



Universidade Federal do Pará
Instituto de Ciências Biológicas
Programa de Pós-Graduação em Genética e Biologia Molecular
Disciplina: Programação em Python para Bioinformática
Professor: Gilderlanio Santana de Araújo
Aluno: _____
Matrícula: _____

MINI-TESTE 02

1) Escreva um programa que receba como entrada do teclado várias sequências de DNA, identifique a sequência mais curta, a mais longa e a média de tamanho das sequências.

2) Considere a seguinte lista de genes como exemplo:

```
genes = ['APOE (44905796..44909393) chr19', 'TOMM40  
(44905796..44909393) chr19', 'FTO (53703963..54121941) chr19']
```

Escreva um programa que extraia e imprima na tela o nome do gene, a coordenada genômica (início e fim) e o cromossomo da cadeia de caracteres.

3) Escreva um programa que leia várias sequências de DNA e imprima em tela a transcrição correspondente em RNA.

4) Escreva um programa que receba como entrada do teclado várias sequências de DNA e calcule o conteúdo GC, além de informar se a sequência está contaminada.

5) Qual é o resultado da seguinte operação?

"python" + " é divertido."

- a) "pythoné divertido."
- b) "python édivertido."
- c) "python é divertido."
- d) "pythonédivertido."

6) Qual função é usada para converter uma string para letras maiúsculas?

- a) capitalize()
- b) upper()
- c) casefold()
- d) lower()

7) Qual método é usado para verificar se uma string começa com um determinado prefixo?

- a) find()
- b) starts_with()
- c) isprefix()
- d) startswith()

8) Qual é a saída do código abaixo?

```
palavra = "python"  
print(palavra[1:4])
```

- a) "pyt"
- b) "yth"
- c) "ytho"
- d) "yth"

9) Qual função é usada para contar o número de ocorrências de uma substring em uma string?

- a) count()
- b) find()
- c) index()
- d) substring()

10) Qual método é usado para remover espaços em branco no início e no final de uma string?

- a) trim()
- b) strip()
- c) lstrip()
- d) rstrip()

11) Qual método é usado para dividir uma string em uma lista de substrings com base em um separador?

- a) split()
- b) divide()
- c) explode()
- d) slice()

12) Qual é a estrutura de dados que a função split retorna e saída do código abaixo?

```
associacao = "APOE 19 Alzheimer's Disease"  
tokens = frase.split()  
print(tokens[1])
```

- a) APOE
- b) APOE 19
- c) Alzheimer's Disease
- d) 19
- e) 19 Alzheimer's Disease



Universidade Federal do Pará
Instituto de Ciências Biológicas
Programa de Pós-Graduação em Genética e Biologia Molecular
Disciplina: Programação em Python para Bioinformática
Professor: Gilderlanio Santana de Araújo

Aluno: _____
Matrícula: _____

13) Qual método é usado para substituir todas as ocorrências de uma substring por outra em uma string?

- a) replace()
- b) subst()
- c) swap()
- d) substitute()

14) Qual é o resultado da seguinte operação?

`len("programação") + len("em") + len("Python.")`

- b) 17
- c) 18
- d) 19
- e) 20