

問 下記の対話文を読んで、対話文内の空欄(1)から(5)に当てはまる語句を答えよ。

生徒A:「今年のノーベル生理学・医学賞ってmiRNAに関するものだったんだってね。」

生徒B:「そうみたいだね。miRNAは主に転写後調節に関わっているんだよね。でも、そもそも転写ってなんだっけ?」

生徒A:「転写は、DNAから(1)を作る過程だよ。DNAの特定の部分が読みとられて、(1)が合成されるんだ。」

生徒B:「そうだったね。転写後には、mRNAが(2)へと移動して、(3)が行われるんだよね。」

生徒A:「その通り。そこでmiRNAが活躍するんだ。miRNAはmRNAに結合して、その翻訳を抑制することで遺伝子の発現を調節するんだよ。」

生徒B:「なるほど。遺伝子の発現調節といえば、調節タンパク質による遺伝子発現の調節の仕組みって、どうなっているんだっけ?」

生徒A:「調節タンパク質は、(4)に結合して、RNAポリメラーゼに作用することで、遺伝子の転写をコントロールするんだ。」

生徒B:「(4)にはどういうものがあったっけ?」

生徒A:「発現の活性化に関わるエンハンサーや、逆に抑制に関わる(5)があるね。」

解答

- (1) RNA
- (2) 細胞質基質
- (3) 翻訳
- (4) 転写調節領域
- (5) サイレンサー