

Compito di Genetica parziale 26 Aprile 2021 mat.

Nome

Cognome

1. Descrivi il meccanismo di replicazione del DNA e brevemente come la reazione a catena della polimerasi (PCR) ne sfrutta il meccanismo.
2. Descrivi quali tipologie di RNA sono presenti nella cellula Eucariote ed illustra brevemente la loro funzione.
3. La cromatina ed il suo contributo alla condensazione del DNA
4. La poliploidia nelle piante
5. Come si usano i vettori di clonaggio.

### Esercizio 1

Data la seguente sequenza codificante di mRNA determinare:

- La sequenza di DNA dalla quale è stata trascritta
- La sequenza polipeptidica derivante.

5' GAAAACUAAAUGAAACUCUACAAUUUGAAAGAUCACAAU  
GAGCAGGUCAGCUUUGCGCAAGCCGUAACCCAGGGGUUA

Come modifica la sequenza della proteina un'inserzione del codone GAT subito dopo il codone d'inizio?

### Esercizio 2

Avendo a disposizione un plasmide di 5kb disegna la posizione dei siti di restrizione per 3 enzimi ipotetici che utilizzati contemporaneamente siano in grado di produrre un frammento da 2.5 kb, uno da 1.5 kb e uno da 1kb.

Prima lettera

Prima lettera

	U	C	A	G	
U	UUU   Phe UUC   UUA   Leu UUG	UCU   UCC   Ser UCA   UCG	UAU   Tyr UAC   UAA   Stop UAG   Stop	UGU   Cys UGC   UGA   Stop UGG   Trp	U C A G
C	CUU   CUC   Leu CUA   CUG	CCU   CCC   Pro CCA   CCG	CAU   His CAC   CAA   Gln CAG	CGU   CGC   Arg CGA   CGG	U C A G
A	AUU   AUC   Ile AUA   AUG   Met	ACU   ACC   Thr ACA   ACG	AAU   Asn AAC   AAA   Lys AAG	AGU   Ser AGC   AGA   Arg AGG	U C A G
G	GUU   GUC   Val GUA   GUG	GCU   GCC   Ala GCA   GCG	GAU   Asp GAC   GAA   Glu GAG	GGU   GGC   Gly GGA   GGG	U C A G

Terza lettera