

**612** La risposta corretta è **DNA**.

mRNA, tRNA e rRNA sono sintetizzati per trascrizione a partire da geni specifici all'interno del genoma.

**613** Risposta esatta **D**. Tutti e tre i principali tipi di RNA (messaggero, transfer, ribosomiale) sono prodotti tramite trascrizione del DNA da parte delle RNA polimerasi eucariotiche I, II e III.

**614** La risposta corretta è **fosfodiesterico**.

Collega il gruppo 3'-OH di un nucleotide al 5'-fosfato del successivo.

**615** La risposta corretta è la **B**. Sia il DNA che l'RNA possiedono uno scheletro zucchero-fosfato in cui i nucleotidi sono uniti tramite legami fosfodiesterici tra il 3'-OH e il 5'-fosfato

**616** La risposta corretta, ovvero l'affermazione errata, è **D** perché in realtà l'appaiamento avviene tra una purina e una pirimidina (A-T e G-C), per mantenere una larghezza costante della doppia elica.

**617** La risposta corretta è **nucleo**.

È lì che ha luogo la trascrizione del DNA da parte delle RNA polimerasi.

**618** La risposta corretta è **mRNA**.

L'obiettivo principale della tecnica del Northern blotting è rilevare mRNA.

**619** La risposta corretta è **DNA**.

La DNA polimerasi perché l'enzima necessita di un'estremità 3'-OH libera sull'RNA primer per iniziare la sintesi del nuovo filamento.

**620** La risposta corretta è **D**: il tRNA (RNA di trasferimento) ha il compito specifico di trasportare gli aminoacidi ai ribosomi, dove avviene la sintesi proteica.

**621** La risposta corretta è **messaggero**.

L'affermazione descrive la molecola di RNA messaggero.

**622** La risposta corretta è **A**: anche i procarioti possiedono RNA ribosomiale, essenziale per la sintesi proteica.

**623** La risposta corretta è **C**: il cDNA deriva dall'mRNA maturo e contiene solo le sequenze codificanti presenti anche nel genoma.

**624** La risposta corretta è **trascrizione**.

Il processo che porta alla sintesi di RNA a partire da DNA è la trascrizione.

**625** La risposta **C** è corretta perché riflette le differenze fondamentali tra DNA e RNA.

**626** La risposta corretta è **A**: Drosha è un enzima che taglia i precursori primari dei miRNA nel nucleo durante la loro maturazione.

**627** La definizione corretta di esone è riportata dall'alternativa **D**.

**628** La risposta corretta è **nucleosoma**.

La struttura formata da un nucleo proteico costituito dagli istoni su cui si avvolge la molecola del DNA è il nucleosoma.

**629** La risposta corretta è eucarioti perché nei procarioti la cromatina non si organizza in nucleosomi.

**630** La risposta corretta è **D**: sono 4 le proteine H2A, H2B, H3 e H4 che formano l'ottamero attorno al quale si avvolge il DNA.

**631** La risposta corretta è **nucleosomi**.

Consistono in DNA avvolto attorno a un ottamero istonico, rappresentando l'unità strutturale della cromatina nei nuclei eucarioti.

**632** L'affermazione errata è la **A**. I frammenti di Okazaki si formano solo sul filamento in ritardo (lagging strand), non su quello guida (leading strand). Questo perché la DNA polimerasi può sintetizzare solo in direzione 5'→3', e sul filamento in ritardo ciò richiede una sintesi discontinua.

**633** La risposta corretta è **lento/lagging**.

Sono piccoli frammenti di DNA sintetizzati dalla polimerasi durante la replicazione del filamento lento/lagging della doppia elica.

**634** Le elicasi sono enzimi essenziali nella duplicazione del DNA perché separano le due eliche di DNA, permettendo così la sintesi dei nuovi filamenti. Questo processo avviene tramite la rottura dei legami a idrogeno tra le basi azotate complementari delle due emieliche. Risposta esatta **D**.

**635** Risposta esatta **B**. La DNA polimerasi può aggiungere nucleotidi solo in una direzione, pertanto il filamento leading viene sintetizzato in modo continuo, mentre il filamento lagging è sintetizzato in modo discontinuo tramite frammenti di Okazaki, poi uniti dalla DNA ligasi.

**636** La risposta corretta è **SSB/single strand binding**.

Stabilizzano i filamenti singoli prevenendone il riavvolgimento dopo la separazione da parte dell'elicasi.