

※答えはすべて解答用紙に記入しなさい。

受験 番号	
----------	--

(その1)

I 次の文章を読み、1～4の問いに答えなさい。

多種多様な地球上の生物も、共通したいくつかの特徴をもっている。例えば、生物のからだはすべて（ア）からできている。遺伝情報を含む（イ）が核膜に包まれている生物は（ウ）生物とよばれる。一方、核膜がない状態で（イ）が細胞内に存在している生物を（エ）生物という。（イ）は細胞分裂の際に複製されて新しい細胞に分配される。そして、（オ）細胞を通じて親から子へと受けつがれる。

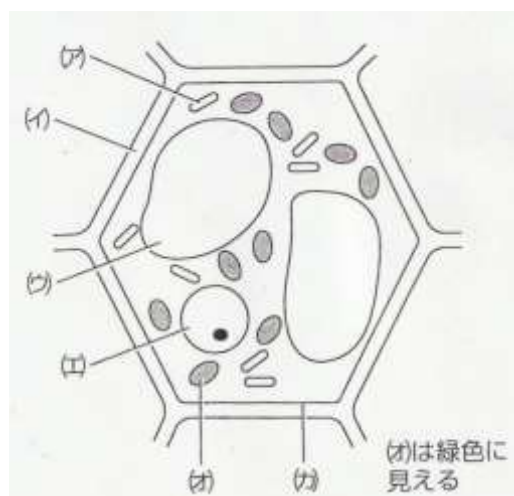
生物は呼吸によって有機物に分解し、生物が生きていくために必要な（カ）を取り出している。また、生命活動における（カ）の受け渡しに（キ）という物質が利用されていることも、すべての生物に共通した特徴である。

1 上の文中（ア）～（キ）に適する語句を、下記語群から選び答えなさい。

エネルギー	タンパク質	原核	真核
ウイルス	ATP	DNA	細胞 生殖

2 右の図は植物細胞を光学顕微鏡で観察したときの模式図である。図の（ア）～（カ）の各部の名称を下の語群から選び答えなさい。

菌	核	ミドリムシ
ミトコンドリア	細胞膜	
細胞壁	葉緑体	染色体
液胞	リンパ液	



3 図の（ア）～（カ）のうち、動物細胞には存在しない構造を2つ選び、記号で答えなさい。

4 図の（ア）、（エ）、（オ）などの細胞小器官の間を満たしている液状の部分は何というか。

II 次の文章を読み、1～3の問いに答えなさい。

多細胞生物では、からだをつくっている多くの細胞は、皮膚などの内側にあり、液体に浸っている。この体内の液体を（ア）といい、脊椎動物では、血管内を流れる（イ）、リンパ管内を流れる（ウ）、各組織の細胞外にある（エ）にわけられる。（ア）は、体内の細胞にとっては生活する場であり、（オ）とよばれる。（オ）が一定の範囲内に保たれることを（カ）またはホメオスタシスという。

1 上の文中（ア）～（カ）に適する語句を、下記語群から選び答えなさい。

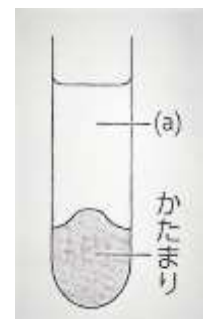
血液	リンパ液	組織液	体液	体内環境	体外環境
恒常性	共通性				

2 ヒトの血液についての説明文の（①）～（⑥）に適する語句を答えなさい。

ヒトの血液は液体成分である（①）と有形成分からなる。（①）の成分の約90％は（②）で、このほかにもさまざまな物質が含まれており、栄養分や老廃物の運搬、免疫などの役割を担っている。有形成分には（③）、（④）、（⑤）の3種類がある。（③）は内部にヘモグロビンとよばれるタンパク質を多く含み、酸素の運搬にはたらく。（④）には体内に侵入した細菌や異物を排除するはたらきがある。（⑤）には血液を（⑥）させ、出血を止めるはたらきがある。

3 血液凝固についての説明文を読み、問いに答えなさい。

血液には、凝固して出血を止めるしくみがある。例えば、新鮮な血液を採取後に静置すると、図のように（ア）かたまりが生じる。これは、血しょう中の（イ）タンパク質が赤血球や白血球などをからめてできたものである。



- (1) 下線部（ア）のかたまりを何というか。
- (2) 図の（a）の部分にあたる上澄みを何というか。
- (3) 下線部（イ）のタンパク質を何というか。
- (4) 血管が修復されると、下線部（ア）は分解される。この現象を何と呼ぶか。

III 次の文はある用語を説明したものです。何の用語か答えなさい。

- 1 ある生物の生殖細胞1つに含まれるすべての遺伝情報を何というか。
- 2 DNAの遺伝情報に基づいてタンパク質が合成されることを遺伝子の何というか。
- 3 ある地域の生物すべてと、それをとりまく非生物的環境のまとまりを何というか。
- 4 人為的に本来の生息場所から別の場所に移されて定着した生物を何というか。
- 5 毒性を弱めた病原体などを抗原として接種すると免疫ができる。このような目的で用いられる抗原を何というか。