

TRANSFERÊNCIA FACULTATIVA, REINGRESSO E MUDANÇA DE CURSO - 2015

CADERNO DE BIOLOGIA

INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

1. Você deve ter recebido do fiscal, um Caderno de Redação e o(s) Caderno(s) da(s) disciplina(s) para, de acordo com o curso a que concorre, desenvolver as questões discursivas.
2. Na contracapa deste Caderno, verifique com atenção se a(s) disciplina(s) que, de acordo com o curso a que concorre, correspondem ao(s) caderno(s) recebido(s).
3. Este caderno contém cinco questões discursivas de **Biologia**, espaços para o desenvolvimento das questões, além de folhas para rascunho.
4. Se este caderno não contiver integralmente o descrito no item anterior ou não estiver com letra legível, informe imediatamente ao fiscal.
5. Antes de iniciar sua prova, confira a paginação deste Caderno.
6. Na avaliação do desenvolvimento das questões, apenas será considerado o que estiver escrito nos espaços apropriados, à caneta esferográfica de corpo transparente com tinta azul ou preta.
7. Não é permitido fazer uso de instrumentos auxiliares para cálculo, portar material que sirva para consulta, nem equipamento destinado à comunicação.
8. No espaço reservado à identificação do candidato deste caderno, além de assinar, preencha com dados necessários.
9. Ao terminar, entregue ao fiscal este caderno junto com o(s) outros(s) que recebeu, devidamente assinados. A falta de assinatura poderá invalidar sua prova, bem como a assinatura ou qualquer informação que o identifique fora dos locais apropriados.
10. Certifique-se de ter assinado a lista de presença.
11. Você deverá permanecer no local de realização das provas por, no mínimo, uma hora e trinta minutos.
12. O tempo disponível para elaborar a Redação e responder às questões discursivas é de **quatro horas**.

AGUARDE O AVISO PARA O INÍCIO DA PROVA

RESERVADO À IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

						-	
--	--	--	--	--	--	---	--

NOME

[illegible]

ASSINATURA : _____

DIGITAL

RESERVADO AO AVALIADOR

BIOLOGIA

--	--

rubrica:

PROGRAD / COSEAC

CURSOS	DISCIPLINA 1	DISCIPLINA 2
ADMINISTRAÇÃO - BACHARELADO (MACAÉ E VOLTA REDONDA)	MATEMÁTICA	L. PORTUGUESA
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA - BACHARELADO (VOLTA REDONDA)	L. PORTUGUESA	SOCIOLOGIA
ANTROPOLOGIA - BACHARELADO (NITERÓI)	SOCIOLOGIA	HISTÓRIA
ARQUIVOLOGIA - BACHARELADO (NITERÓI)	L. PORTUGUESA	INGLÊS
ARTES - BACHARELADO (NITERÓI)	FILOSOFIA	X
BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO - BACHARELADO (NITERÓI)	L. PORTUGUESA	HISTÓRIA
BIOMEDICINA - BACHARELADO (NITERÓI E NOVA FRIBURGO)	BIOLOGIA	QUÍMICA
CIÊNCIA AMBIENTAL – BACHARELADO (NITERÓI)	L. PORTUGUESA	MATEMÁTICA
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO - BACHARELADO (NITERÓI)	MATEMÁTICA	FÍSICA
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO - BACHARELADO (RIO DAS OSTRAS)	MATEMÁTICA	L. PORTUGUESA
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO E LICENCIATURA (NITERÓI)	BIOLOGIA	X
CIÊNCIAS CONTÁBEIS - BACHARELADO (MACAÉ, NITERÓI E VOLTA REDONDA)	L. PORTUGUESA	MATEMÁTICA
CIÊNCIAS ECONÔMICAS - BACHARELADO (NITERÓI)	L. PORTUGUESA	HISTÓRIA
CIÊNCIAS ECONÔMICAS - BACHARELADO (CAMPOS DOS GOYTACAZES)	MATEMÁTICA	L. PORTUGUESA
CIÊNCIAS NATURAIS - LICENCIATURA (SANTO ANTONIO DE PÁDUA)	BIOLOGIA	QUÍMICA
CIÊNCIAS SOCIAIS - BACHARELADO E LICENCIATURA (NITERÓI)	L. PORTUGUESA	SOCIOLOGIA
CIÊNCIAS SOCIAIS - BACHARELADO E LICENCIATURA (CAMPOS DOS GOYTACAZES)	SOCIOLOGIA	L. PORTUGUESA
CINEMA E AUDIOVISUAL - LICENCIATURA E BACHARELADO (NITERÓI)	L. PORTUGUESA	HISTÓRIA
COMPUTAÇÃO - LICENCIATURA (SANTO ANTONIO DE PÁDUA)	MATEMÁTICA	X
COMUNICAÇÃO SOCIAL (JORNALISMO E PUBLICIDADE E PROPAGANDA) - BACHARELADO (NITERÓI)	L. PORTUGUESA	HISTÓRIA
DESENHO INDUSTRIAL - BACHARELADO (NITERÓI)	L. PORTUGUESA	MATEMÁTICA
DIREITO - BACHARELADO (NITERÓI)	L. PORTUGUESA	HISTÓRIA
DIREITO - BACHARELADO (MACAÉ)	L. PORTUGUESA	SOCIOLOGIA
DIREITO - BACHARELADO (VOLTA REDONDA)	FILOSOFIA	SOCIOLOGIA
ENFERMAGEM (NITERÓI)	L. PORTUGUESA	BIOLOGIA
ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL - BACHARELADO (NITERÓI)	FÍSICA	MATEMÁTICA
ENGENHARIA CIVIL - BACHARELADO (NITERÓI)	MATEMÁTICA	FÍSICA
ENGENHARIA DE AGRONEGÓCIOS - BACHARELADO (VOLTA REDONDA)	MATEMÁTICA	FÍSICA
ENGENHARIA DE PETRÓLEO - BACHARELADO (NITERÓI)	FÍSICA	MATEMÁTICA
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - BACHARELADO (NITERÓI)	MATEMÁTICA	FÍSICA
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - BACHARELADO (RIO DAS OSTRAS E VOLTA REDONDA)	FÍSICA	MATEMÁTICA
ENGENHARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E DO MEIO AMBIENTE - BACHARELADO (NITERÓI)	FÍSICA	MATEMÁTICA
ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES - BACHARELADO (NITERÓI)	MATEMÁTICA	FÍSICA
ENGENHARIA MECÂNICA - BACHARELADO (NITERÓI E VOLTA REDONDA)	FÍSICA	MATEMÁTICA
ENGENHARIA METALÚRGICA - BACHARELADO (VOLTA REDONDA)	MATEMÁTICA	QUÍMICA
ENGENHARIA QUÍMICA - BACHARELADO (NITERÓI)	QUÍMICA	MATEMÁTICA
ESTATÍSTICA - BACHARELADO (NITERÓI)	MATEMÁTICA	X
ESTUDOS DE MÍDIA - BACHARELADO (NITERÓI)	HISTÓRIA	SOCIOLOGIA
FARMÁCIA - BACHARELADO (NITERÓI)	QUÍMICA	BIOLOGIA
FILOSOFIA - BACHARELADO E LICENCIATURA (NITERÓI)	HISTÓRIA	L. PORTUGUESA
FÍSICA - BACHARELADO E LICENCIATURA (NITERÓI)	MATEMÁTICA	L. PORTUGUESA
FÍSICA - LICENCIATURA (SANTO ANTONIO DE PÁDUA)	FÍSICA	MATEMÁTICA
FÍSICA - BACHARELADO (VOLTA REDONDA)	FÍSICA	X
FONOAUDIOLOGIA - BACHARELADO (NOVA FRIBURGO)	BIOLOGIA	L. PORTUGUESA
GEOFÍSICA - BACHARELADO (NITERÓI)	MATEMÁTICA	FÍSICA
GEOGRAFIA - BACHARELADO E LICENCIATURA (NITERÓI)	GEOGRAFIA	L. PORTUGUESA
GEOGRAFIA - BACHARELADO (CAMPOS DOS GOYTACAZES)	GEOGRAFIA	L. PORTUGUESA
GEOGRAFIA - LICENCIATURA (CAMPOS DOS GOYTACAZES)	GEOGRAFIA	HISTÓRIA
GEOGRAFIA - LICENCIATURA (ANGRA DOS REIS)	GEOGRAFIA	L. PORTUGUESA
HISTÓRIA – LICENCIATURA (NITERÓI)	HISTÓRIA	L. PORTUGUESA
HISTÓRIA - BACHARELADO E LICENCIATURA (CAMPOS DOS GOYTACAZES)	HISTÓRIA	L. PORTUGUESA
LETRAS - PORTUGUES(ALEMÃO, ESPANHOL, FRANCÊS, GREGO, INGLÊS, ITALIANO, LATIM E LITERATURAS) - LICENCIATURA (NITERÓI)	L. PORTUGUESA	X
MATEMÁTICA - BACHARELADO E LICENCIATURA (NITERÓI)	MATEMÁTICA	X
MATEMÁTICA – ÊNFASE EM MAT. COMPUTACIONAL - BACHARELADO (SANTO ANTONIO DE PÁDUA)	MATEMÁTICA	X
MATEMÁTICA - BACHARELADO (VOLTA REDONDA)	MATEMÁTICA	X
MEDICINA - BACHARELADO (NITERÓI)	QUÍMICA	BIOLOGIA
MEDICINA VETERINÁRIA - BACHARELADO (NITERÓI)	BIOLOGIA	X
ODONTOLOGIA – BACHARELADO (NOVA FRIBURGO)	BIOLOGIA	L. PORTUGUESA
PEDAGOGIA – LICENCIATURA (NITERÓI E SANTO ANTONIO DE PÁDUA)	L. PORTUGUESA	HISTÓRIA
PEDAGOGIA – LICENCIATUIRA (ANGRA DOS REIS)	L. PORTUGUESA	MATEMÁTICA
POLÍTICAS PÚBLICAS - BACHARELADO (ANGRA DOS REIS)	HISTÓRIA	L. PORTUGUESA
PROCESSOS GERENCIAIS - ÊNFASE EM EMPREENDEDORISMO - BACHARELADO (NITERÓI)	L. PORTUGUESA	MATEMÁTICA
PRODUÇÃO CULTURAL - BACHARELADO (NITERÓI)	HISTÓRIA	L. PORTUGUESA
PSICOLOGIA - BACHARELADO (CAMPOS DOS GOYTACAZES)	FILOSOFIA	L. PORTUGUESA
PSICOLOGIA - BACHARELADO (VOLTA REDONDA)	HISTÓRIA	FILOSOFIA
QUÍMICA - BACHARELADO E LICENCIATURA (NITERÓI)	QUÍMICA	MATEMÁTICA
QUÍMICA - BACHARELADO E LICENCIATURA (VOLTA REDONDA)	QUÍMICA	L. PORTUGUESA
QUÍMICA INDUSTRIAL - BACHARELADO (NITERÓI)	QUÍMICA	MATEMÁTICA
RELAÇÕES INTERNACIONAIS - BACHARELADO (NITERÓI)	HISTÓRIA	GEOGRAFIA
SEGURANÇA PÚBLICA - BACHARELADO (NITERÓI)	L. PORTUGUESA	SOCIOLOGIA
SERVIÇO SOCIAL - BACHARELADO (CAMPOS DOS GOYTACAZES)	HISTÓRIA	L. PORTUGUESA
SOCIOLOGIA - BACHARELADO (NITERÓI)	SOCIOLOGIA	HISTÓRIA
TECNOLOGIA EM HOTELARIA - TECNOLÓGICO (NITERÓI)	GEOGRAFIA	L. PORTUGUESA
TURISMO - BACHARELADO (NITERÓI)	HISTÓRIA	GEOGRAFIA

Prova de Conhecimentos Específicos

BIOLOGIA

1ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

As características dos seres vivos são definidas principalmente pelo seu genoma. No entanto, por meio da biotecnologia, plantas, animais ou micro-organismos podem ter seu genoma modificado em laboratório para manifestar certa característica. Por exemplo, uma espécie de milho modificado passa a produzir a proteína da bactéria *Bacillus thuringiensis*, que apresenta uma atividade inseticida específica para determinadas pragas da lavoura dessa planta.

Com base nesse texto, responda:

- a) O que é o **genoma** de um ser vivo e como é classificado um organismo que teve seu genoma modificado por meio de técnicas da biotecnologia?
- b) Relacione as duas principais etapas da expressão gênica necessárias para a síntese da proteína específica na planta de milho modificada.

2ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

Faleceu no dia 24/9/2014, em São Paulo, vítima de pneumonia, o parasitologista Luiz Hildebrando Pereira da Silva, um dos maiores especialistas do mundo em malária. Ele era pesquisador honorário da Fiocruz e foi o fundador do Instituto de Pesquisa em Patologias Tropicais (Ipepatro), que se transformou na Fiocruz Rondônia.

Fonte: Fiocruz Notícias (25/09/2014).

- a) Em que reino e gênero taxonômico está classificado o agente etiológico da malária?
- b) Onde ocorre a formação dos gametas e a reprodução sexuada do agente etiológico da malária?

3ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

O governo federal incluiu no Programa Nacional de Imunizações (PNI) do Sistema Único de Saúde (SUS) a vacina contra o papiloma vírus (HPV). Pelo esquema vacinal adotado no país, serão ministradas três doses. A segunda é aplicada seis meses depois da inicial, e a terceira, cinco anos após a primeira dose.

Fonte: <http://portal.fiocruz.br/pt-br/content/vacina-contra-hpv-vale-pena>, em 29/04/2014

- a) Que doença feminina é prevenida pela vacinação profilática contra o HPV e qual é a forma mais comum de transmissão?
- b) Qual é a molécula que combate diretamente o HPV nos indivíduos vacinados?

4ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

Atividades lúdicas podem facilitar a aquisição de conhecimento. Nesse sentido o jogo “Célula Adentro” (FIOCRUZ) procura estimular o raciocínio e a interatividade em sala de aula. Um dos problemas a ser solucionado no jogo, o caso “O Hóspede do Barulho”, envolve o aprendizado no ensino da teoria endossimbiótica da origem da mitocôndria na célula eucariota.

(Spiegel e colaboradores. J.Biol Educ 43, 2008.)

- a) Explique sucintamente a teoria endossimbiótica do surgimento das mitocôndrias.
- b) Cite uma característica relacionada à estrutura das membranas da mitocôndria e outra, à estrutura do DNA mitocondrial que possam dar suporte à teoria endossimbiótica.

5ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

O gafanhoto, a cobra, o capim e o sapo fazem parte de uma cadeia alimentar dentro de um determinado ecossistema.

- a) Relacione cada um dos seres vivos dessa cadeia com o seu respectivo nível trófico.
- b) Identifique a ordem de cada consumidor dessa cadeia alimentar.

1ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

--	--

2ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

--	--

3ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

--	--

4ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

--	--

5ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

--	--

--

Espaço reservado para rascunho