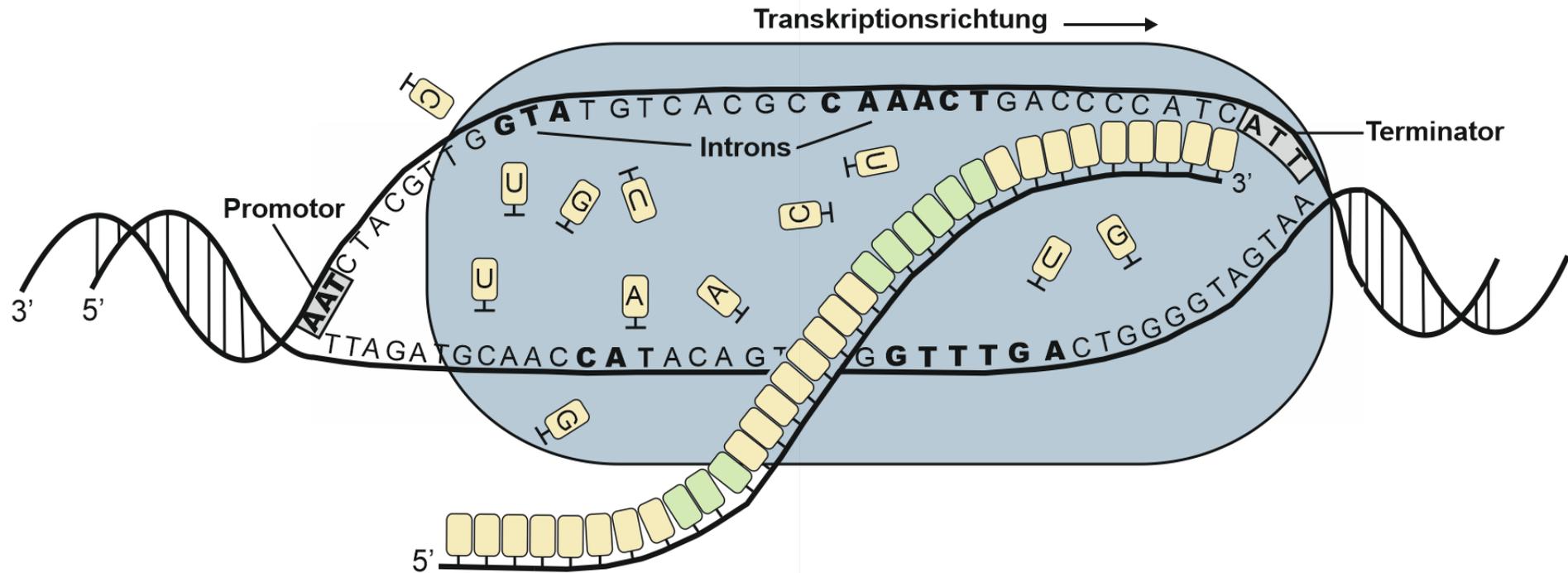


② Transkription



Bei der Transkription erfolgt die Übertragung der genetischen Information von der doppelsträngigen DNA auf eine kurze, einzelsträngige _____ durch das Enzym _____. Die RNA-Polymerase benötigt nicht, wie bei der DNA-Replikation, einen Primer, sondern bindet an eine spezifische Basensequenz auf der DNA, den so genannten _____ (hier nur modellhaft als Triplet dargestellt). Nach der Bindung wird die DNA-Doppelhelix in ihre _____ aufgetrennt. An einen der beiden DNA-Einzelstränge, den _____, lagern sich komplementäre _____ an. Die RNA-Polymerase wandert in Transkriptionsrichtung weiter und verknüpft die RNA-Nucleotide in _____-Richtung. Anschließend löst sich die prä-mRNA vom codogenen Strang und der abgelesene Sequenzabschnitt windet sich in die Doppelhelix-Form zurück. Die Transkription der DNA erfolgt nur über einen Transkriptionsabschnitt, der in der Regel einem Gen entspricht. Dessen Ende wird durch den _____ markiert (hier nur modellhaft als Triplet dargestellt). Mit Erreichen dieses Sequenzabschnitts löst sich die RNA-Polymerase vom codogenen Strang, und die Transkription ist beendet.

1. Transkribieren Sie die oben dargestellte Transkriptionseinheit des codogenen Strangs in eine prä-mRNA.
2. Stellen Sie die Unterschiede zwischen der Transkription und der DNA-Replikation heraus!