教科書｜生基 002-902｜準拠

教科書
準拠

ニューサポート

改訂 新編 生物基礎

NEW SUPPORT

東京書籍

この資料は、一般社団法人教科書協会「教科書発行者行動規範」に則っております。

部分サンプル

教科書準拠問題集

改訂 令和8年

- 『改訂 新編生物基礎』(生基 002-902)に準拠した書き込み式の問題集です。
- 要点整理 ➡ サポートチャレンジ ➡ 図で見るまとめ（編末） ➡ 総合問題（巻末）のスモールステップで構成し、基礎・基本の定着を図ります。
- 教科書の内容を見開き構成でまとめました。
- 「要点整理」「サポートチャレンジ」で教科書の重要事項を書き込みながら確認することで、基本的な内容の定着が図れます。
- 「理解度チェック」で各見開きごとの理解度を自己評価できます。
- 編末の「図で見るまとめ」で学習内容のつながりを意識して振り返ることができます。
- 有名予備校講師・田部眞哉先生が教科書を分析して執筆しています。

教科書準拠 | 書き込み式 | 見開き構成 | ステップ学習 | 基礎固め

	授業の確認	定期テスト	共通テスト	二次・私大
レベル	■	■		

定価　未定　●判型／B5判　●問題編／2色80頁(予定)　●解答編／1色32頁(予定)

1 生物の多様性

1編 生物の特徴 ／ 1章 生物の多様性と共通性 …… 教科書 p.14〜17

要点整理

1 Let's Start ! (教 p.14)

① 地球上には，生物が存在する多様な環境がある。私たちがおもに生活する陸上はもちろん，海や湖，河川を含む水中のほか，空中など，それぞれの環境に[a]（　　）した多様な生物が生活している。なお，(a)とは，生物が[b]（　　）や[c]（　　）するうえで有利な特徴をもつことである。

② 生物を[d]（　　）する基本単位の１つに種がある。種は，同じような特徴をもった個体のまとまりであり，種の(d)の基準の１つとして，「同じ種に属する個体どうしは[e]（　　）によって，[f]（　　）を残すことができる。」がある。

③ これまでに約[g]（　　）種類もの生物の種が確認され，名前が付けられている。毎年新たな種が発見されており，実際にはさらに多くの生物がいると推定されている。

④ 現存する生物の特徴を比較すると，多くの共通点と相違点がある。生物の特徴が，長い年月をかけて世代を重ねる間に変化することを，[h]（　　）という。

2 生物の世界の見方 (教 p.15)

① 地球上には，[a]（　　）な生物がいるが，生物がもつ構造やはたらきには，多くの[b]（　　）性がみられる。

② 生物の世界では，一見すると相反すると思われる(a)性と(b)性がなぜ共存しているのだろうか。現在の生物学では，生物の[c]（　　）という考え方を通して，(a)性と(b)性という２つのことを矛盾なく説明できるようになった。

③ 生物は(c)することで常に[d]（　　）し続けており，現在，地球上で生活する生物の(a)性は，(c)の結果，生じたものである。

④ その一方で，地球上のすべての生物は共通の[e]（　　）をもつため，生物の基本的な特徴には(b)性がみられる。

⑤ (b)性をもとに，(a)な生物の(c)の道筋，つまり[f]（　　）を図で表したものを[g]（　　）という。

3 進化の証拠 (教 p.14，16〜17)

① 脊椎(背骨)をもつ動物を脊椎動物という。脊椎動物に属する[a]（　　）類，[b]（　　）類，[c]（　　）類，[d]（　　）類，[e]（　　）類の体を詳しく観察してみると，おもに一生の間水中生活をする(a)類などを除いて，基本的には[f]（　　）をもっている。これは，(b)類の祖先が陸上生活に適応する過程で獲得した特徴であり，陸上の脊椎動物はその子孫であるため，この(f)をもつという共通の特徴を受け継いでいる。

② たとえ，空中を飛ぶための翼を獲得した(d)類や，水中生活に適したひれをもつ(e)に属するクジラであっても，骨の構造を詳しく調べてみると，[g]（　　）が翼やひれに変化したということがわかる。

③ ②のような，共通の祖先から由来した体の部分を，「互いに[h]（　　）である」という。

サポートチャレンジ

1 脊椎動物の特徴の比較 (教 p.16)　下の表は，６種類の脊椎動物(①クロマグロ，②トノサマガエル，③アメリカアリゲーター，④ニホントカゲ，⑤スズメ，⑥ウマ)のそれぞれについて，脊椎動物の４つの特徴(表の(g)〜(j))があてはまる(○)か，あてはまらない(×)かを調べ，まとめたものである。

生物名	分類	特徴			
		(g)	(h)	(i)	(j)
①クロマグロ	(a)類	×	×	×	×
②トノサマガエル	(b)類	○	×	×	×
③アメリカアリゲーター	(c)類	○	○	×	×
④ニホントカゲ	(d)類	○	○	×	×
⑤スズメ	(e)類	○	○	○	×
⑥ウマ	(f)類	○	○	×	○

問1　表中の①〜⑥の生物は，それぞれ何類に分類されるか。表中の(a)〜(f)に適する語をそれぞれ答えよ。

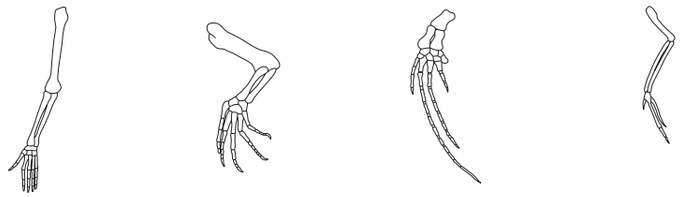
問2　表中の(g)〜(j)に適する語句を，それぞれ答えよ。

問3　表をもとに，生物①〜⑥がそれぞれ属しているなかまと進化の関係を表すと，右の図のようになる。図の(k)〜(p)のそれぞれに，①〜⑥のいずれかを記せ。

問4　表中の(g)，(j)の特徴が獲得されたと考えられる位置を，図中の(1)〜(10)からそれぞれ選べ。

2 進化の証拠 (教 p.17)　下の図の(a)〜(d)は，４種類の動物について，前肢の骨の構造を示したものである。(a)〜(d)の動物にあてはまるものを，次の〔動物群〕からそれぞれ１つずつ選べ。

〔 動物群：ワニ，ハト，コウモリ，クジラ，ウマ，ヒト 〕



1

問1 (a) ＿＿＿＿

(b) ＿＿＿＿

(c) ＿＿＿＿

(d) ＿＿＿＿

(e) ＿＿＿＿

(f) ＿＿＿＿

問2 (g) ＿＿＿＿

(h) ＿＿＿＿

(i) ＿＿＿＿

(j) ＿＿＿＿

問3 (k) ＿＿＿＿ (l) ＿＿＿＿

(m) ＿＿＿＿ (n) ＿＿＿＿

(o) ＿＿＿＿ (p) ＿＿＿＿

問4 (g) ＿＿＿＿ (j) ＿＿＿＿

2

(a) ＿＿＿＿

(b) ＿＿＿＿

(c) ＿＿＿＿

(d) ＿＿＿＿

右の欄には，学習した日を記入し，自分が学習内容をどのくらい理解できたか目盛りを塗ってみよう。あまり理解ができなかった場合は，教科書をもう一度読み直して復習しよう。

解答した日 ／

理解度チェック 0 20 40 60 80 100

2 生物の共通性

1編 生物の特徴 ／ 1章 生物の多様性と共通性 …… 教科書 p.18〜21

要点整理

1 さまざまな生物の顕微鏡観察（教 p.19）

〔生物の細胞を顕微鏡で観察する際の手順〕

① プレパラートをつくる。
- タマネギの細胞を観察するために，タマネギの鱗片葉の内側から[a]（　　）をはぎ取り，プレパラートにする。
- イシクラゲの細胞を観察するために，水分を含んだイシクラゲをピンセットなどで少量取り，[b]（　　）に載せてほぐした後，[c]（　　）をかけてプレパラートにする。
- ヒトの口腔内[d]（　　）の細胞を観察するために，ほおの内側をプラスチックスプーンで軽くこすり，(b)に塗りつけて(c)をかけ，プレパラートにする。

② それぞれのプレパラートを顕微鏡を用いて観察し，[e]（　　）をする。

③ 観察した細胞の大きさを，[f]（　　）を用いて測定する。

2 生物の特徴（教 p.20）

① 生物は，自分自身と外界を隔てている。[a]（　　）により包まれた構造を[b]（　　）といい，すべての生物は(b)からできている。生物には，1つの(b)からなる[c]（　　）と，複数の(b)からなる[d]（　　）がいる。

② 生物は，[e]（　　）という物質をもち，細胞内に遺伝情報を保存している。生物の形質は，遺伝情報をもとにつくられる[f]（　　）によって決められる。

③ 生物は，[g]（　　）という生体内における化学反応（化学変化）から得られる[h]（　　）を利用して，さまざまな生命活動を行っている。光合成や呼吸の過程でも(g)が行われている。

④ 生物は，自分と同じ構造をもつ個体をつくり，形質を子孫に伝える[i]（　　）のしくみをもっている。1つの個体の[j]（　　）には限りがあるが，そのため，自分と同じ構造をもつ個体をつくる[k]（　　）能力をもっているといえる。

⑤ 生物は，体外の[l]（　　）にかかわらず，体内の状態を[m]（　　）に保とうとするしくみをもっている。体内の状態を(m)に保つために，生物は常に(h)を取り入れ，消費し続けている。

3 DNAの抽出（教 p.21）

〔生物からDNAを抽出する際の手順〕

① 200 mLの[a]（　　）に10 gの[b]（　　）と1 mLの[c]（　　）を加えてよくかき混ぜる。これをDNA抽出液とする。

② すりつぶしたブロッコリーの花芽を入れたビーカーA，すりおろしたタマネギを入れたビーカーB，口腔内上皮を入れたビーカーCのそれぞれに，①のDNA抽出液を3 mL加え，手で持ち，[d]（　　）ながら5分間ゆっくりかき混ぜる。

③ ビーカーA〜Cの液体を，それぞれガーゼで[e]（　　）しながら別々の試験管A〜Cに入れた後，これらの試験管に，よく冷やした等量の[f]（　　）をゆっくり注ぎ，上下2層に分かれた2層の液体のうち，おもに[g]（　　）層にDNAが含まれている。

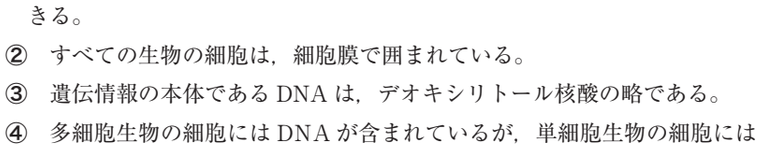
サポートチャレンジ

3 タマネギのプレパラートの作成（教 p.9，19）　タマネギの表皮細胞のプレパラート作成手順を示した次の文章中の(a)〜(g)のそれぞれに，最も適する語を答えよ。なお，染色はしないものとする。

(1) タマネギの（ a ）葉の（ b ）側の（ c ）に，カミソリの刃で切れ目を付ける。

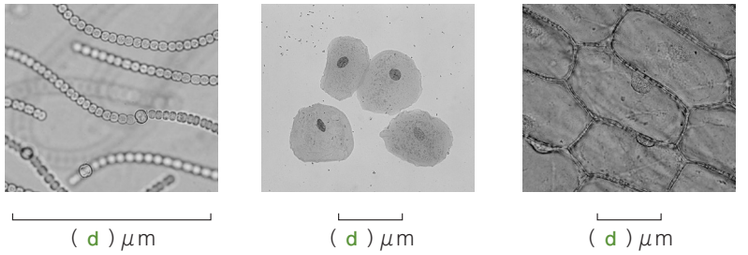
(2) 切れ目を入れた(c)片を，（ d ）ではぎ取り，（ e ）に載せる。

(3) (e)上の(c)に（ f ）を1滴たらした後，（ g ）をかける。



3
(a) ＿＿＿＿
(b) ＿＿＿＿
(c) ＿＿＿＿
(d) ＿＿＿＿
(e) ＿＿＿＿
(f) ＿＿＿＿
(g) ＿＿＿＿

4 さまざまな生物の顕微鏡観察（教 p.19）　下の3つの図は，タマネギの表皮細胞，イシクラゲの細胞，ヒトの口腔内上皮細胞のいずれかを顕微鏡で観察したときのようすである。(a)〜(c)にどの生物が当てはまるか答えよ。また，(d)に適する数値を答えよ。



4
(a) ＿＿＿＿
(b) ＿＿＿＿
(c) ＿＿＿＿
(d) ＿＿＿＿

5 生物の特徴（教 p.20）　次の①〜⑥の記述から正しいものをすべて選べ。

① すべての生物は，単細胞生物か多細胞生物のいずれかに分けることができる。

② すべての生物の細胞は，細胞膜で囲まれている。

③ 遺伝情報の本体であるDNAは，デオキシリトール核酸の略である。

④ 多細胞生物の細胞にはDNAが含まれているが，単細胞生物の細胞にはDNAが含まれていない。

⑤ 多細胞生物は生命活動にエネルギーを利用しているが，単細胞生物はエネルギーを利用せずに生命活動を行うことができる。

⑥ 多細胞生物と単細胞生物の体内の状態は，どちらも常に大きく変動している。

5
＿＿＿＿

タマネギの表皮の細胞，イシクラゲの細胞，ヒトの口腔内上皮細胞のそれぞれについての顕微鏡観察の手順と，細胞からDNAを抽出する手順を言えるといいね。また，生物の共通性について，5つ言えるようにしよう。

解答した日 ／

理解度チェック
0 20 40 60 80 100

3 細胞の特徴

要点整理

1 真核細胞の構造 (教 p.23)

① 核と(a　　　　)からなる細胞を真核細胞という。真核細胞の内部には(b　　　　)と呼ばれるさまざまな構造体があり，それぞれが特定の機能を分担している。真核細胞からなる生物を(c　　　　)という。

② 一般に，真核細胞には1つの核があるが，哺乳類の(d　　　　)のように核がない細胞や，筋肉や肝臓の細胞のように核を複数もつ細胞もある。核の内部には(e　　　　)があり，(e)はおもにDNAと(f　　　　)からなる。

③ (g　　　　)は，球形や円筒形などさまざまな形をしており，細胞が取り込んだグルコースなどの栄養分から(h　　　　)を取り出す(i　　　　)を行っている。

④ (j　　　　)は，(b)の間を満たしている液状の成分である。

⑤ 植物細胞の(k　　　　)は，おもに(l　　　　)という成分からなり，細胞膜の外側を取り囲んでいる。(k)は細胞の形を決めたり，細胞どうしを結び付けたりする。

⑥ (m　　　　)は，(n　　　　)という緑色の色素を含む(b)で，光エネルギーを吸収して(o　　　　)を行う。

⑦ (p　　　　)は，(q　　　　)で満たされており，糖や無機塩類，花の色や紅葉などのもとになる赤色・青色・紫色の色素である(r　　　　)などの貯蔵を行っている。

2 原核細胞の構造 (教 p.24)

① 真核細胞ではDNAが(a　　　　)の中に存在するが，原核細胞は(a)をもたず，DNAが(b　　　　)に存在する。(b)は各種の酵素などを含んでいる。

② 原核細胞からなる生物を原核生物といい，その多くが大腸菌や乳酸菌，シアノバクテリアなどの(c　　　　)である。

3 細胞の共通性と多様性 (教 p.24)

① すべての細胞は，(a　　　　)に包まれた構造をもち，(a)が細胞の内部と外部を隔てている。また，細胞は，遺伝情報を保存している(b　　　　)という物質を共通してもつ。

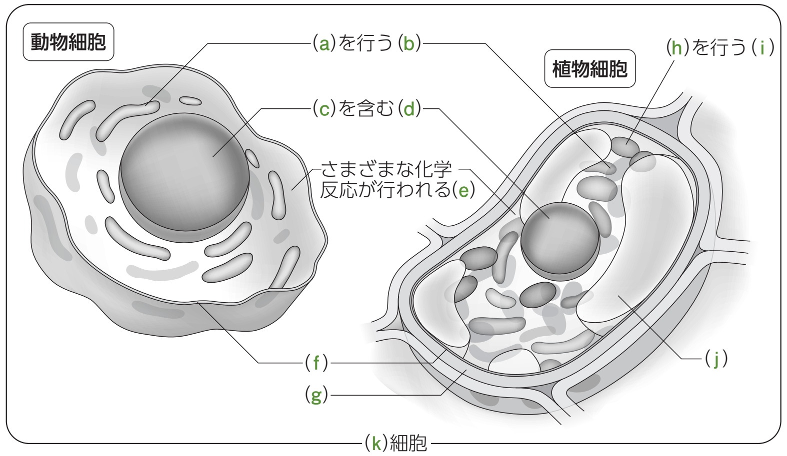
② 真核細胞の構造は，(a)の内側に(c　　　　)，(d　　　　)，(e　　　　)，液胞などの細胞小器官があり，複雑である。これに対して，原核細胞の構造は，比較的単純である。

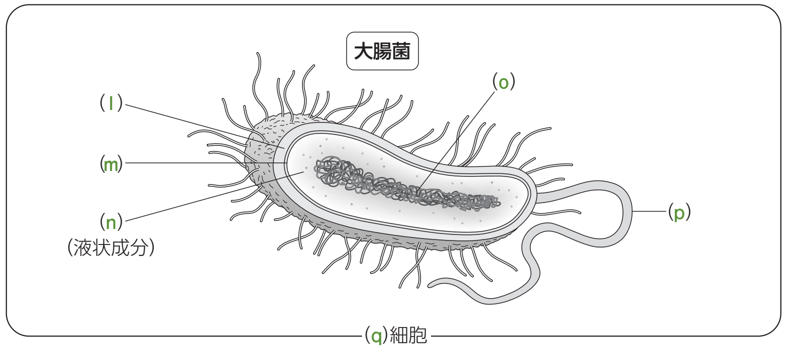
③ 生物には，大腸菌やゾウリムシのように1つの細胞からなる(f　　　　)と，さまざまな形や機能に(g　　　　)した複数の細胞からなる(h　　　　)がある。(h)ではいくつかの細胞が集まって(i　　　　)をつくり，さまざまな種類の(i)が集まって(j　　　　)をつくる。

④ ウイルスは，(k　　　　)またはRNAと，それを覆う(l　　　　)の殻からなる微小構造体であり，(m　　　　)を行わず，生物の細胞に感染しないと増殖もできない。このようにウイルスは生物の(n　　　　)性を満たしていないので，一般に非生物として扱われる。

サポートチャレンジ

6 細胞の構造と機能 (教 p.23〜24)　下図の(a)〜(q)にあてはまる語をそれぞれ答えよ。





7 原核細胞と真核細胞の構造の違い (教 p.24)　下表の(a)〜(f)に最も適する語を，下の語群からそれぞれ1つずつ選べ。また，(g)〜(o)のそれぞれに○か×のいずれか1つを答えよ。

内部の構造がある場合：○　ない場合：×

内部の構造＼細胞	(d)	(e)	(f)
DNA	(g)	(h)	(i)
ミトコンドリア	○	(j)	(k)
細胞壁	○	(l)	×
(a)	(m)	○	(n)
(b)	○	(o)	○
(c)	○	×	×

〔(a)〜(c)の語群〕
① 細胞膜　② 核　③ 葉緑体
〔(d)〜(f)の語群〕
④ 原核細胞　⑤ 真核細胞（動物）　⑥ 真核細胞（植物）

6
(a)
(b)
(c)
(d)
(e)
(f)
(g)
(h)
(i)
(j)
(k)
(l)
(m)
(n)
(o)
(p)
(q)

7
(a)　(b)
(c)　(d)
(e)　(f)
(g)　(h)
(i)　(j)
(k)　(l)
(m)　(n)
(o)

細胞のおもな構成要素である，DNA，核，細胞膜，細胞壁，ミトコンドリア，葉緑体，液胞などのそれぞれについて，それらの分布・はたらきをちゃんと言えて，模式図を描けるといいね。

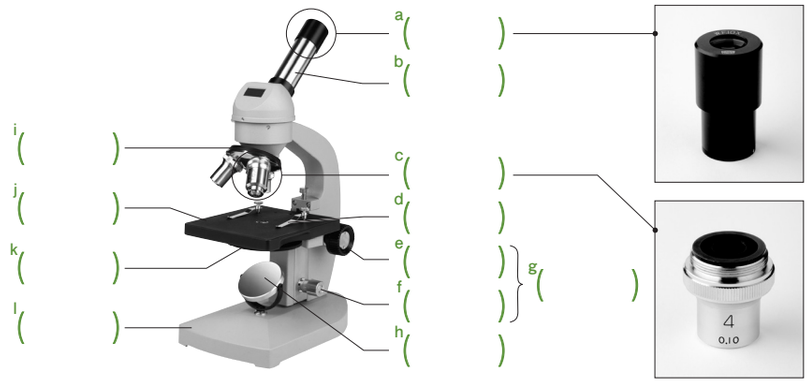
解答した日　／

理解度チェック　0　20　40　60　80　100

4 顕微鏡の使い方

要点整理

1 光学顕微鏡の各部の名称とはたらき（教 p.8）



2 光学顕微鏡の使い方（教 p.8）

反射鏡を調節する。
a（　　）倍率の b（　　）をセットし，c（　　）を開いておく。d（　　）をのぞきながら，反射鏡の角度を調節して，視野全体が明るくなるようにする。

プレパラートを載せる。
試料が視野の中央にくるように e（　　）に載せ，f（　　）でとめる。

ピントを合わせる。
(b)を横から見ながら g（　　）を回し，プレパラートを(b)の先端に h（　　）る。その後，(d)をのぞきながら，プレパラートと(b)を i（　　）てピントを合わせる。

観察する部分を選ぶ。
(c)を調節して，見やすい明るさにしてからプレパラートを動かし，観察する部分を視野の j（　　）にもってくる。

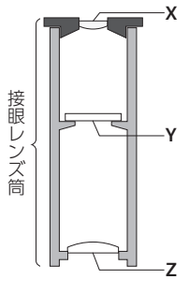
倍率を切り替える。
k（　　）の部分を持ち，それをかちっと止まるまで回し，観察しやすい倍率の(b)に替える。

ピントを合わせる。
(b)の倍率を替えても，だいたいピントが合っているので，少し調節すればよい。(c)は，見やすい明るさに調節する。

サポートチャレンジ

8 ミクロメーター（教 p.9）　ミクロメーターに関する問い(1)，(2)に答えよ。

(1)　右の図は接眼レンズ筒の断面の模式図である。この図に関する次の記述①〜⑥から正しいものをすべて選べ。



① Xは接眼ミクロメーターである。
② Yは接眼ミクロメーターである。
③ Zは接眼ミクロメーターである。
④ Xは対物ミクロメーターである。
⑤ Yは対物ミクロメーターである。
⑥ Zは対物ミクロメーターである。

(2)　対物ミクロメーターに関する次の文章中の(a)〜(e)に適する語または数値をそれぞれ答えよ。

対物ミクロメーターは，1 mm を（ a ）等分した目盛りを（ b ）につけたもので，1目盛りは，（ c ）mm =（ d ）μmになる。対物ミクロメーターは，（ e ）にセットする。

9 ミクロメーターによる長さの測定（教 p.9）　次の文章中の(a)〜(g)に適する数値をそれぞれ答えよ。

15倍の接眼レンズと10倍の対物レンズを使用したときの顕微鏡の総合倍率は（ a ）倍である。このとき，視野が図1のような場合，AB間には対物ミクロメーターが（ b ）目盛り分あり，接眼ミクロメーターが（ c ）目盛り分あるので，接眼ミクロメーターの1目盛りの示す長さは（ d ）μmとなる。

15倍の接眼レンズと40倍の対物レンズを使用したときの顕微鏡の総合倍率は（ e ）倍である。このとき，視野が図2のような場合，接眼ミクロメーターの1目盛りの示す長さは（ f ）μmとなる。この総合倍率において，対物ミクロメーターをステージからはずし，代わりにステージにプレパラートを載せ，ピントを合わせる。このようにして観察したムラサキツユクサの気孔の孔辺細胞（図3）の長さは（ g ）μmである。

図1

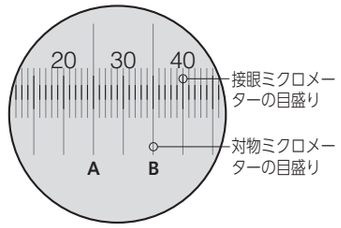


図2

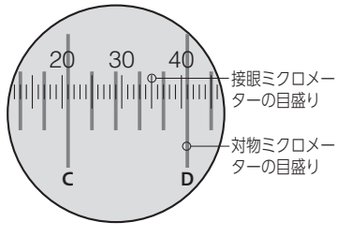
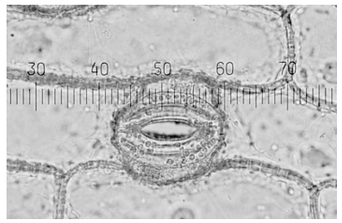


図3



8 (1)＿＿＿＿　(2)(a)＿＿＿＿　(b)＿＿＿＿　(c)＿＿＿＿　(d)＿＿＿＿　(e)＿＿＿＿

9 (a)＿＿＿＿　(b)＿＿＿＿　(c)＿＿＿＿　(d)＿＿＿＿　(e)＿＿＿＿　(f)＿＿＿＿　(g)＿＿＿＿

顕微鏡のピント合わせは，必ず対物レンズとプレパラートを遠ざけながら行う。反対に近づけながら行った場合，ピントを合わせそこなうと対物レンズとプレパラートが接触して破損してしまう危険性があるんだ。

解答した日　／

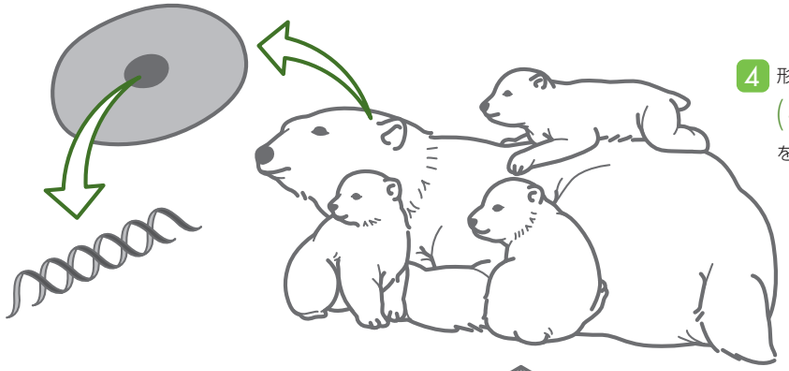
理解度チェック　0 20 40 60 80 100

生物の共通性

➡教科書 p.18〜21

1 生物は（1　　）からできている。

3 （3　　）を利用して生命活動を行う。



4 形質を子孫に伝える（4　　）のしくみをもつ。

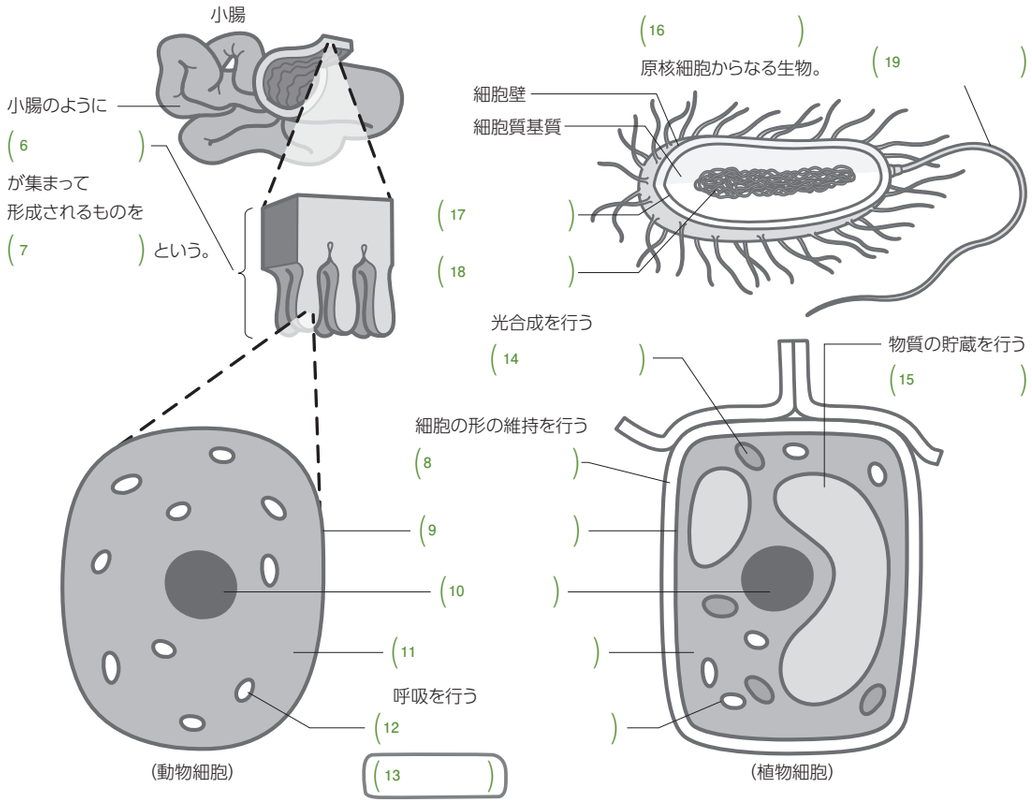
5 体内の状態を一定に保つ。

2 遺伝情報の本体である（2　　）をもつ。

（5　　）：細胞をもたず、タンパク質の殻とDNA（またはRNA）からなる非生物の粒子。

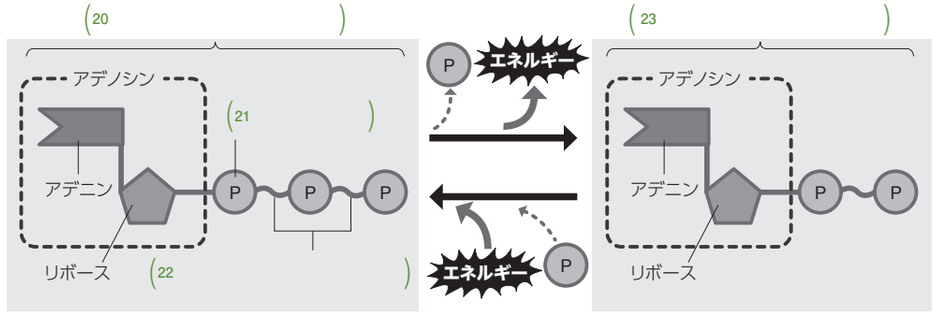
細胞の特徴

➡教科書 p.22〜25



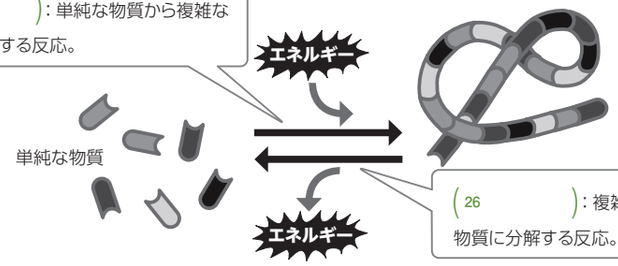
生体とATP

➡教科書 p.28〜31



（24　　）：生体内で物質が合成または分解されること。

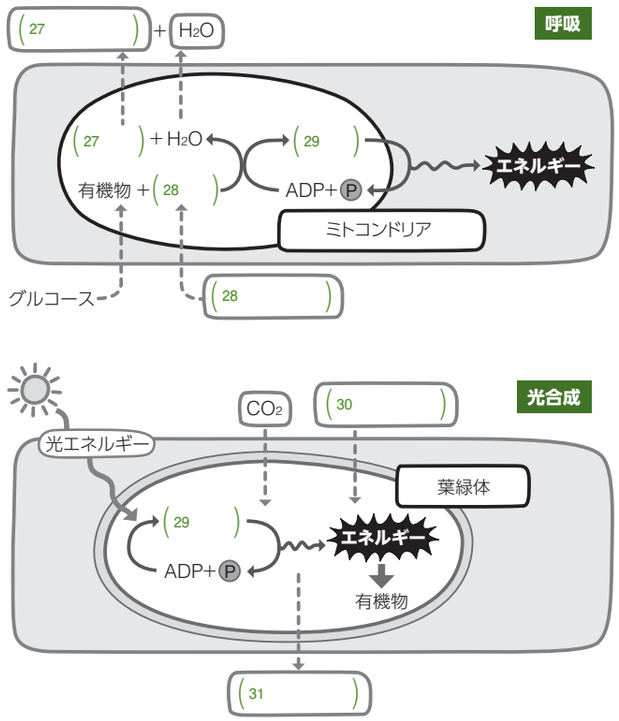
（25　　）：単純な物質から複雑な物質を合成する反応。



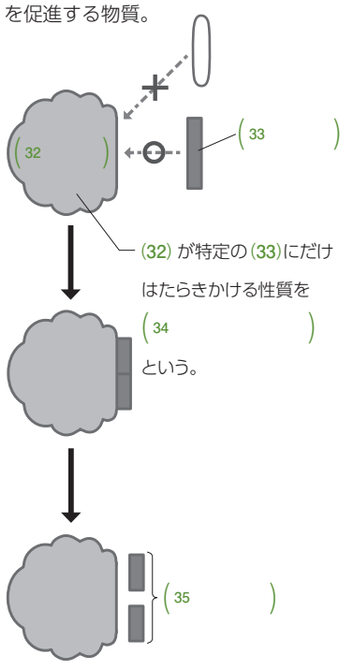
（26　　）：複雑な物質を単純な物質に分解する反応。

呼吸と光合成

➡教科書 p.36〜39



酵素のはたらき

➡教科書 p.32〜35

触媒：化学反応を促進する物質。