

EXAMEN DE ENTRADA

Docente: MSc. Vicente Machaca Arceda
Abril, 2020

Apellidos:

Nombre:

CUI:

1. Explique qué entiende por ADN. **(4 puntos)**

Cadena de moléculas basadas en Adenine, Cytosine, Guanine y Tymine. Dicha cadena forma una doble helice, y son el sustrato para la creación de proteínas.

2. Explique qué entiende por genes y proteínas. **(4 puntos)**

Los genes son segmentos del ADN y cada gen forma entre una a más proteínas (isomorfos)

3. Explique que son las mutaciones y a que se debe su aparición. **(4 puntos)**

Las mutaciones son cambios en las bases nitrogenadas del ADN, estos cambios originan proteínas malformadas y funciones deterioradas. Algunas causas de su origen son los hábitos de fumar, exposición a radiación y algunas sustancias químicas.

4. Explique que son los árboles filogenéticos. **(4 puntos)**

Es un método gráfico de computación para mostrar el parentesco entre muestras según su similitud.

5. Implementar un programa en el lenguaje de su preferencia que reciba como entrada dos cadenas de texto y retorne un valor numérico indicando el grado de similitud entre dichas cadenas. Usted puede definir qué criterios tomar para retornar el grado de similitud. **(4 puntos)**

Ejemplos de cadenas similares:

cadena_1: "ACGT"

cadena_2: "ACGGT"

index = 0

similitud = 0

for c in cadena_1:

if index < len(cadena_2) and c == cadena_2[index]:

rimilitud += 1

index += 1

return similitud