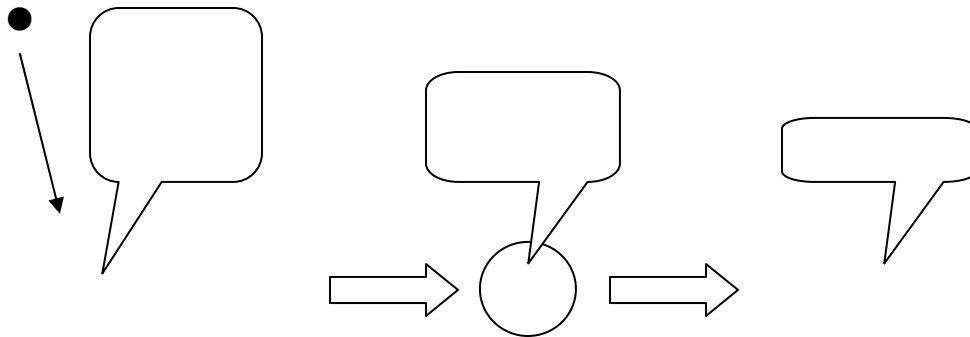


演習問題 6

問 1

化学物質 Q



⇒変異遺伝子の発現時期は_____

(答) 翅の形成に関する遺伝子は_____するため、翅の形成が終了している成虫の_____に突然変異が起こっても翅の表現型に影響を_____が、_____の翅形成に関する遺伝子に変異が入ると、次世代が成虫になるときに_____して翅の表現型が_____になったから。

問 2

変異遺伝子が劣性

変異遺伝子が優性

(答) 変異遺伝子が_____遺伝子の場合は、第一世代で_____遺伝子と_____遺伝子の_____接合体が出現し、翅の表現型が_____になる。また、変異遺伝子が_____遺伝子の場合は、第一世代と第二世代で変異遺伝子を含む個体は_____遺伝子との_____接合体となるため、_____接合体同士の交配によって得られる第三世代で初めて_____が出現し、翅の表現型が_____になる。

問3 後半部分が欠損 ⇒ _____ (____, _____, _____) が _____ された!

本来は

①上の鎖を鋳型にすると、mRNAの塩基は…

本来は、_____ だけど、変異が入って _____

②下の鎖を鋳型にすると、mRNAの塩基は…

本来は、_____ だけど、変異が入って _____

①によって終止コドン形成した場合、本来は _____, _____, _____

⇒指定するアミノ酸は、_____, _____, _____

②によって終止コドンが形成した場合、本来は _____, _____, _____

⇒指定するアミノ酸は、_____, _____, _____

(答1) (1) _____

(2) タンパク質の後半部分が欠損していることから、_____ されたと考えられる。_____ のグアニンに化学物質 Q が結合した場合、mRNAの塩基が _____ から _____ に変化することになるので、終止コドン _____, _____ は本来それぞれ _____, _____ となっていたはずだから。

(答2) (1) _____

(2) タンパク質の後半部分が欠損していることから、終止コドンが形成されたと考えられる。_____ のグアニンに化学物質 Q が結合した場合、mRNAの塩基が _____ から _____ に変化することになるので、終止コドン UGA は本来 _____ となっていたはずだから。

(答3) (1) _____

(2) タンパク質の後半部分が欠損していることから、終止コドンが形成されたと考えられる。_____ のグアニンに化学物質 Q が結合した場合、mRNAの塩基が _____ から _____ に変化することになるので、終止コドン _____, _____ は本来 _____ となっていたはずだから。