

② 次の文の空欄に適切な語を下の語群から選び、記号で答えよ。

酵素は生体内の(①)を促進させ、生命を維持するために不可欠な物質である。酵素は、化学反応を進行させるか(②)。このようなはたらきをする物質を(③)という。酵素の化学的自体は(④)であり、(⑤)の遺伝情報をもとに合成される。

<語群> a. DNA b. 触媒 c. 代謝 d. タンパク質  
e. 炭水化物 f. 金属 g. 酸  
h. 反応の前後で酵素自体は変化しない。  
i. 反応により酵素が反応生成物の一部になる。  
j. 酵素が分解し、反応生成物の合成に役立つ。

① ( c ) ② ( h ) ③ ( b ) ④ ( d ) ⑤ ( a )

③ 次の記述の中から正しいものを選び。

- ① 酵素は化学反応を進行させ、酵素自身は反応生成物の一部になる。
- ② 酵素は1回の反応ごとに消費されるため、細胞内では常時合成されている。
- ③ 一度化学反応を進行させた酵素でも再利用される。
- ④ 酵素は細胞内でも細胞外でもはたらくことができる。
- ⑤ 1つの酵素はいろいろな化学反応を促進することができる。
- ⑥ 酵素は活性化エネルギーを上げ、化学反応を起しやすくしている。
- ⑦ 酵素は特定の物質にだけその作用をおよぼす。

( ③ ④ ⑦ )

① ② ③ ... 酵素は反応を促進するが、その反応の前後で変化しないので、くり返し作用する。④ ... 細胞外ではたらく酵素には消化液に含まれる消化酵素などがある。⑥ ... 酵素は反応に必要なエネルギーの値を小さくすることで様々な反応を起すことができる。