

(3) 遺伝情報の翻訳の過程で行われることを簡潔に説明せよ。

(mRNAの塩基配列に対応したアミノ酸が順につながって
タンパク質が合成される)

(4) ゲノムとは何か。

(体細胞に含まれる2組の相同染色体のうち、どちらか一方の
組の染色体に含まれるすべての遺伝情報のことで、
配偶子に含まれる遺伝情報に相当する)

III ショウジョウバエヤ (ユスリカ) などの昆虫の幼虫の唾腺には、通常より大きな染色体が観察される。これは糸細胞分裂しないのにDNA鎖が複製を繰り返して横に並んで大きくなった巨大染色体である。顕微鏡で観察すると、唾腺染色体には多くの

(a) 横じまが見られ、ある横じまのところだけ大きく膨らんでいることがある。この膨らみは (パフ) とよばれる。唾腺染色体を

(b) メチルグリーン・ピロニン染色液で染色すると、(パフ) だけが (赤桃 (桃)) 色に染まる。

(1) 唾腺染色体は通常の染色体の何倍程度の大きさか。

次の中から1つ選べ。

(3)

- ① 2~3倍 ② 10~15倍 ③ 100~150倍 ④ 1000~1500倍

(2) 下線(a)は何の位置に対応すると考えられているか。

(遺伝子)

(3) 下線(b)について、その理由を述べよ。

(パフは転写がさかんに行われて多量のRNAが合成されている場所で、RNAはピロニンによって赤桃色に染色されるから。)