

# Lezione 07 - Genetica molecolare I (DNA)

domande tipo

**Le due emi-eliche del DNA sono tenute insieme:**

- A) da legami semplici
- B) da legami ionici
- C) dalle proteine
- D) da legami idrogeno
- E) da legami covalenti



# Lezione 07 - Genetica molecolare I (DNA)

domande tipo

## Il genoma nucleare:

- A) non considerando eventuali mutazioni, è identico in tutte le cellule di un individuo
- B) è identico in tutte le cellule somatiche di individui della stessa specie
- C) è diverso nelle diverse cellule a seconda del loro stato di differenziamento
- D) non considerando eventuali mutazioni, è identico in tutte le cellule somatiche di un individuo
- E) è diverso nelle diverse cellule a seconda della loro dimensione



# Lezione 07 - Genetica molecolare I (DNA)

domande tipo

**A section of unmutated double-stranded DNA contains 200 nucleotides and 32% of these nucleotides contain adenine.**

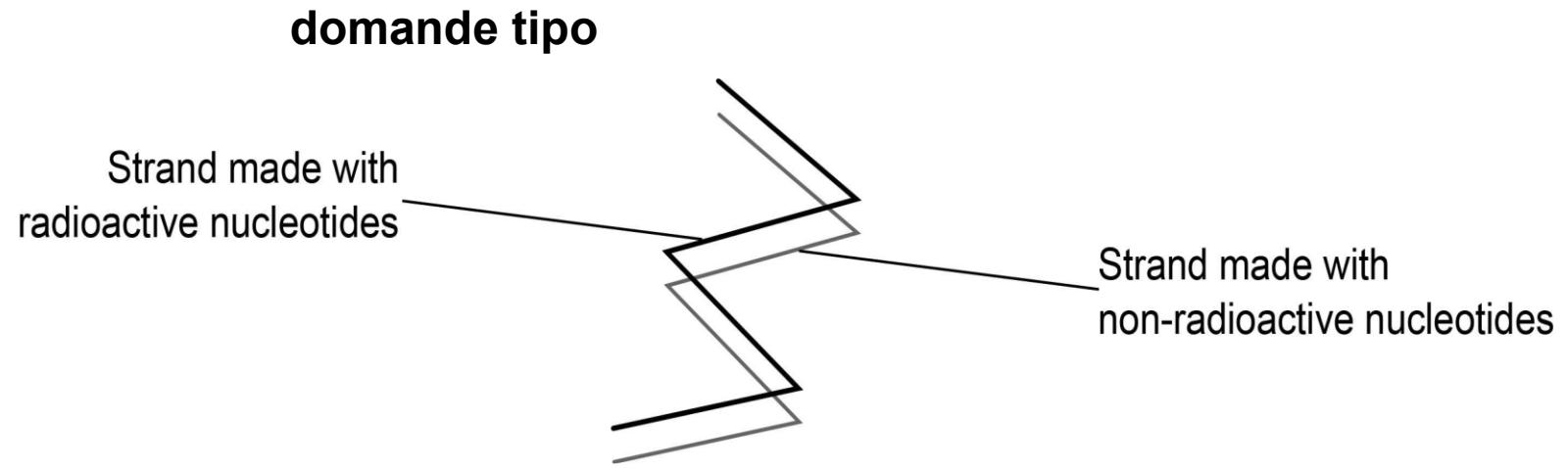
**Which one of the following correctly identifies the number of hydrogen (H) bonds and phosphodiester bonds present in this section of DNA?**

- A) 236 H bonds present and 200 phosphodiester bonds present
- B) 264 H bonds present and 198 phosphodiester bonds present
- C) 236 H bonds present and 198 phosphodiester bonds present
- D) 264 H bonds present and 199 phosphodiester bonds present
- E) 320 H bonds present and 199 phosphodiester bonds present



# Lezione 07 - Genetica molecolare I (DNA)

**A double stranded DNA molecule is shown on the right:**



**This DNA molecule is allowed to replicate two times in a medium containing nonradioactive nucleotides. Which answer shows the correct percentages of original DNA and completely nonradioactive DNA?**

- A) 25% original DNA + 75% completely nonradioactive DNA
- B) 50% original DNA + 50% completely nonradioactive DNA
- C) 87.5% original DNA + 12.5% completely nonradioactive DNA
- D) 12.5% original DNA + 87.5% completely nonradioactive DNA
- E) 75% original DNA + 25% completely nonradioactive DNA



# Lezione 08 - Genetica molecolare II (RNA e proteine)

domande tipo

**Quale delle seguenti affermazioni riguardanti l'RNA è corretta?**

- A) mRNA, tRNA e rRNA vengono trascritti da sequenze nucleotidiche del DNA.
- B) L'uracile è presente solo nelle molecole di mRNA (da cui vengono tradotte le sequenze amminoacidiche) e non in quelle di tRNA o rRNA.
- C) Le molecole di mRNA sono quasi sempre più piccole delle molecole di tRNA.
- D) mRNA, tRNA e rRNA vengono tradotti nelle corrispondenti sequenze amminoacidiche all'interno dei ribosomi.
- E) L'rRNA viene trascritto da sequenze nucleotidiche del DNA, mentre tRNA e mRNA hanno altra provenienza.



# Lezione 08 - Genetica molecolare II (RNA e proteine)

domande tipo

**Quanti tipi di mRNA esistono in una cellula eucariote?**

- A) Tanti quanti sono i geni
- B) Tanti quanti sono le proteine che la cellula produce
- C) Tanti quanti sono i ribosomi
- D) Uno solo
- E) Dipende dalla dimensione della cellula



# Lezione 08 - Genetica molecolare II (RNA e proteine)

domande tipo

Part of a polypeptide sequence consists of four amino acids - 1 - 2 - 3 - 4 - .  
The tRNA anticodons for each amino acid are:

Which one of the following is the correct sequence, in a 3' to 5' direction, for the bases on the template strand of the DNA?

- A) CGUUGUAGCCA
- B) GCAACAUUCCCU
- C) CGTTGTAAGCCA
- D) GCAACATTGGGT
- E) ATGGTGCCTTTC

<i>amino acid</i>	<i>anticodon</i>
1	GCA
2	ACA
3	UUG
4	GGU



# Lezione 08 - Genetica molecolare II (RNA e proteine)

domande tipo

**Which one of the following statements about unmuted nucleic acids is correct?**

- A) mRNA is made up of a single nucleotide with a codon of uracil, cytosine and guanine bases.
- B) Prokaryotic DNA is a single strand which forms a loop.
- C) Bases in DNA may form hydrogen bonds with uracil bases.
- D) rRNA has anticodons which bind to tRNA.
- E) tRNA is made up of one phosphate-sugar backbone and may have adenosine and thymine bases.

