

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Concurso Público 2016

**Especialista em Ciência, Tecnologia,
Produção e Inovação em Saúde Pública**

ES2002 - Entomologia molecular

Prova Discursiva

Questão 01

Redigir um texto, com o mínimo de 50 linhas e o máximo de 150 linhas, sobre o tema:

Os “gene drives” são sistemas genéticos que permitem aos cientistas alterar sequências gênicas e garantir que um determinado traço genético editado resultante seja transmitido às futuras gerações, trazendo à luz a possibilidade de alterar espécies inteiras de maneira definitiva.

Para o desenvolvimento do tema, divida o texto em parágrafos, abordando o que se propõe nos itens abaixo:

- 1) Considerando a tecnologia “gene drives”, defina e detalhe através de pelo menos 3 (três) exemplos o emprego e impacto do uso dessa tecnologia em culicídeos vetores (12,5 pontos).
- 2) Defina e detalhe os potenciais e limitações da ferramenta de edição de genomas CRISPR/Cas9 Genome Editing (12,5 pontos).
- 3) Discuta a aplicabilidade da ferramenta de edição de genomas CRISPR/Cas9 Genome Editing nas diferentes espécies e possíveis efeitos nas populações humanas (12,5 pontos).
- 4) Discuta os aspectos técnicos e tecnológicos que poderiam ser aplicados como medidas para o aumento da segurança biológica na utilização da tecnologia “gene drives” (12,5 pontos).

Questão 02

Redigir um texto, com o mínimo de 50 linhas e o máximo de 150 linhas, sobre o tema:

Vários estudos de genômica e transcriptômica têm evidenciado importantes padrões de expressão gênica em culicídeos vetores. Para o desenvolvimento do tema, divida o texto em parágrafos, abordando o que se propõe nos itens abaixo:

1. Detalhe as etapas críticas no desenho experimental de um estudo que vise à identificação em larga escala de microRNAs em culicídeos vetores. (10 pontos)
2. Defina e detalhe a importância da anotação/reanotação genômica no contexto do mapeamento de genes diferencialmente expressos. (10 pontos)
3. Defina e detalhe as principais métricas e normalizações utilizadas para avaliação do número de leituras (reads) alinhadas por entidade genômica (usualmente genes). (10 pontos)
4. Detalhe os aspectos críticos da análise da significância estatística da abundância diferencial de microRNAs em experimentos de sequenciamento em larga escala de microRNAs. (10 pontos)
5. Em que aspectos a genômica comparativa pode auxiliar a identificação de elementos regulatórios? Detalhe os diferentes aspectos técnicos que dificultam a identificação computacional desses elementos. (10 pontos)

Rascunho da Questão 01

RASCUNHO

Rascunho da Questão 01

RASCUNHO

Rascunho da Questão 01

RASCUNHO

Rascunho da Questão 01

RASCUNHO

Rascunho da Questão 01

RASCUNHO

Rascunho da Questão 02

RASCUNHO

Rascunho da Questão 02

RASCUNHO

Rascunho da Questão 02

RASCUNHO

Rascunho da Questão 02

RASCUNHO

Rascunho da Questão 02

RASCUNHO