

# 1年必修 生物基礎 第3回課題について

## 課題① 授業プリントへの取り組み&提出

授業プリント No.6~No.8 の空欄を教科書の該当ページ（授業プリントに記載済み）を読み、当てはまる語句を記入する。提出は他の科目同様、6月15日消印有効で学校宛に郵送してください。提出する際、プリントは番号順に並べ、左上をステイプラーで止めてください。また、プリントは全て記名してください。

### 補足

- ①使用する筆記用具の色は特に指定しません。シャーペンでも赤ペンでもOKです。  
※穴埋めになっている語句は、教科書では重要語句として扱う語句が多いです。参考までに！  
※読みやすい色で書いてください。（黄色などは読みにくいので使わないでください）
- ②自分で調べたこと等書き足しOKです。図説などうまく活用してください。
- ③わからないところは空欄のままでもOKです。ですが、評価に影響します。
- ④記名する場所がないページは、右下に記名してください。

## 課題② 授業プリント内演習への取り組み

授業プリント内に演習の指示があります。セミナー生物基礎の該当ページを4月からの課題をやっているB5ノートにやり、自己採点をしてください。提出は学校再開時とします。6月15日消印有効の郵便物には絶対入れないでください！

### 補足

- ①多少難しい問題もあるかと思います。教科書や図説、セミナー生物基礎の解説ページ等を参考に自分の力でまずはやってみましょう！
- ②質問等ありましたら、Classi等を使って質問してください。ただし、すぐに質問に答えられない場合があります。

### 1年生のみなさんへ

新緑もだんだんと濃い緑色になってきましたね。たまにはヒト以外の生き物の世界にも、興味関心をもってもらえると嬉しいです。特にこの季節は植物にとって変化の多い季節なので、注目してみてくださいね！

さて、今回の課題は少し少なめです。前期で予定していた範囲はほぼ終了しました。学校が再開したら、復習を中心にやっていこうと思っています！しっかり勉強しておいてくださいね。

生物基礎担当 関谷

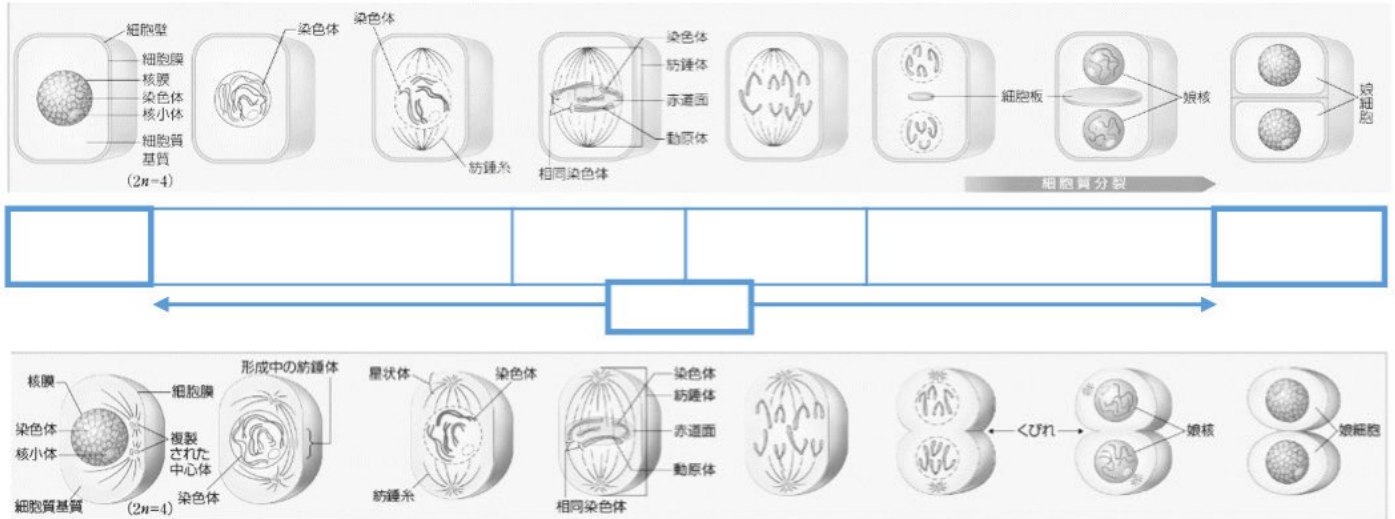
1節 細胞分裂におけるDNAの複製と分配 教 p.54~

B: 遺伝子とゲノムの関係

ODNAはいつ複製され、どのように分配されるのだろうか

- (1 )
- (2 )と(3 )に分けられる。(3 )はさらに、(4 ), (5 ), (6 ), (7 )の4つの段階に分かれる。

課題1 教 p. 55 図5を参考に、(1 )の過程をまとめてみよう!



- ★ (7 )で起こる(8 )は、(9 )と(10 )で違いがある!
- (9 )の場合→(11 )ができる
- (10 )の場合→内側から(12 )が作られ、細胞壁とつながる

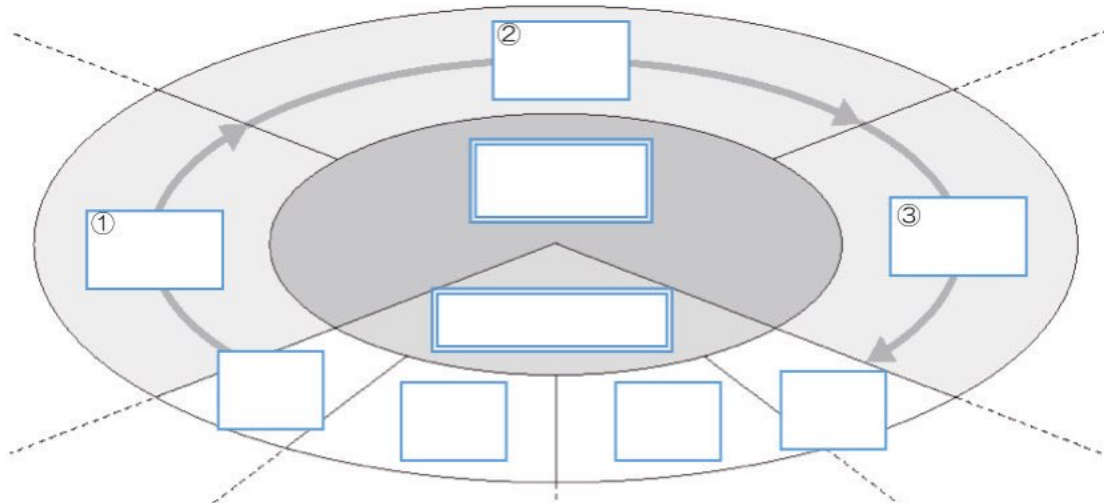
2節 DNAの倍加 教 p.54~

A: 細胞周期

○細胞周期とは何だろうか

- (1 )
- (2 )と(3 )を交互に繰り返す一連の過程のこと。

課題2 教 p. 58 図6を参考に、(1 )の過程をまとめてみよう!



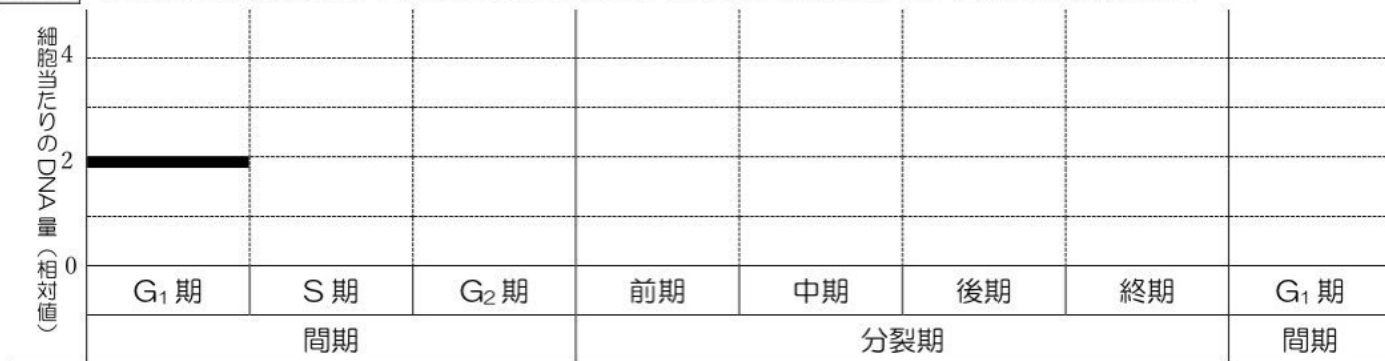
① ( / )

1 個の細胞が成長し、大きくなる。DNA 量に (2 ) , (3 ) が行われている。

② ( / ) … (4 ) が行われている。

③ ( / ) … (4 ) が終わり、(5 ) が行われる。

**課題 3** 細胞周期における DNA 量の変化について、教 p. 59 図 a をグラフにまとめておこう！



### 3 節 DNA の正確な複製 教 p.60~

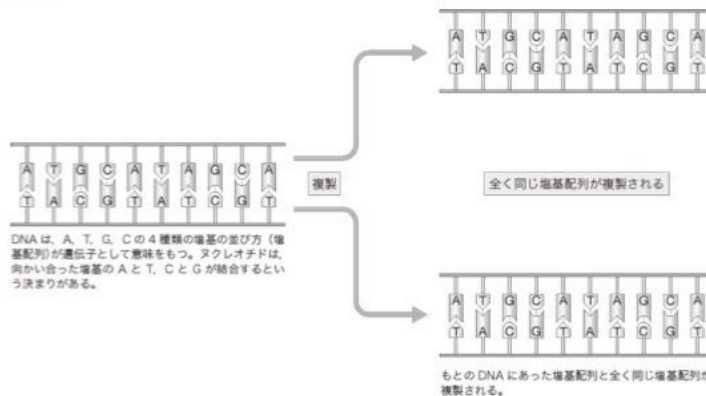
#### A : DNA の塩基配列の複製

○どの細胞の DNA も同じなのはなぜだろうか

体細胞分裂のときに、約 60 億の塩基対の DNA が正確に複製されている。

○新しくつくられる DNA の材料はどこから来るのだろうか

DNA の構成成分は、細胞の核や細胞質中に大量に蓄えられていて、DNA の複製に用いられている。



**演習** セミナー生物基礎 p.36~プロセス 4, 基本例題 7, 基本問題 32・33・34・35・36・37・38

質問・疑問など

1 年 組 番 氏名 :

評価 :

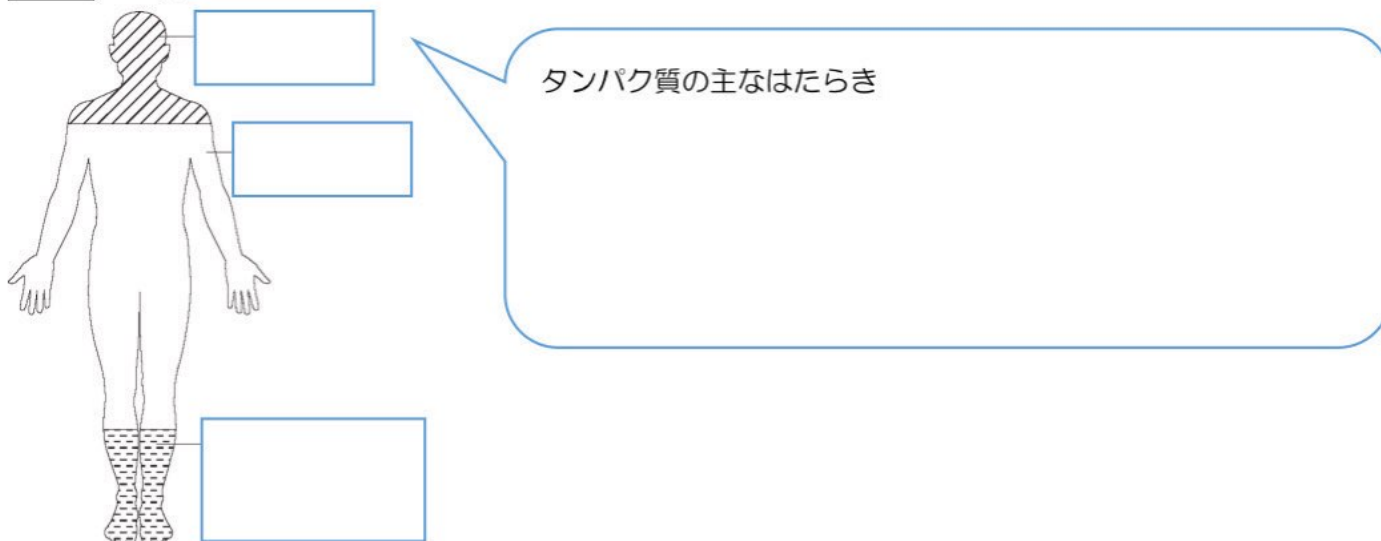


### 1 節 DNA とタンパク質合成 教 p.62~

#### A: タンパク質

○タンパク質はどのようなはたらきをしているのだろうか

課題1 教 p. 62 の文章と図 2・3 を参考に、タンパク質のはたらきについてまとめてみよう！



○タンパク質は何からできているのだろうか

○アミノ酸の配列はどのように決まるのだろうか

私たちの体を構成する(1 )は、さまざまな種類の(2 )が一定の順序に並び鎖状につながってできている。

★ (1 )の違いは(2 )のつながる数や並び方の違いによって生じる！

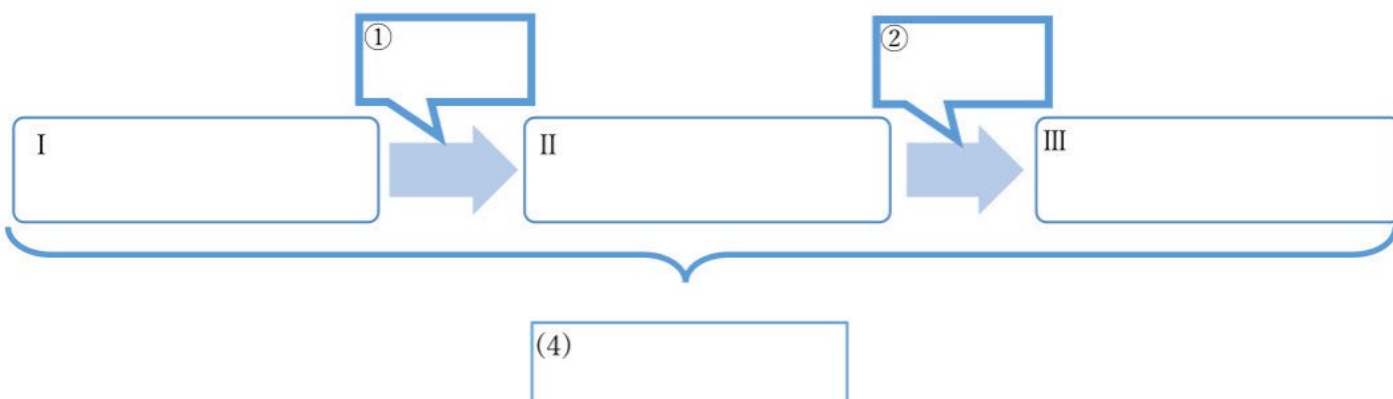
★ (2 )のつながる数や並び方の違いを決めているのは、(3 )！

#### B: セントラルドグマ

○どのようにしてタンパク質がつくられるのだろうか

・(4 )…遺伝情報が一方向に流れるという原則のこと。すべての生物が共通して持つ原則。

課題2 (4 )の過程について、教 p.64 を参考にまとめてみよう！



① )… ( I )の塩基配列が( II )の一種である mRNA[伝令 RNA]という分子に写し取られる過程。

② )…mRNA[伝令 RNA]の塩基配列が( III )のアミノ酸配列に変換される過程。

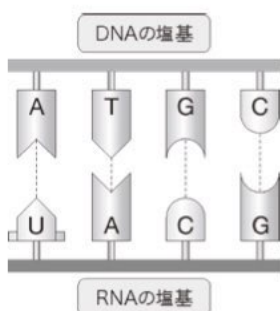
C : DNA と RNA

ODNA と RNA にはどのような違いがあるのだろう

課題 3 DNA と RNA の違いについて、表中に当てはまる語句を記入してみよう！

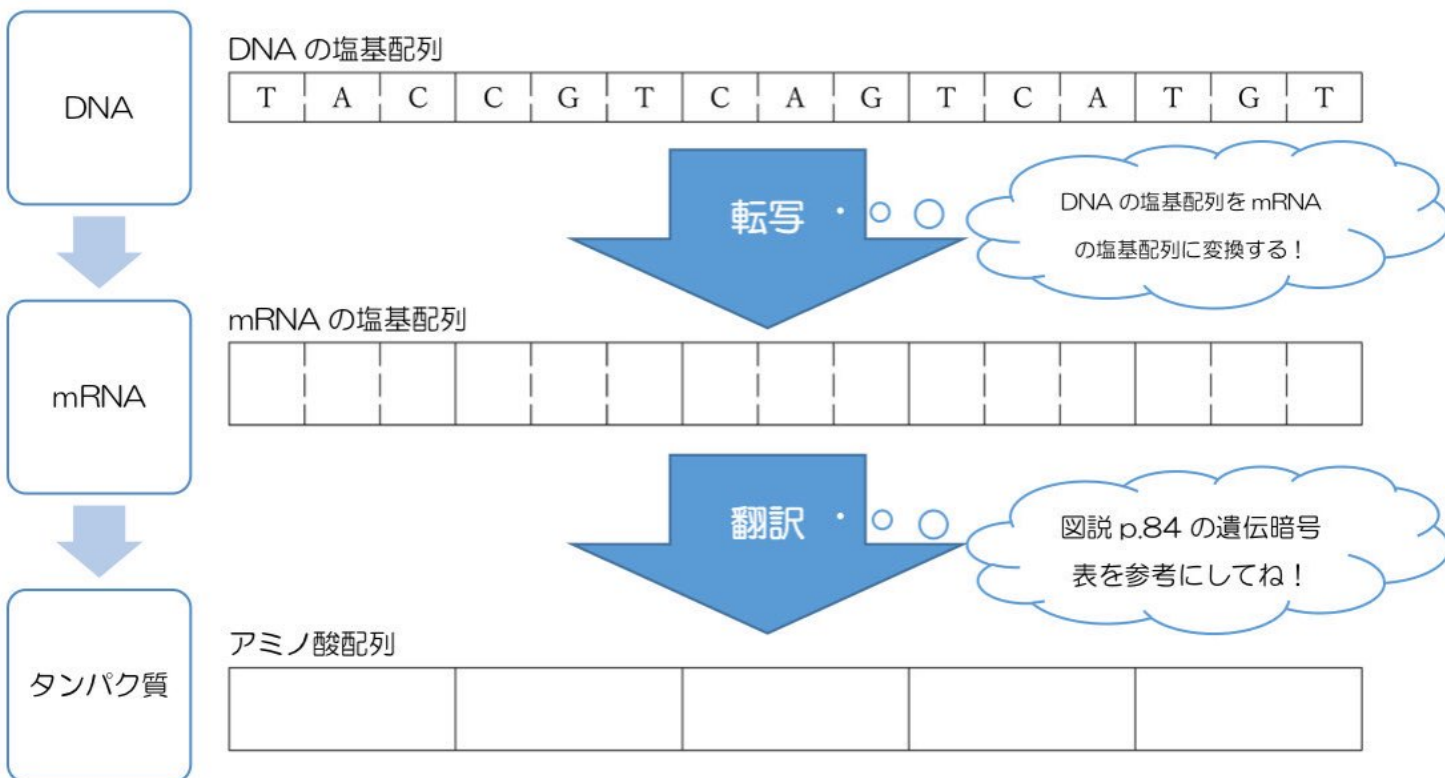
略称		DNA	RNA
正式名称			
ヌクレオチドを構成する物質	リン酸	リン酸	リン酸
	糖		
	塩基	( ) と ( ) ( ) と ( )	( ) と ( ) ( ) と ( )
構造			
役割		遺伝情報をもつ	DNA の塩基配列のコピー

※教 p.44 と p.64~65 を参考にしてみてください！



D : 転写と翻訳

課題 4 実際に転写と翻訳をやってみよう！



★遺伝暗号表は使い方を覚えれば OK です！表自体は覚えなくて大丈夫ですよ！

2 節 遺伝子の発現と生命現象 教 p.68~

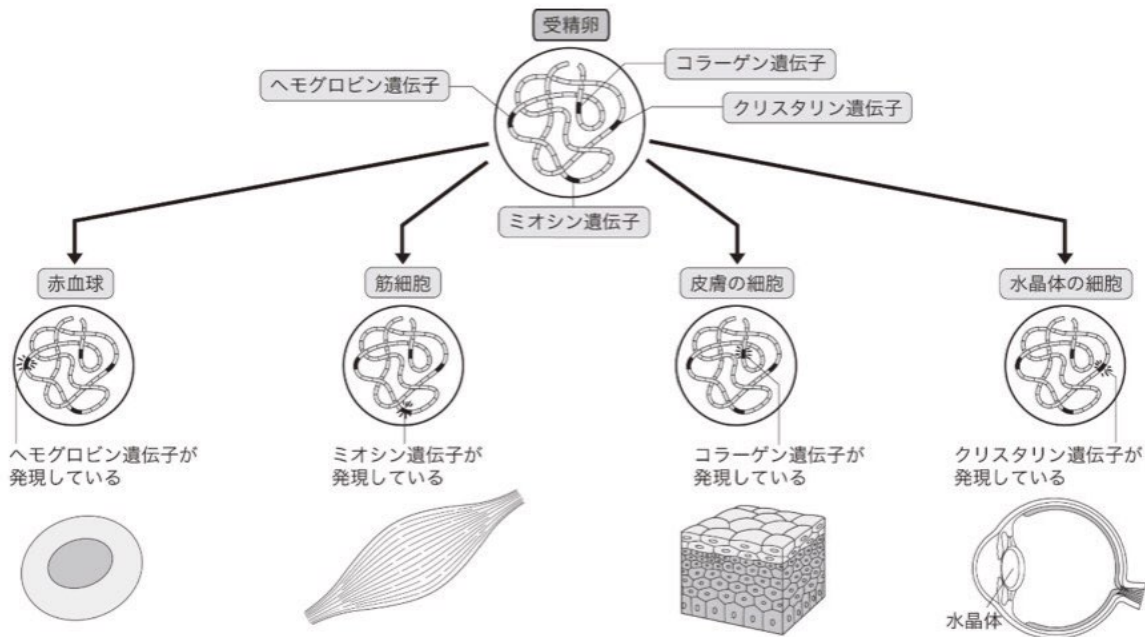
A：決まった細胞や時期にはたらく遺伝子 → 該当ページを各自よく読んでください！

B：細胞の分化と遺伝子の発現

- (1 ) …細胞が特定の形態や機能をもつようになること。

○すべての細胞で同じ遺伝子が発現しているのだろうか

- (2 ) …DNA の遺伝情報をもとにしてタンパク質が合成されること。



★1 個の細胞の中のすべての遺伝子がいつも発現しているわけではなく、(3 ) や、(4 ) で (5 ) している遺伝子も少なくない！

**演習** セミナー生物基礎 p.36~プロセス5, 6 基本例題なし 基本問題 39, 40, 41, 42, 43

質問・疑問など

1 年 組 番 氏名：

評価：

学習のやり方

①なにも見ないで1編&2編を解く → シャーペンで記入 ②わからない問題を調べる → 色ペンで解答記入

授業プリント No.8

1編 用語の確認 教 p.36

1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15
16	17	18
19	20	21
22	23	24
25	26	27

2編 用語の確認 教 p.76

1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15
16	17	18
19	20	21
22	23	24
25		

1年 組 番 氏名：

評価：