it

"Despite scientific evidence suggesting close phylogenetic relationship between chimpanzees and humans, the inclusion of these apes in the genus Homo is controversial. Several tools have been used to analyse this issue such as fossils, molecular clock and genome. This work intended to understand the biology teachers' conceptions about the humans' and chimpanzee's position. It was carried out in three countries with contrasting secularism conditions: Argentina, Brazil and Uruguay. Teachers were asked to answer to the BIOHEAD-CITIZEN project question: 'The Chimpanzee should be included in the genus Homo, notably because 98.5% of its DNA is identical to that of Homo sapiens'. Results were analysed within the KVP model framework and the Barbour's four categories of relationship between science knowledge and religion. Most questioned teachers (80%) of the three countries rejected the idea of including the chimpanzee in the genus Homo (86% of Argentinians, 71% of Brazilians and 71% Uruguayans), suggesting the conception of human beings having a special position in relation to other animal species. This study also indicates that the training of biology teachers needs to be analysed in the three countries to understand how teachers-to-be are being trained and evaluate their knowledge regarding molecular biology, phylogeny and evolution."

Hesley M. Silva, Gonzalo Peñaloza, Ivanna H. Tomasco & Graça S. Carvalho

a) De acordo com os seus **conhecimentos biológicos** que argumentos poderiam ser usados para sustentar a inclusão dos chimpanzés no gênero Homo? E quais poderiam ser utilizados para rejeitar tal afirmação?

b) Com base no resumo, elabore uma **atividade diferenciada** para alunos do ensino médio com a qual você trabalharia em sala de aula este assunto e outros conceitos biológicos associados. Evidencie como esse trabalho educacional poderia contribuir no desenvolvimento de um raciocínio evolutivo.

Identificação do(a) candidato(a): 2019._____

QUESTÃO 2

Em agosto de 2018, aconteceu a Campanha Nacional de Multivacinação, quando mais de 36 mil postos de saúde disponibilizaram a vacina contra a Poliomelite e o Sarampo para crianças menores de 5 anos, independentemente da situação vacinal. Segundo o Ministério da Saúde, 11,2 milhões de crianças deveriam ser vacinadas para diminuir de imediato a possibilidade de retorno da pólio e da reemergência do sarampo, doenças já erradicadas no Brasil.

<http://www.saude.mg.gov.br/vacinacao>

“Em Minas Gerais, a meta mínima recomendada para a Campanha Nacional de Vacinação contra o sarampo (que incluiu também caxumba e rubéola), que era de 95% foi alcançada, apresentando cobertura vacinal de 97,44%. No momento, nenhum caso de Sarampo foi confirmado no Estado, apesar da notificação de 339 casos suspeitos, dos quais, 269 casos foram descartados laboratorialmente e 70 ainda se encontram em processo de investigação, aguardando pesquisa laboratorial das amostras pela Fundação Ezequiel Dias (FUNED-MG). Das análises realizadas, até o momento, 10 casos suspeitos apresentaram amostras soropositivas/reagentes para anticorpos IgM em primeira coleta”.

Boletim Epidemiológico de Sarampo, 03/10/2018

Seja como pais ou como educadores, estamos familiarizados com as campanhas de vacinação e com o calendário vacinal disponibilizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS/MS) para crianças, adultos e idosos.

Entretanto neste ano, acompanhamos com preocupação a mudança do comportamento das famílias em relação a adesão ao procedimento de vacinação e o ressurgimento de casos, inclusive fatais, de doenças que só conhecíamos pelas histórias de nossos avós.



Pólio e Sarampo
#VacinarParaNãoVoltar

A campanha trouxe o mascote “Zé gotinha” acompanhado da *hashtag* “vacinar para não voltar” e reafirmou o compromisso das famílias em comparecerem obrigatoriamente com os seus filhos menores para a imunização.

Neste contexto, solicito a elaboração de uma atividade pedagógica diferenciada sobre o assunto **VACINAÇÃO** para seus alunos, abordando informações relevantes sobre os aspectos biológicos pertinentes a temática. Os conteúdos abordados devem ser compatíveis com o público escolhido, podendo envolver uma ou mais séries do ensino fundamental ou médio, devidamente especificados.

A atividade pode incluir ações a serem realizadas no espaço escolar ou fora dele, abrangendo outros sujeitos da comunidade. Os materiais incluídos na proposta devem estar devidamente especificados.

