

زیست شناسی سلولی و مولکولی

۱. اولین واکنش در مراحل فرآوری mRNA کدام است؟
 الف) Editing ب) Capping ج) Tailing د) Splicing
۲. کدامیک از موارد زیر هدف عملکرد آنزیمی Exonuclease III می باشد؟
 الف) Double stranded DNA in 5'→3' direction
 ب) Single stranded DNA in 5'→3' direction
 ج) Double stranded DNA in 3'→5' direction
 د) Single stranded DNA in 3'→5' direction
۳. اگر در مولکول DNA فقط یک باند در Sugar-phosphate backbone بشکند، چه نامی به آن داده می شود؟
 الف) Nick ب) Gap ج) Leak د) Break
۴. همه واکنش های زیر توسط DNA polymerase I انجام می شود، بجز:
 الف) 3'→5' DNA synthesis
 ب) 5'→3' DNA synthesis
 ج) 3'→5' exonuclease
 د) 5'→3' exonuclease
۵. در یک Enhancer trap system کدامیک از موارد زیر قبل از ژن گزارشگر قرار می گیرد؟
 الف) Exon
 ب) Origin of Replication
 ج) Intron
 د) Promoter
۶. در صورتی که موتاسیونی در یک ژن، موجب خنثی شدن تأثیر موتاسیون در ژن دیگری شود، با چه نامی خوانده می شود؟
 الف) Dominant mutation
 ب) Recessive mutation
 ج) Suppressor mutation
 د) Conditional mutation
۷. در حین فرآیند همانندسازی، کدامیک از مولکول های زیر، دو رشته DNA را جدا از هم نگاه می دارد؟
 الف) Single-strand DNA binding protein
 ب) Ligase
 ج) Primase
 د) DNA polymerase
۸. افزایش فعالیت تلومراز چه تأثیری بر سلول می گذارد؟
 الف) با کوتاه کردن تلومر، پیر شدن سلول را تسریع می کند
 ب) با تأثیر بر مسیر سیگنالی داخل سلولی، موجب افزایش تکثیر سلول می شود
 ج) با تأثیر بر مسیر سیگنالی داخل سلولی، موجب کاهش تکثیر سلول می شود
 د) با جلوگیری از کوتاه شدن تلومر، پیر شدن سلول را به تأخیر می اندازد