

遺伝情報に関する次の文の空欄①～⑤にあてはまる語句を入れなさい。

真核生物の遺伝子は原核生物の遺伝子と異なり、個々の遺伝子はそれぞれの転写調節領域にしたがって独立に転写が開始され終結する。転写された RNA はそのままの形で機能するわけではなく、核から細胞質に出るまでに決まったところを切断され、不要な部分が切り捨てられる。また、特定の塩基やヌクレオチドがさまざまな修飾を受ける。これらの過程を〔 ① 〕という。真核生物の遺伝子の特徴は一つの情報を担う部分がいくつかの部分に分散していることである。遺伝子の中で完成された RNA として残る部分を〔 ② 〕、切り捨てられる部分を〔 ③ 〕とよび、〔 ③ 〕を切り離し、〔 ② 〕をつなぎ合わせることを〔 ④ 〕とよぶ。

遺伝子の上流及び下流には遺伝子の発現調節に重要な働きをしている領域がある。この領域を転写調節領域といい、機能的に、基本的な転写装置を組み立てるのに必要な領域(〔 ⑤ 〕)、転写を促進する領域(エンハンサー)、転写を抑制する領域(サイレンサー)に分けられ、エンハンサーやサイレンサーは多くの場合、転写開始点または終結点から数 kb にわたって分布している。

- 正答 ① プロセシング (プロセッシング)
② エキソン
③ インترون
④ スプライシング
⑤ プロモーター

血液型に関する次の記述①～⑤について、正しいければ○、誤りであれば×を記入しなさい。

- ① ABO 式血液型抗原は、細胞膜上の糖鎖を含まないタンパク質である。
- ② Rh 抗原は糖鎖を含むポリペプチドである。
- ③ 唾液や胃液中に ABO 式血液型抗原を分泌する人と分泌しない人がいる。
- ④ ABO 式血液型の A 型血液中には抗 B 凝集素が含まれる。
- ⑤ ABO 式血液型のボンベイ型が ABH 抗原を持たない理由は、ABO 式血液型遺伝子が欠損しているからである。

正答 ① × ② × ③ ○ ④ ○ ⑤ ×