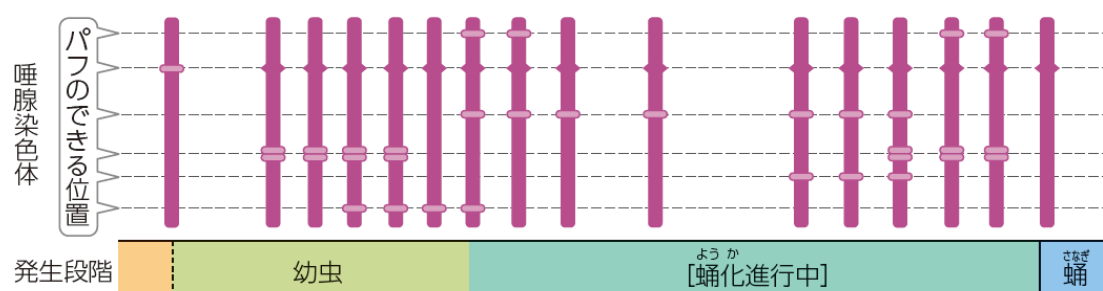
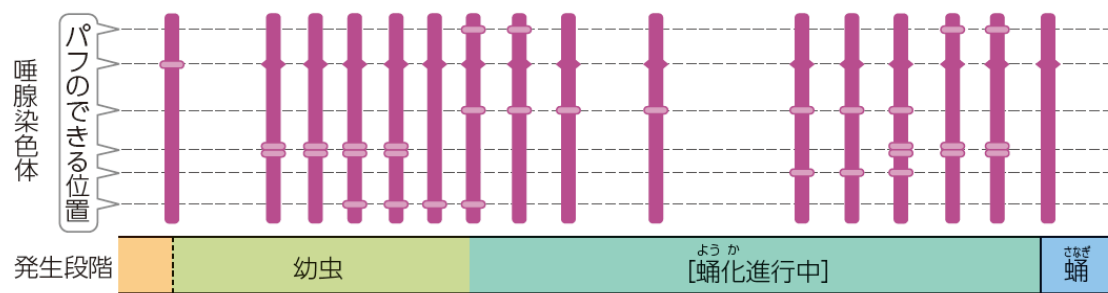


別紙 88-1



別紙 88-2





もくじ

学習のまとめ

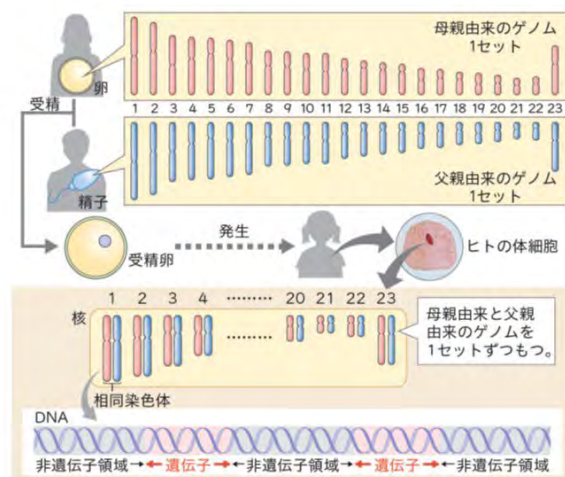
1 2 3 4 5

学んだ用語をふり返ろう。

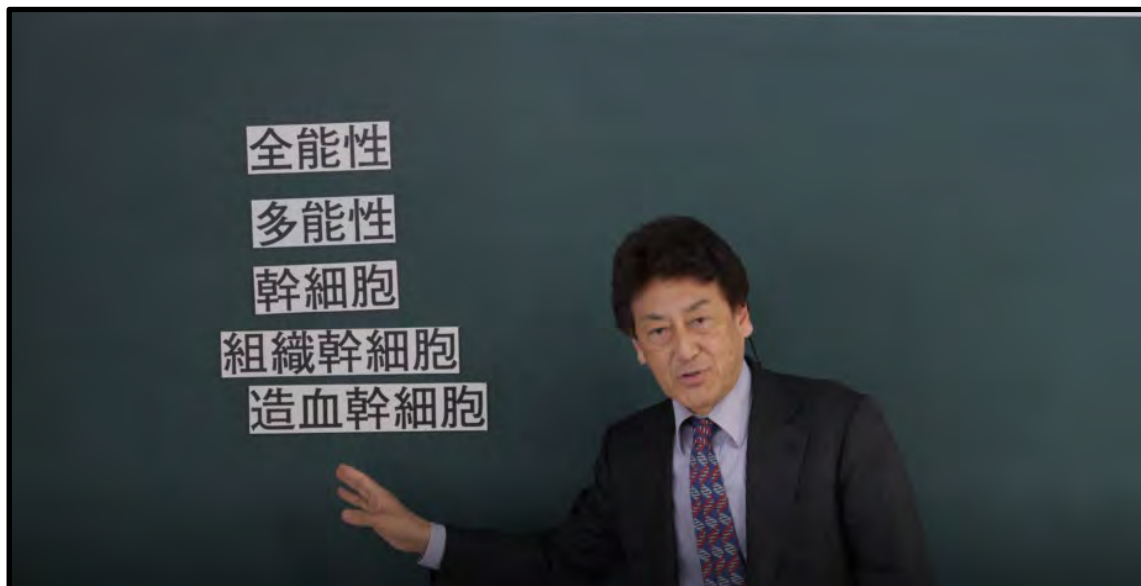
>

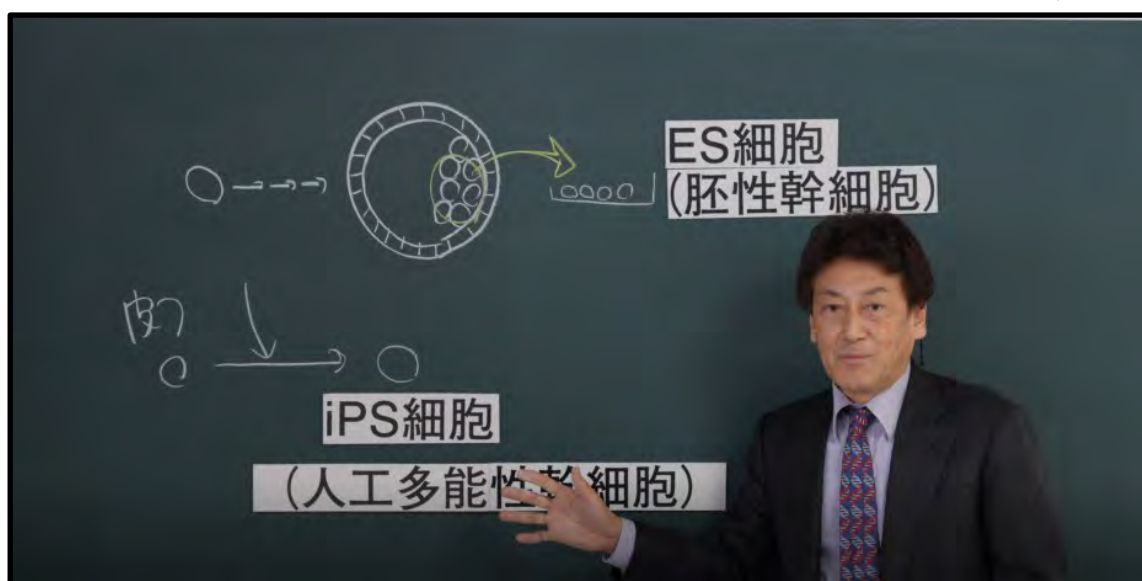
スタート

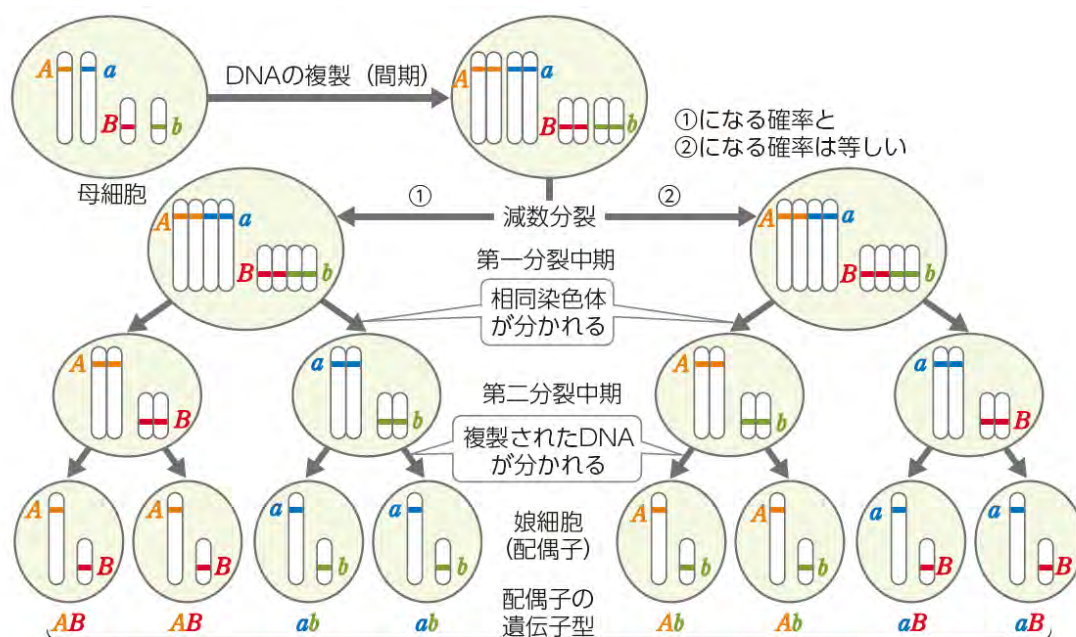
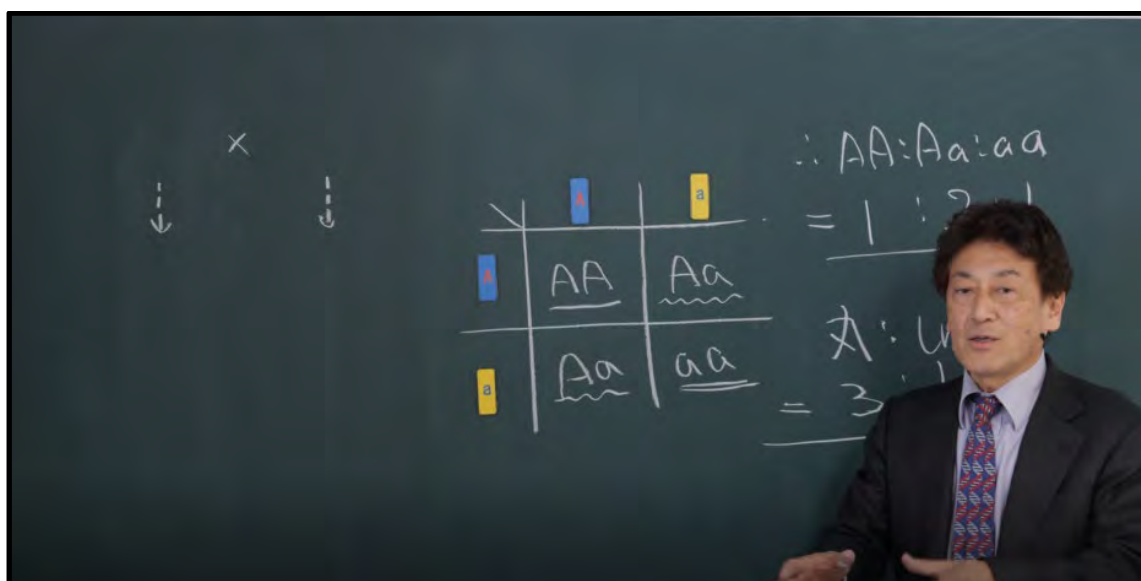
>



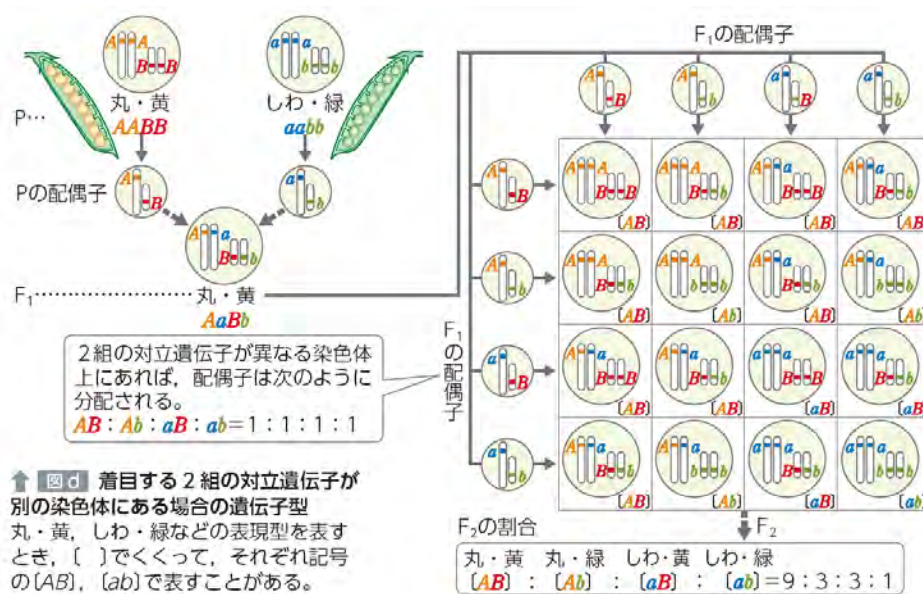
体細胞がもつ核内の1対の相同染色体のうち、どちらか一方の組に含まれるすべての遺伝情報をゲノムといいます。







独立の場合、母細胞 ($AaBb$) からつくられる配偶子の遺伝子型は、 $AB:Ab:aB:ab=1:1:1:1$ になる。



社名入る 「書名入る」	教科書ページ p.78・97
年 組 番 氏名	

用語	説明
☐	鎖状につながったアミノ酸で構成される物質。タンパク質の種類ごとに、アミノ酸の数とアミノ酸配列が決まっている。(⇒p.78)
☐	タンパク質を構成する物質。(⇒p.78)
☐	アミノ酸の並び順。(⇒p.78)
☐	遺伝子をもつ情報をもとにしてタンパク質が合成されること。(⇒p.79)

☰
確認問題

1 2 3 4 5

この節で学んだ用語をふり返ろう。

➤ スタート

➤
➤

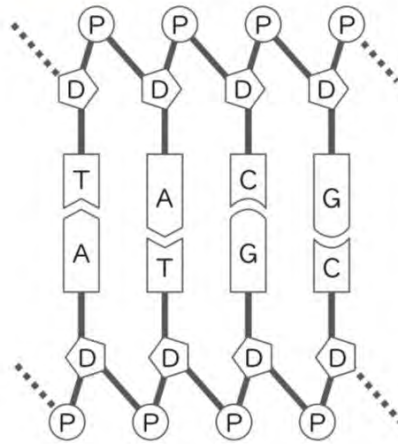
社名入る 「書名入る」	教科書ページ p. 78・97
	年 組 番 氏名

解答用紙 図で説明しよう！

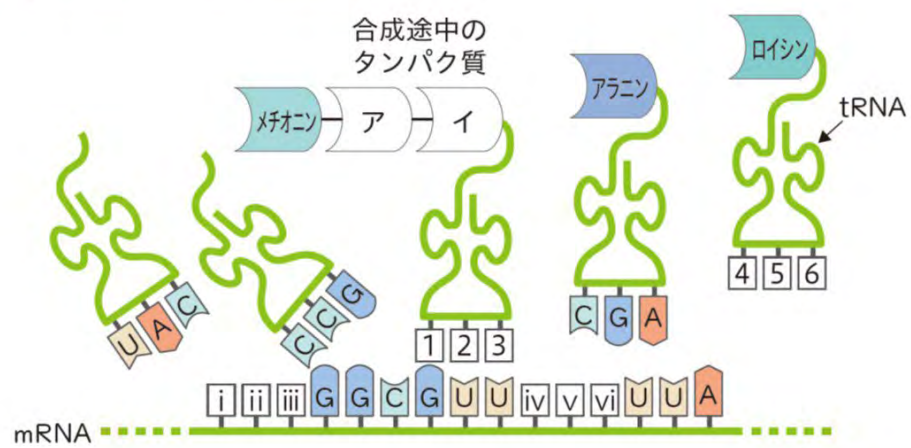
1. 右図のような4塩基対からなる DNA 鎖が転写された場合、どのような RNA 鎖が合成されるか。

【素材】の図を用いて、RNA の構造を模式図で示そう。ただし、図において DNA の下のヌクレオチド鎖を鋳型とする。(⇒ p.82)

図で説明しよう！



図で説明しよう！



社名入る 「書名入る」	教科書ページ p. 102 - 133
年 組 番 氏名	

解答用紙 言葉で説明しよう！

1. 血液中の二酸化炭素濃度が増加したときに心臓の拍動数が増加するまでの過程を次の（ ）に 35 字以内で当てはまるよう説明してみよう。(⇒ p.111)

二酸化炭素濃度の増加を（ ）ことで心臓の拍動数が増加する。

										10
										20

言葉で説明しよう！

コドンは3つの塩基からなる。
もし1つや2つの塩基がアミノ酸
を指定するとどのような不都合
が生じるだろうか。
具体的な数値を挙げて80 字以内
で説明しよう。

言葉で説明しよう！

転写とはどのような過程か。
25 字以内で説明しよう。

言葉で説明しよう！

ゲノムとは何か。
「生殖細胞」という用語を
用いて25 字以内で説明しよう。

言葉で説明しよう！

翻訳とはどのような過程か。
30 字以内で説明しよう。

言葉で説明しよう！

DNA の遺伝情報が同じなのに、
なぜ分化した各細胞は形や働き
を違えることができるのだろうか。
25 字以内で説明しよう。

社名入る 「書名入る」	教科書ページ p. 78 - 97		
年	組	番	氏名

英語で読んでみよう

Proteins work in various places in the living body.

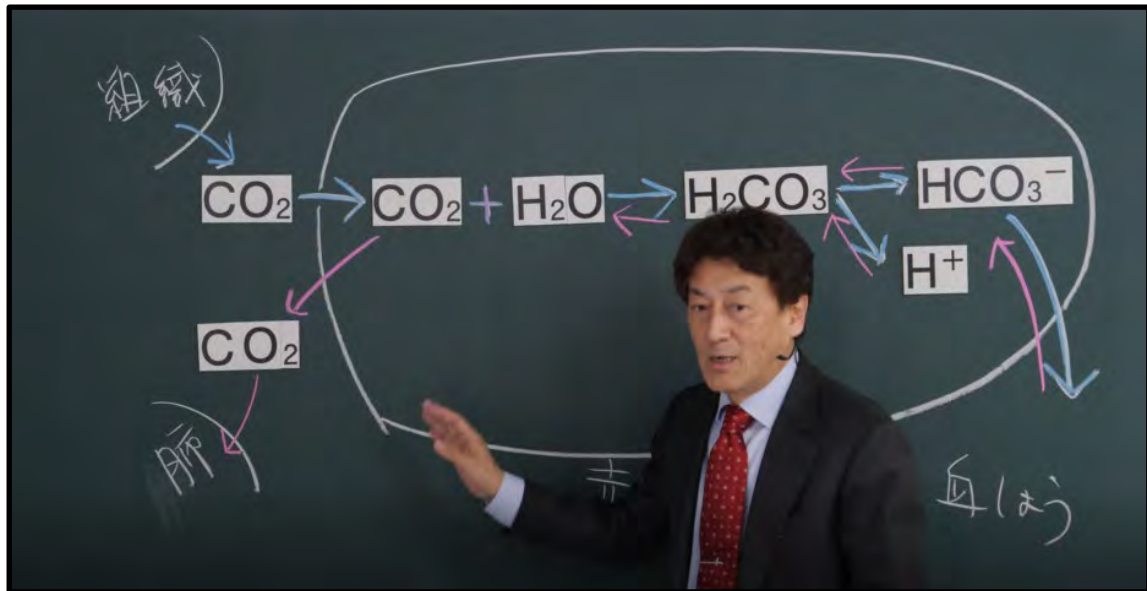
There are many types of proteins.

There are proteins that promote chemical reactions, maintain structure, build muscles, and convey information.

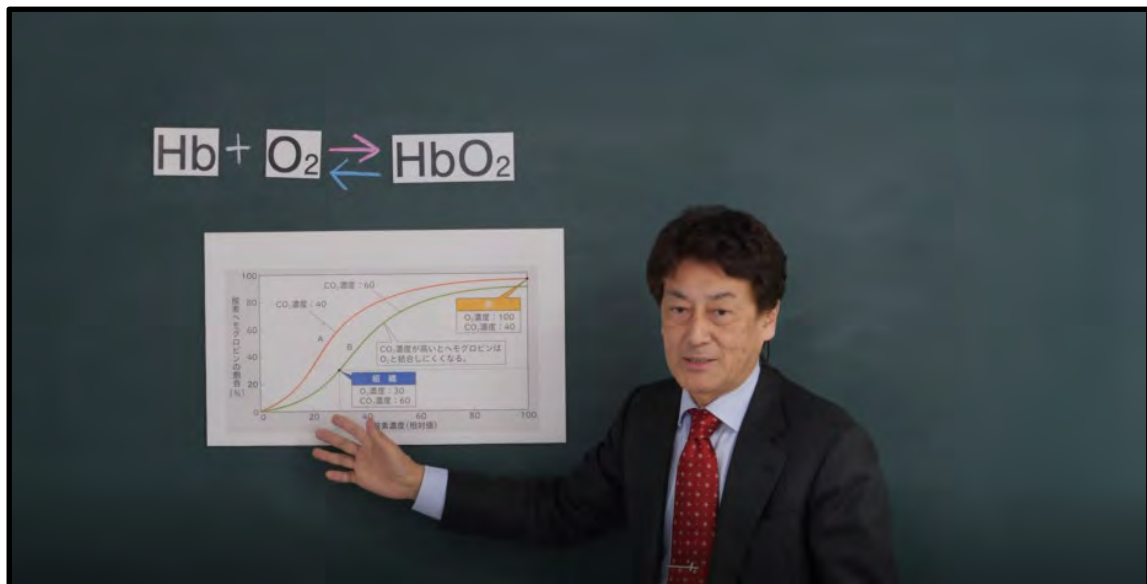




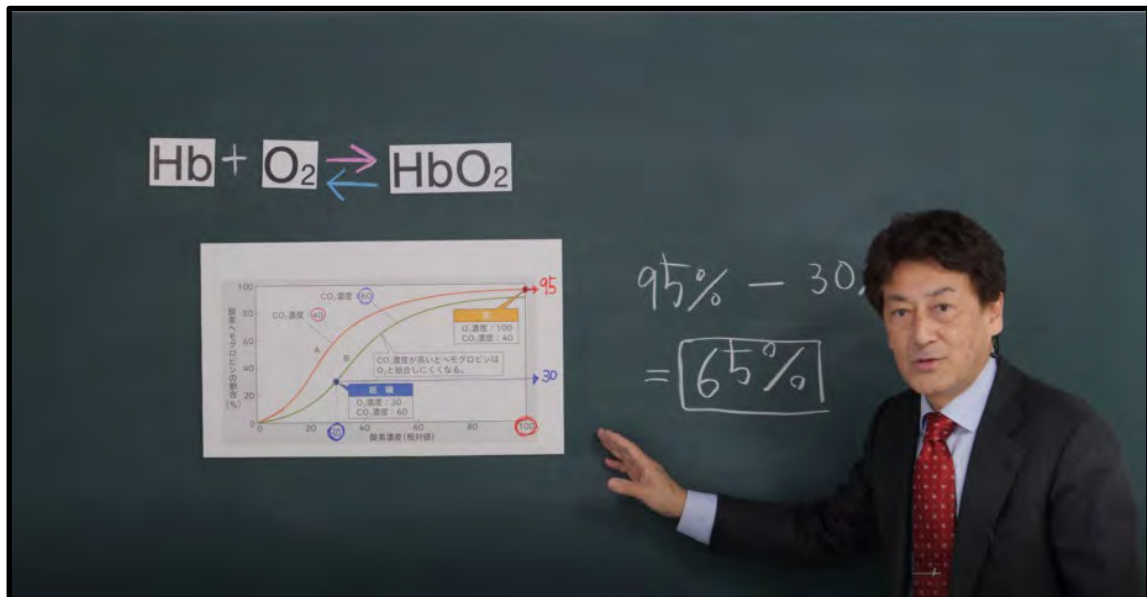
別紙 101-1



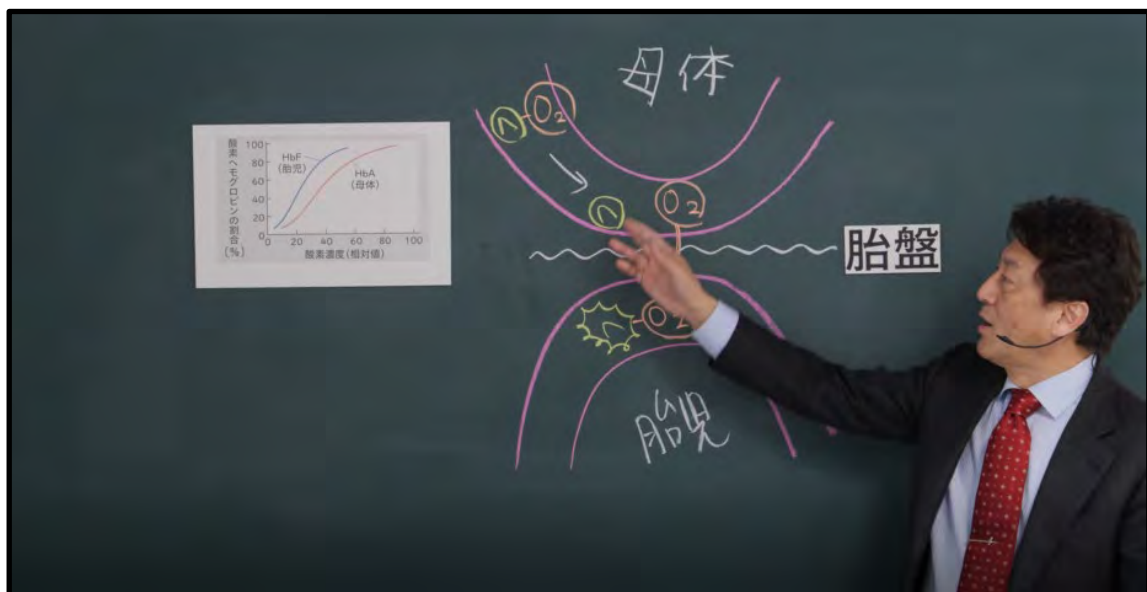
別紙 101-2

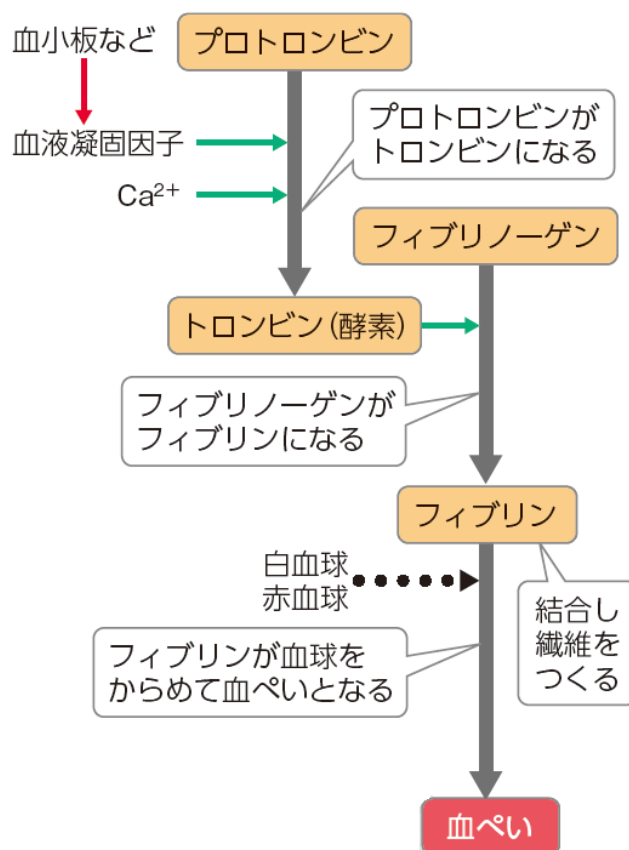
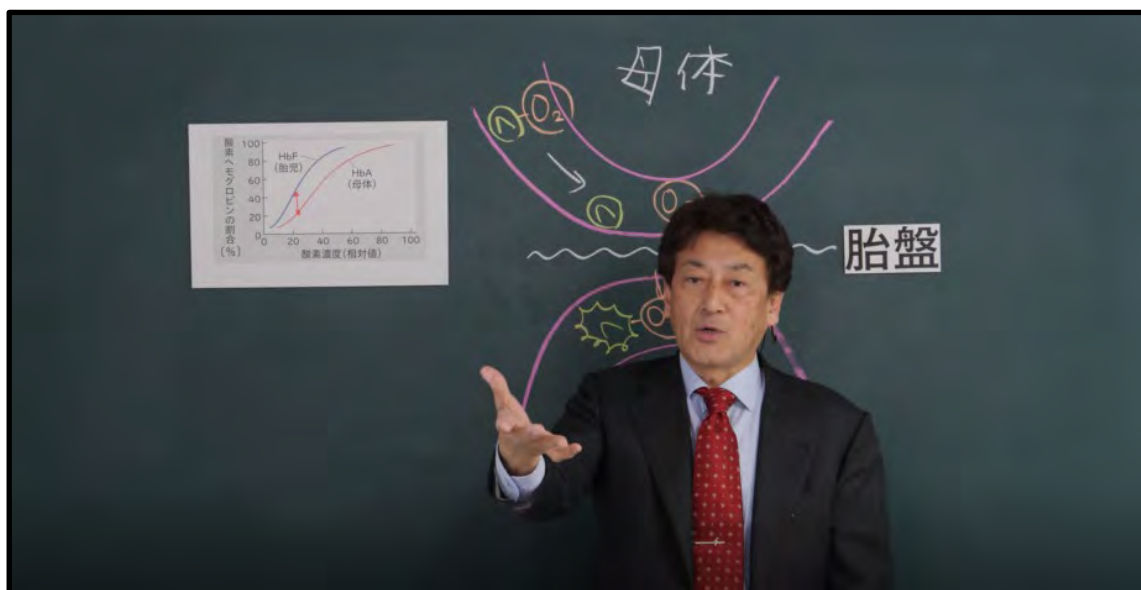


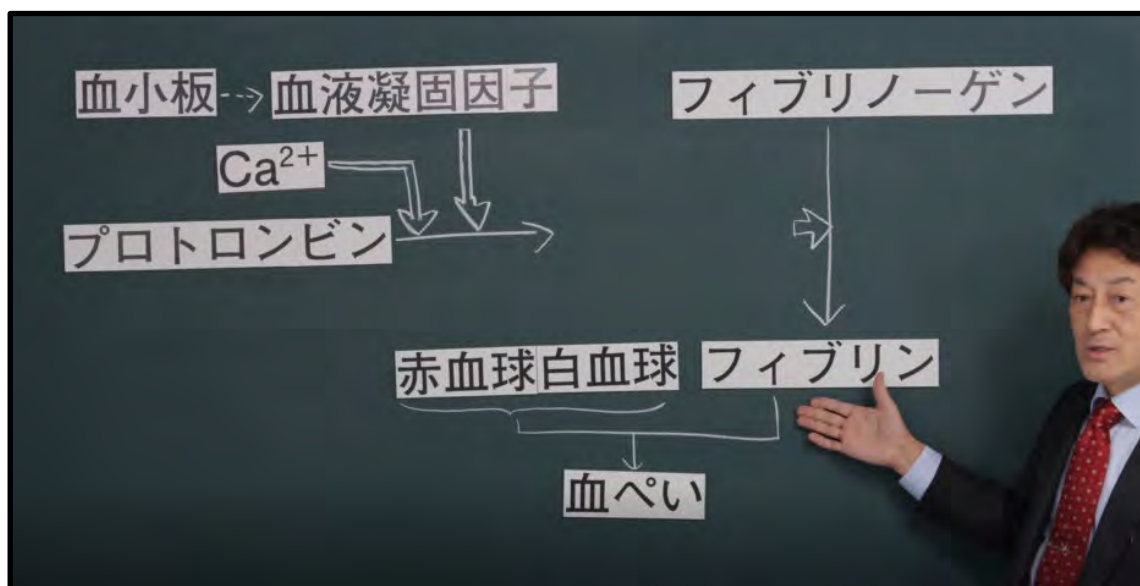
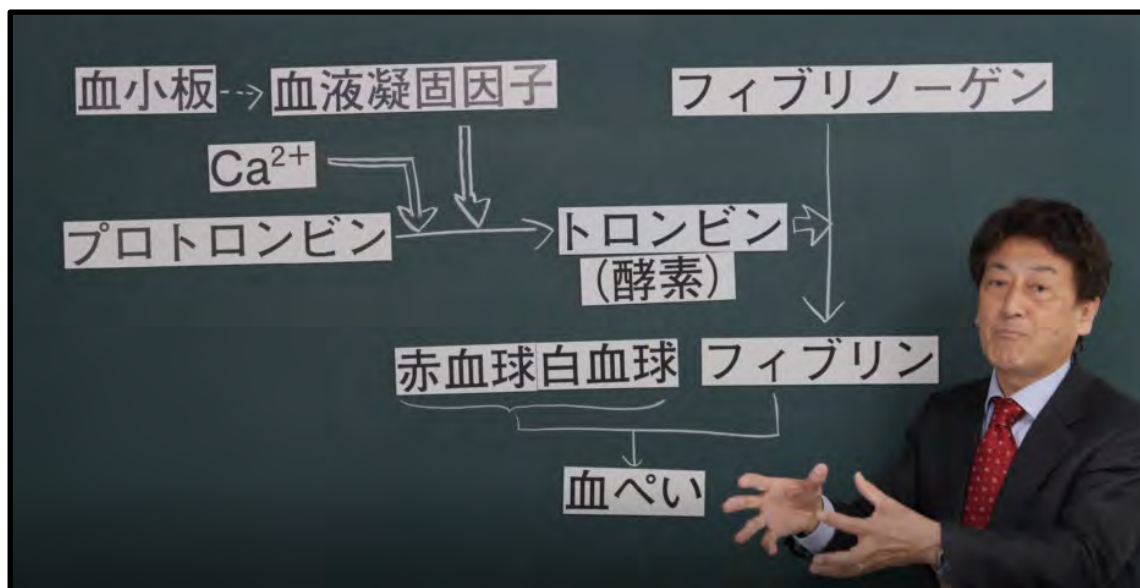
別紙 102-1

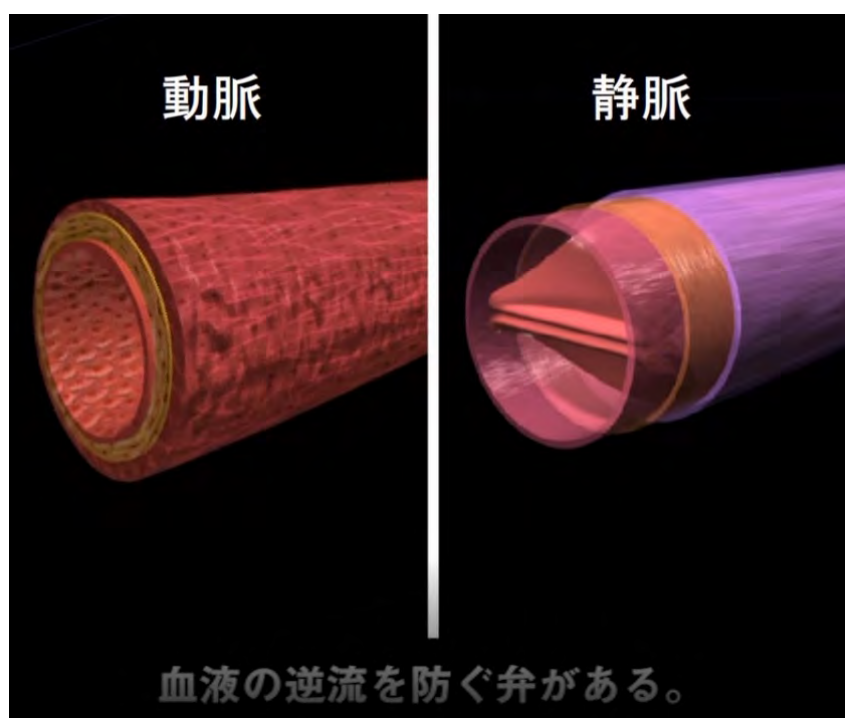
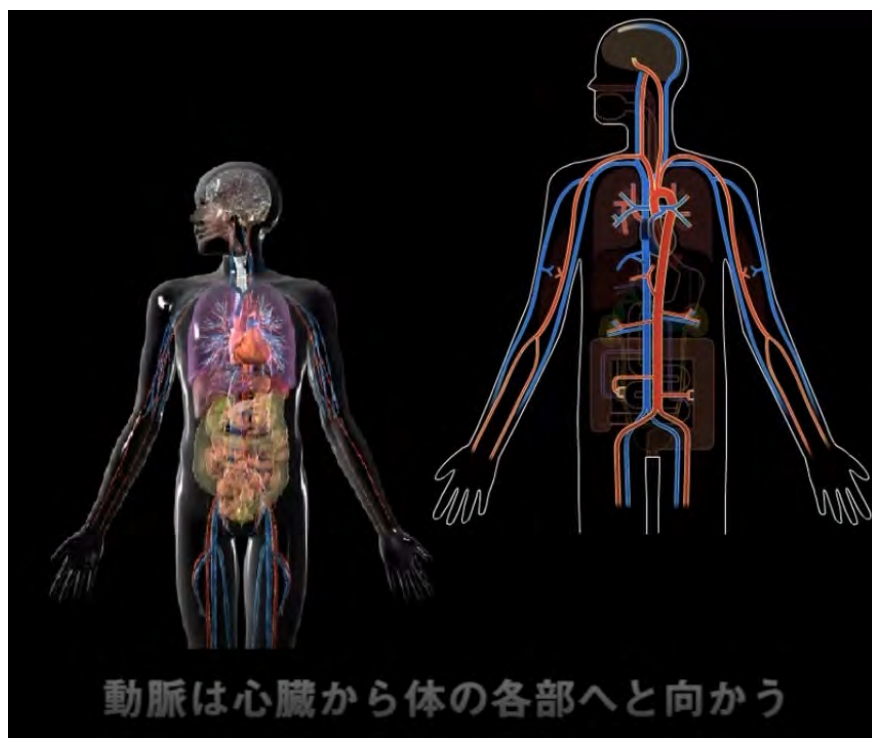


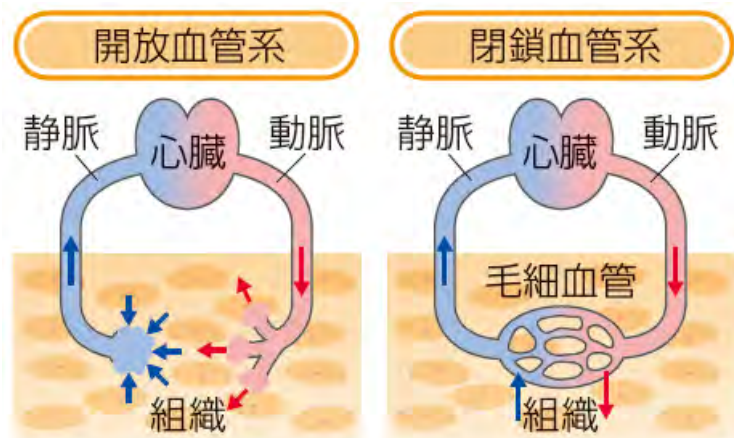
別紙 102-2











社名入る 「書名入る」	教科書関連ページ p.
年 組 番 氏名	

探究 3-1 心拍数が上がるということはどういうことか。

目的 運動により心拍数がどのように変化するか調べ、体内でどのようなことが起こったかを考える。

**学習のまとめ**

1 2 3 4 5

学んだ用語をふり返ろう。

 **スタート**





新鮮な血液を採取してしばらく放置すると、血しょう中のタンパク質が、赤血球や白血球などをからめて固まった沈殿物を生じる。

社名入る	「書名入る」	教科書関連ページ	p.
		年	組
		番	氏名

探究 3-2 心臓の拍動はどのように調節されているのだろうか。

目的 心臓の拍動を例に，体内環境が変化したときの感知・応答・調節のしくみを考える。

もくじ

学習のまとめ

1

2

3

4

5

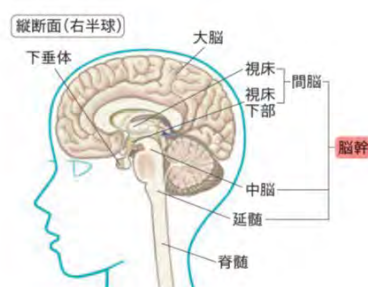
学んだ用語をふり返ろう。

>

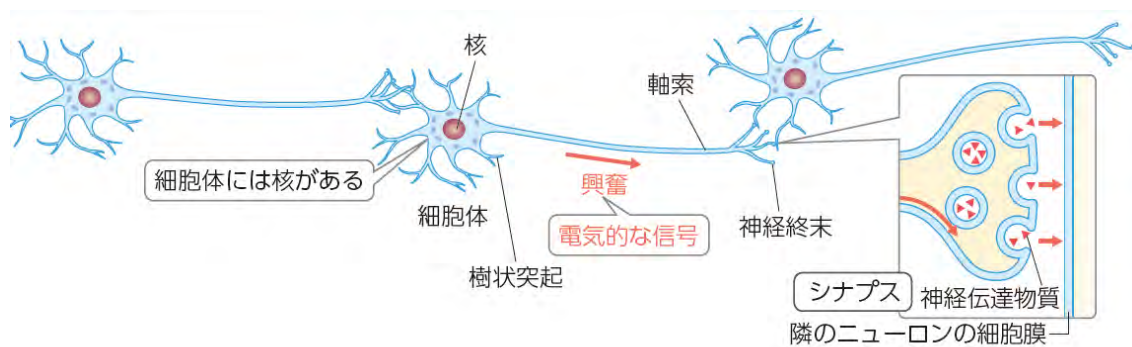
スタート

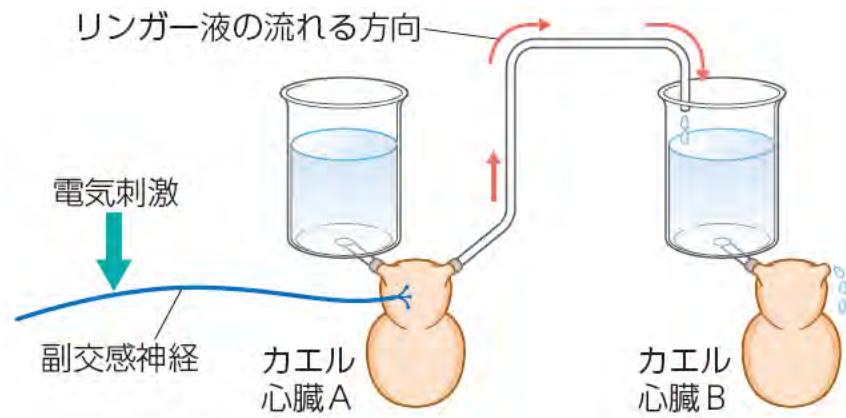
>

>

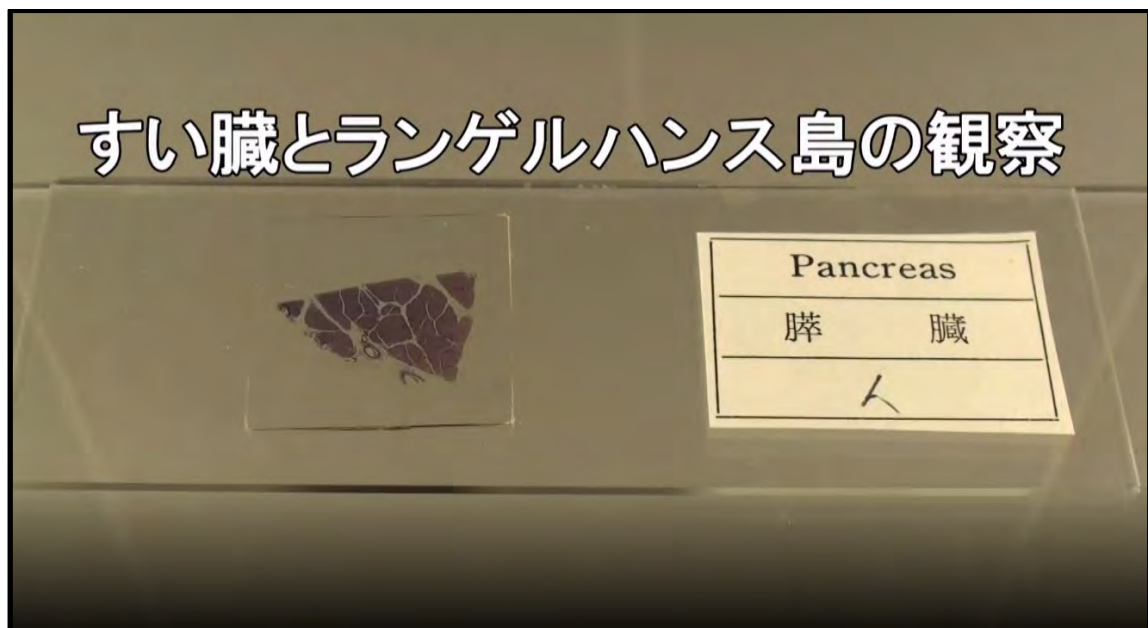


脳幹は間脳・中脳・延髄などからなります。

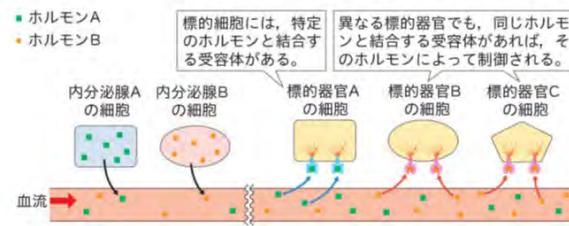




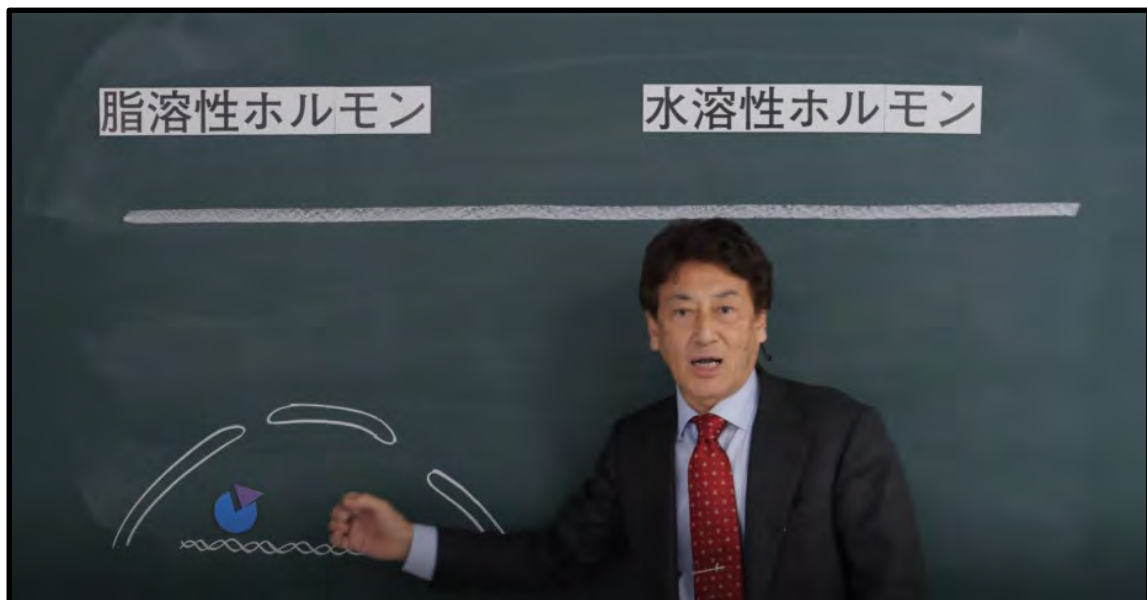
カエルの心臓 A につながる副交感神経を刺激すると、心臓 A だけでなく心臓 B の心拍数も減少する

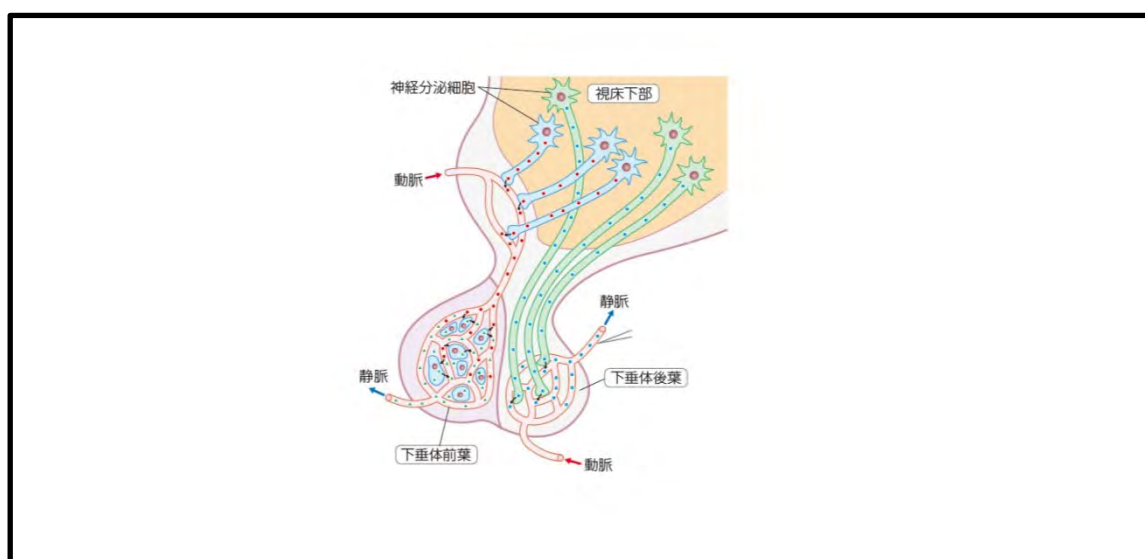
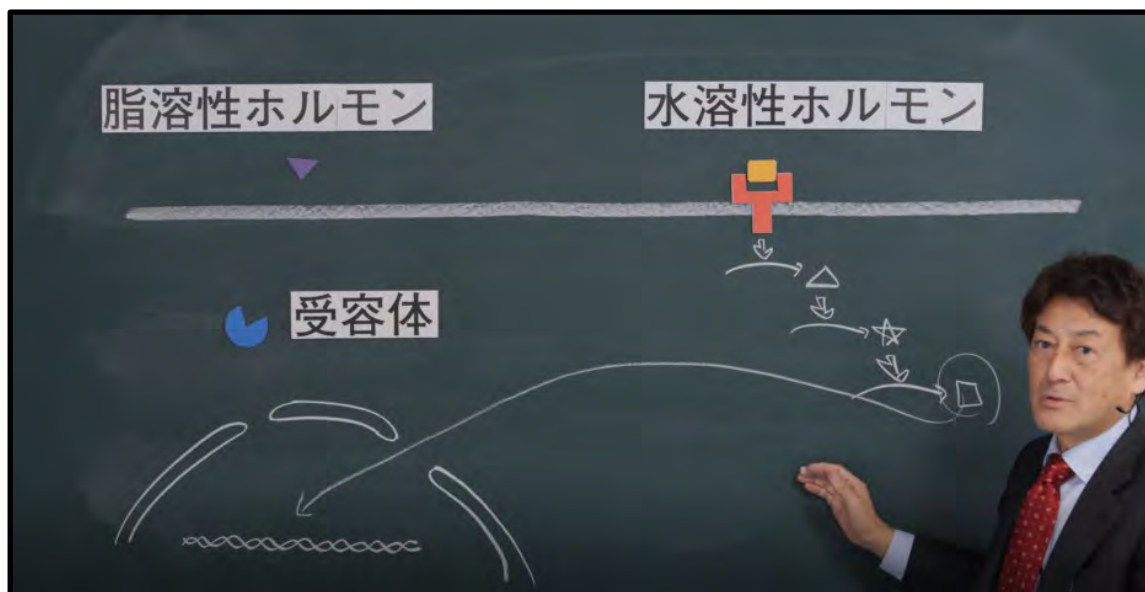


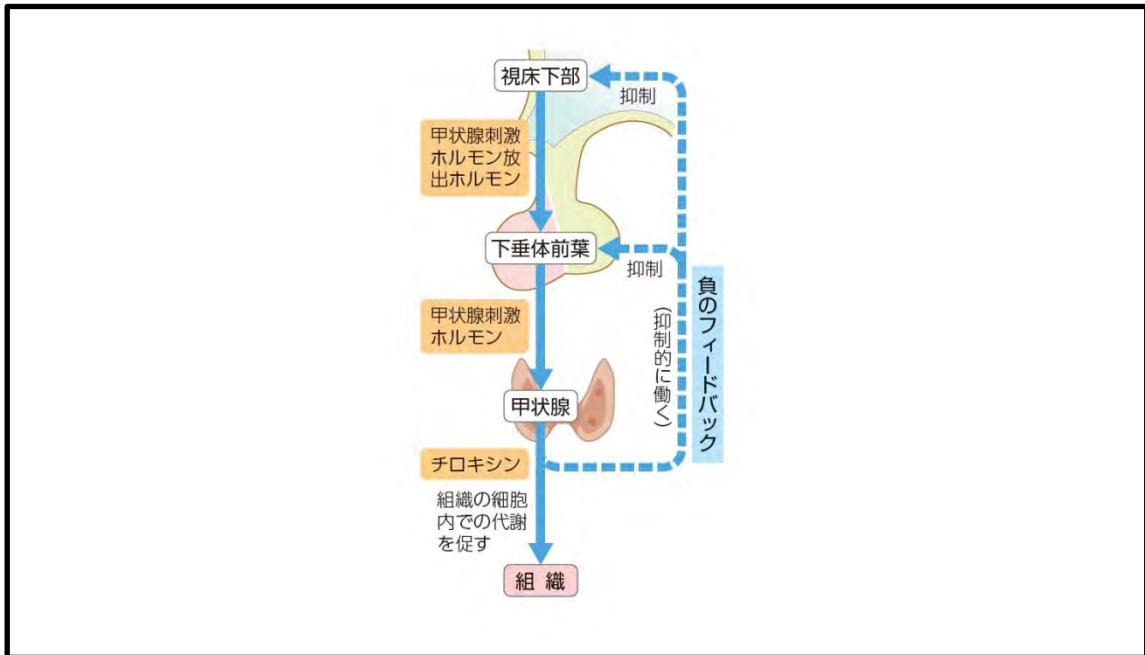




体内環境の調節には、自律神経系だけでなくホルモンも働きます。







もくじ

学習のまとめ

1 2 3 4 5

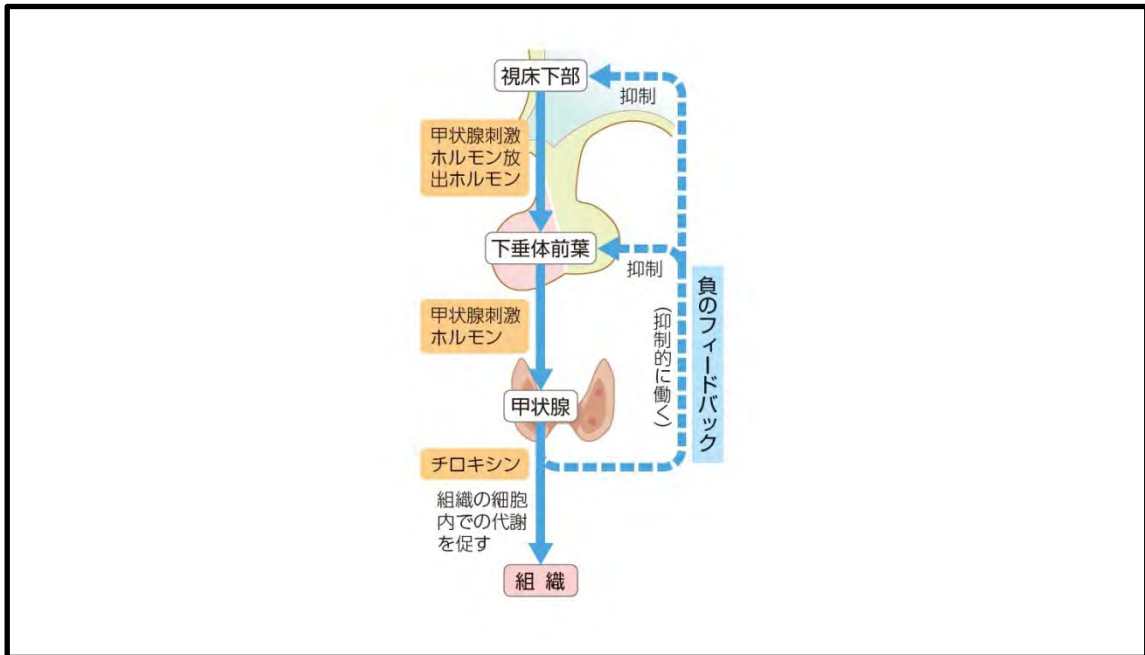
学んだ用語をふり返ろう。

>

スタート

>

>



社名入る	「書名入る」	教科書関連ページ	p.
		年	組
		番	氏名

探究 3-3 血糖濃度の調節にはどのような経路が働いているのか。

目的 神経系，内分泌系が協調して血糖濃度を調節していることを理解する。

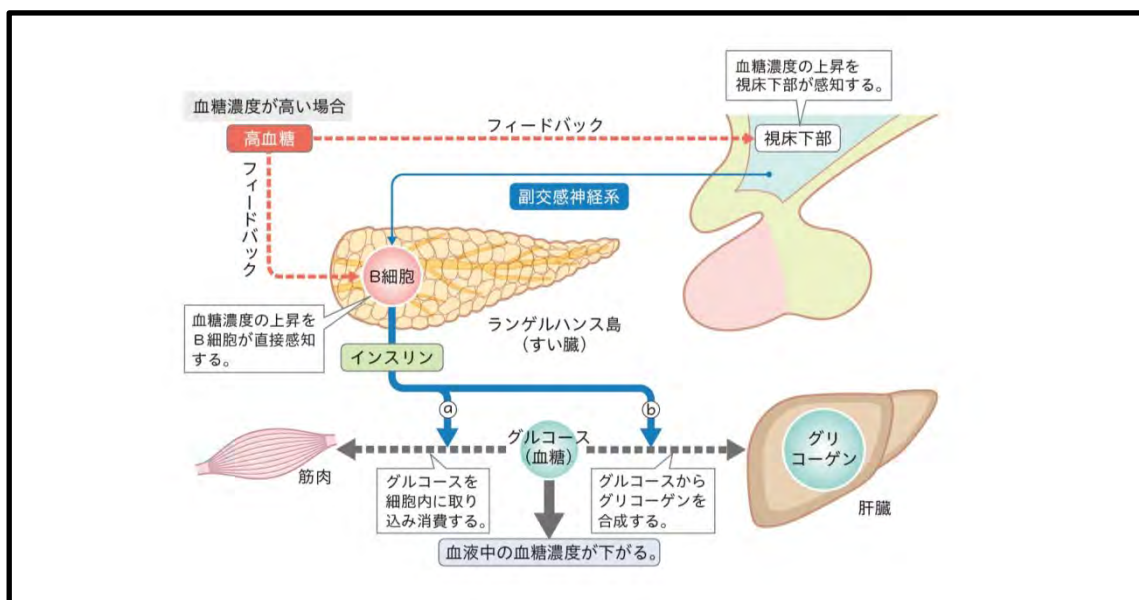
社名入る 「書名入る」

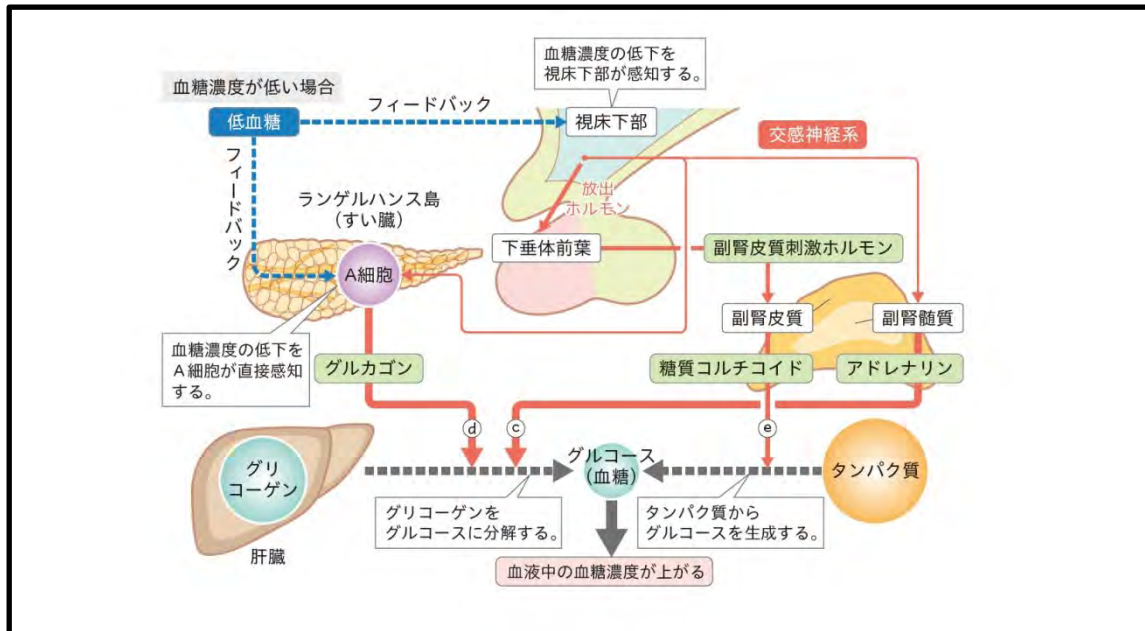
教科書関連ページ p.

年 組 番 氏名

探究 3-4 食事の前後で血糖濃度はどのように調節されているのだろうか。

目的 血糖濃度がホルモンによってどのように調節されているか理解する。





≡
学習のまとめ

1 2 3 4 5

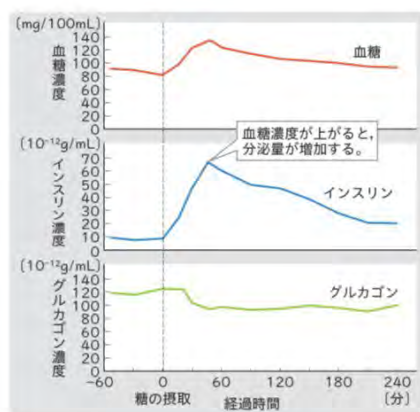
学んだ用語をふり返ろう。

➤
スタート

➤

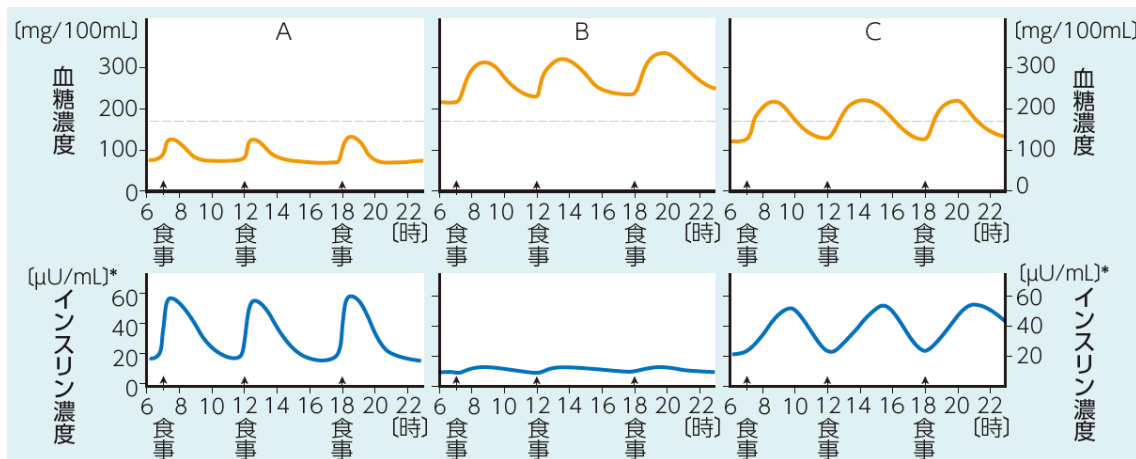
➤

別紙 118-1



血糖濃度は、血液100mL中に約0.1g程度に保たれています。

別紙 118-2

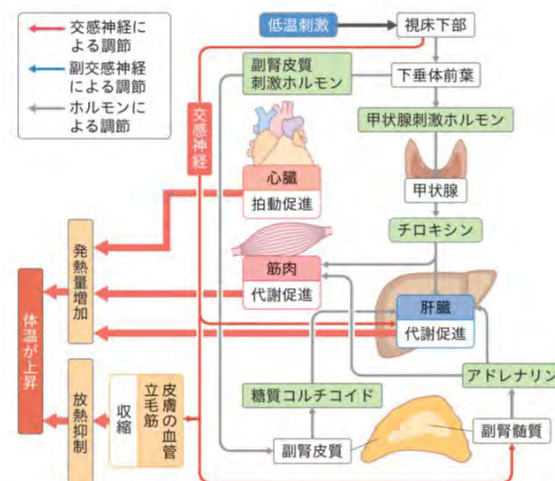


別紙 119-1

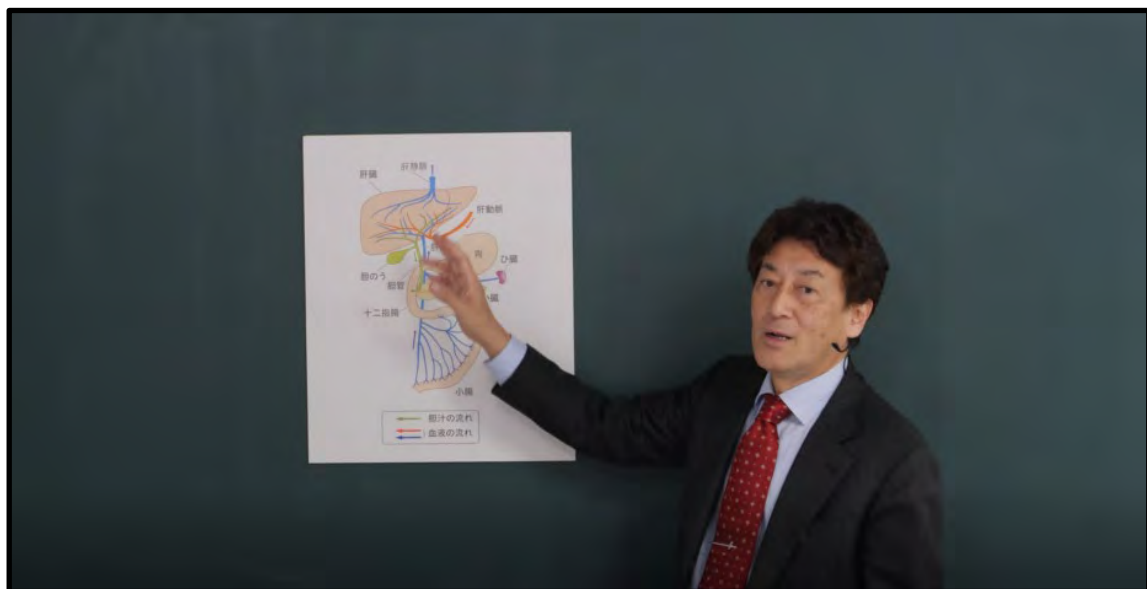


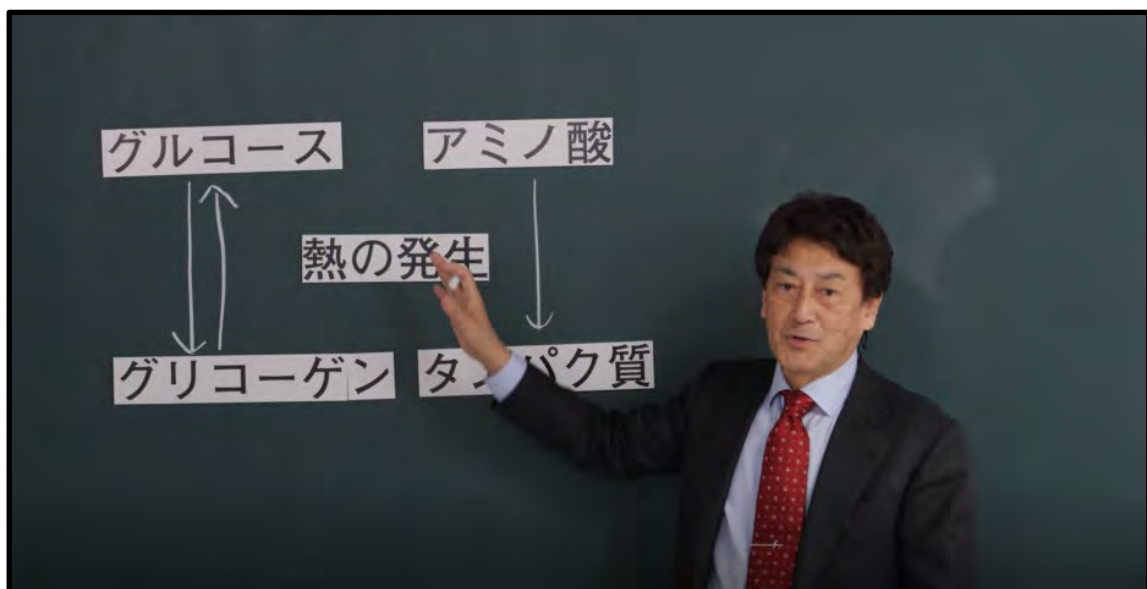
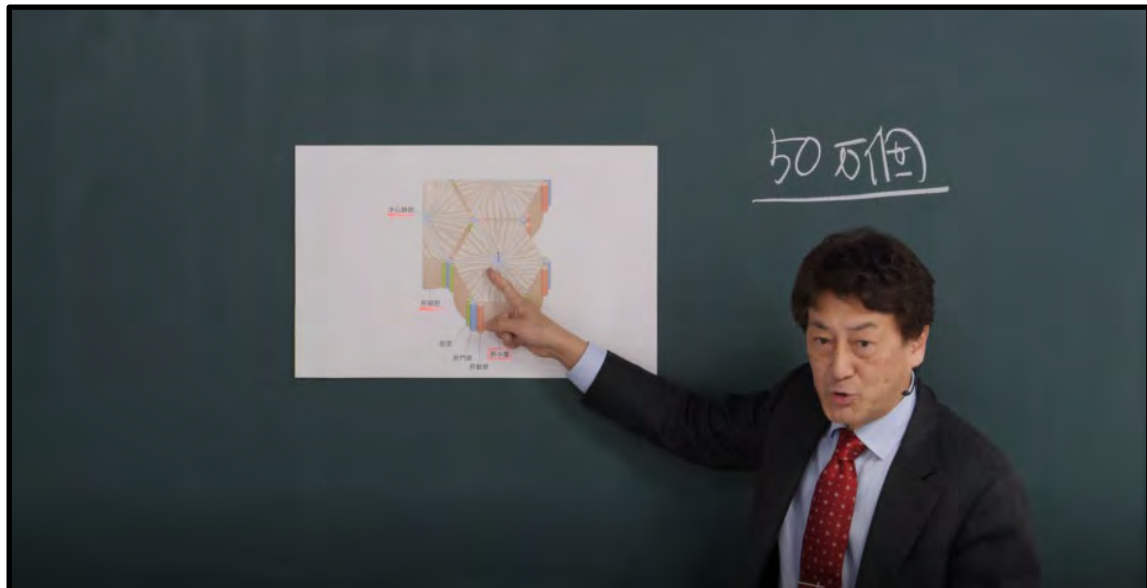
別紙 119-2

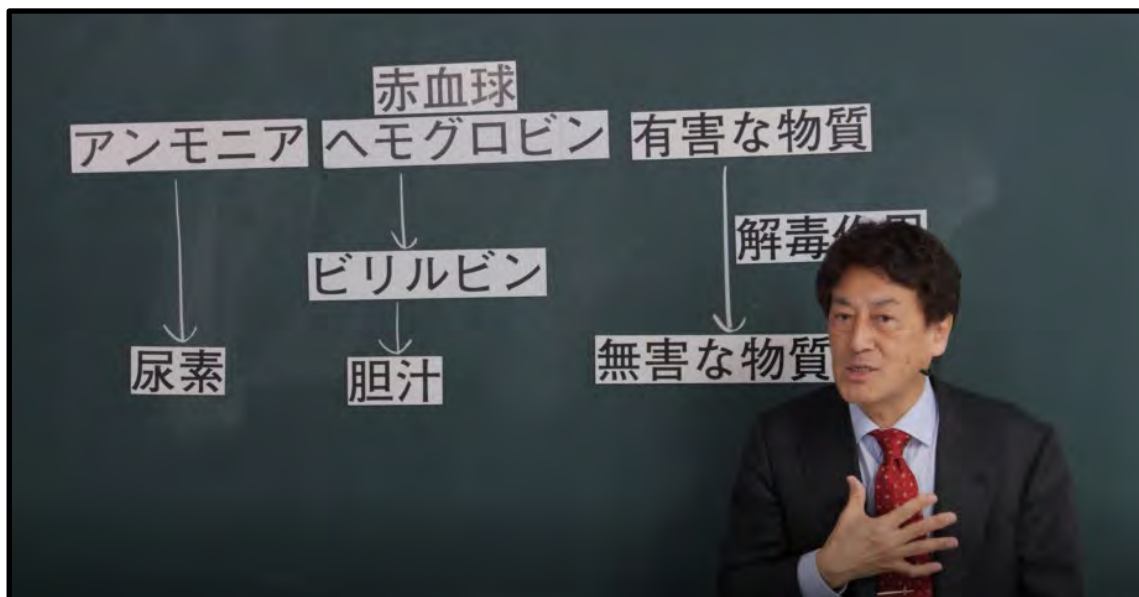




分泌されたホルモンの働きによって、肝臓や筋肉などの細胞における代謝を活発にし、発熱量を増加させることで体温を上げます。







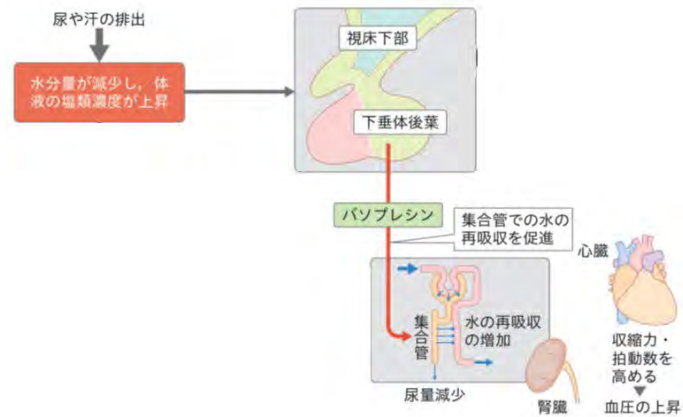
**学習のまとめ**

1 2 3 4 5

学んだ用語をふり返ろう。

 **スタート**



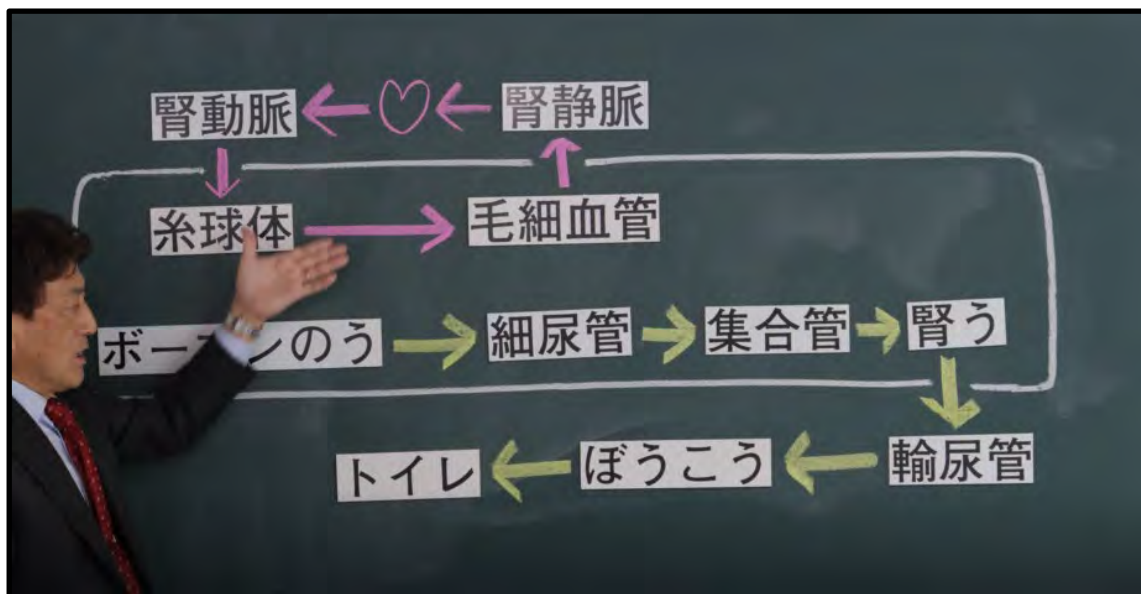


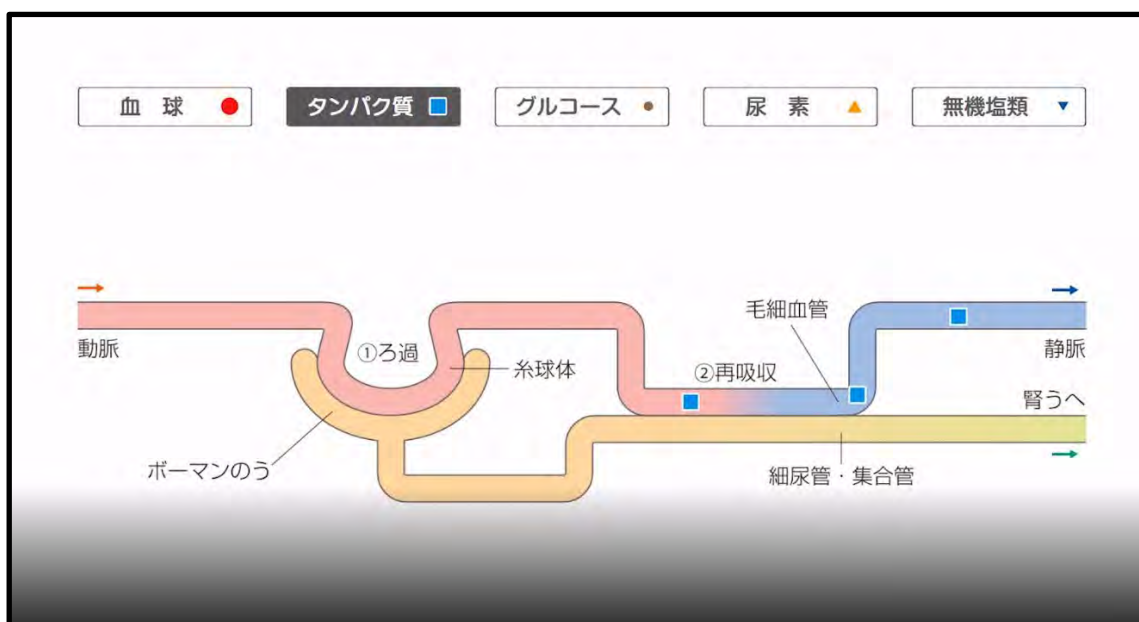
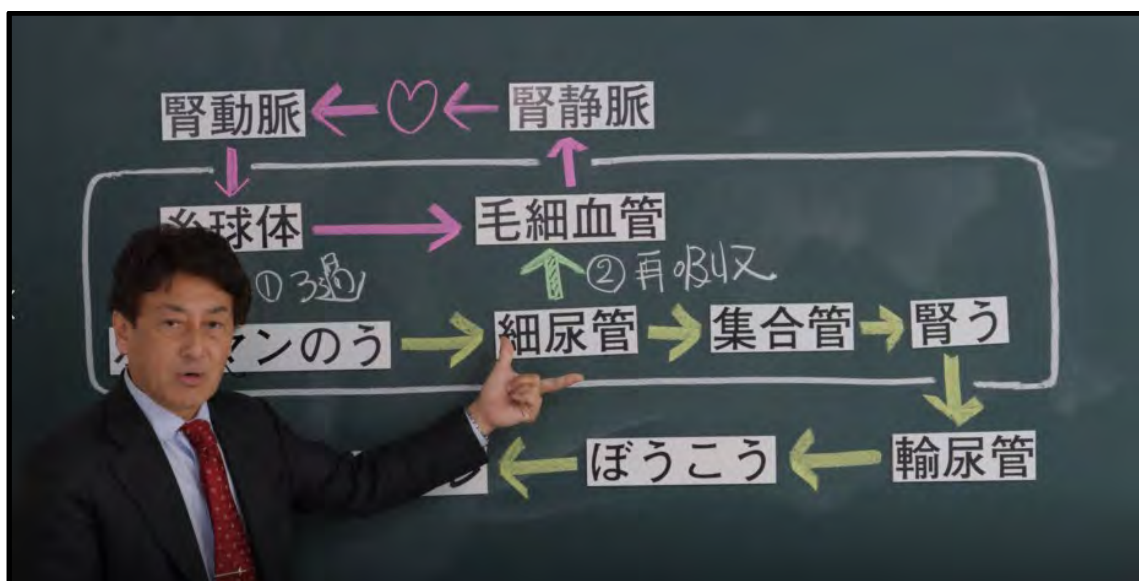
間脳の視床下部が体液の塩類濃度の上昇を感知すると、下垂体後葉からのバソプレシンの分泌を促進する。

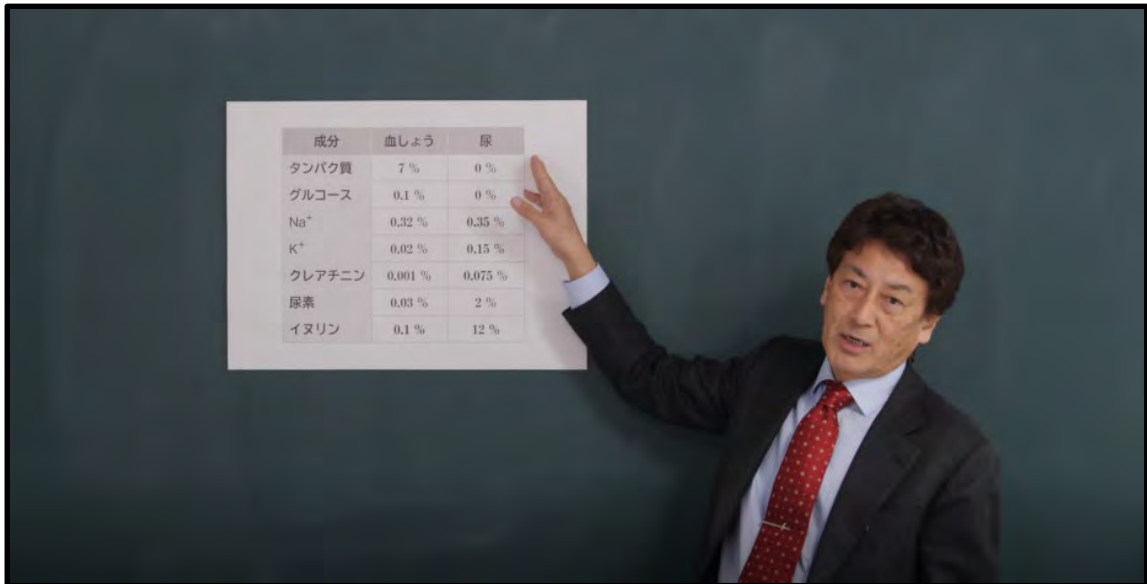
腎動脈
腎静脈
腎臓
腎盂
輸尿管
ネフロン
皮質
髓質

ボーマンのう
糸球体
近位小管
遠位小管
集合管
毛細血管
腎臓

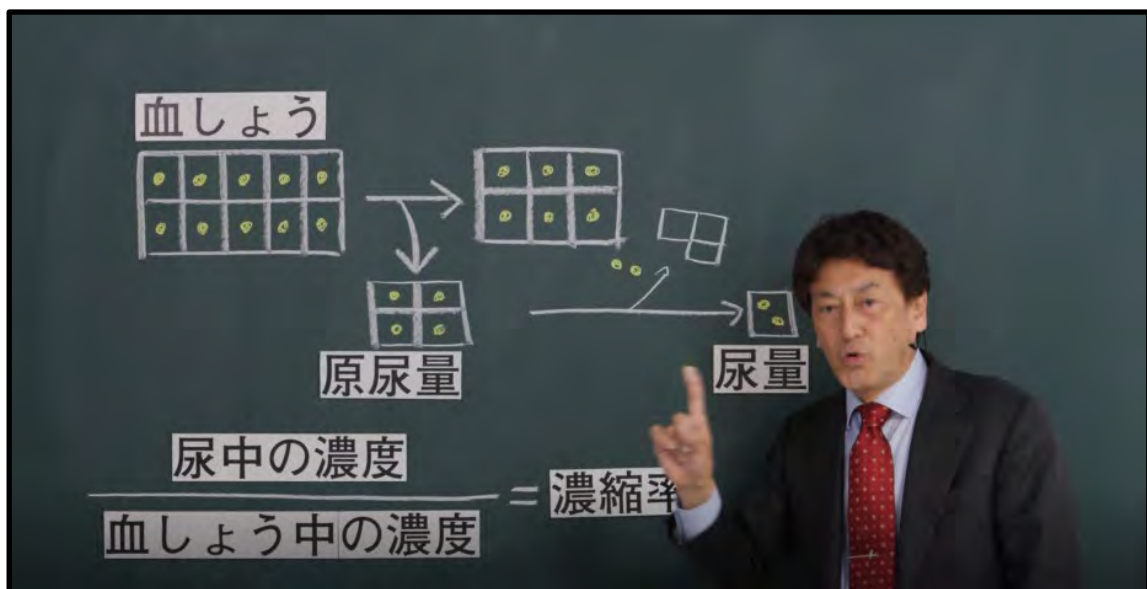
腎小体 = 糸球体 + ボーマンのう
ネフロン = 糸球体 + ボーマンのう
100万個







成分	血しょう	尿
タンパク質	7 %	0 %
グルコース	0.1 %	0 %
Na ⁺	0.32 %	0.35 %
K ⁺	0.02 %	0.15 %
クレアチニン	0.001 %	0.075 %
尿素	0.03 %	2 %
イヌリン	0.1 %	12 %



濃縮率 = $\frac{\text{尿中の濃度}}{\text{血しょう中の濃度}}$

尿素 : 66.7
イヌリン : 120

Na⁺ : $\frac{0.35\%}{0.32\%} = 1.1$
K⁺ : 7.5
クレアチン : 75.0

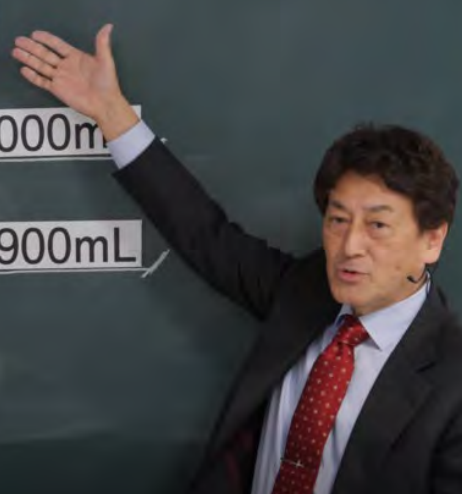
成分	血しょう	尿
タンパク質	7 %	0 %
グルコース	0.1 %	0 %
Na ⁺	0.32 %	0.35 %
K ⁺	0.02 %	0.15 %
クレアチニン	0.001 %	0.075 %
尿素	0.03 %	2 %
イヌリン	0.1 %	12 %

血しょう

原尿量 = $\frac{\text{尿量} \times \text{尿中のイの量}}{\text{原尿中のイの濃度}}$

原尿量 = 尿量 × ①の濃縮率

$$100\text{mL} \times 120.0 = 12000\text{mL}$$

$$12000\text{mL} - 100\text{mL} = 11900\text{mL}$$


原尿中の尿素の量

$$12000\text{mL} \times \frac{0.03\text{g}}{100\text{mL}} = 3.6\text{g}$$

尿中の尿素の量

$$100\text{mL} \times \frac{2\text{g}}{100\text{mL}} = 2.0\text{g}$$

再吸収された尿素の量

$$3.6\text{g} - 2.0\text{g} = 1.6\text{g}$$

成分	血しょう	尿
タンパク質	7 %	0 %
グルコース	0.1 %	0 %
Na ⁺	0.32 %	0.35 %
K ⁺	0.02 %	0.15 %
クレアチニン	0.001 %	0.075 %
尿素	0.03 %	2 %
イヌリン	0.1 %	12 %



社名入る 「書名入る」	教科書ページ p. 102 - 133
年 組 番 氏名	
用語	説明
☐ 体内環境	【 体内環境 】を一定に保とうとする性質。ホメオスタシスともいう。(⇒p.102)
☐ 血液	【 血液 】、【 組織液 】、【 リンパ液 】の総称。(⇒p.103)
☐ 血液の液体成分	血液の液体成分。(⇒p.103)
☐ 血液の有形成分	血液の有形成分。【 ヘモグロビン 】を含み、酸素の運搬を行う (⇒p.103)

社名入る 「書名入る」	教科書ページ p. 102 - 133
年 組 番 氏名	

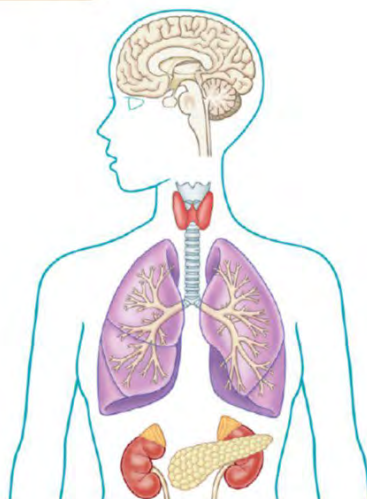
解答用紙 図で説明しよう！

1. 血糖濃度が低い場合に分泌されるホルモンを以下の【語群】の中からすべて選び、そのホルモンの内分泌腺とともに答えよう。また、それらの内分泌腺が存在する場所について右図中に矢印で示し、それぞれの部位の名称を答えよう。(⇒ p.125)

【語群】 バソプレシン パラトルモン グルカゴン
 インスリン アドレナリン 糖質コルチコイド
 鉱質コルチコイド



図で説明しよう！



社名入る 「書名入る」		教科書ページ p. 102 - 133	
	年	組	番 氏名

解答用紙 言葉で説明しよう！

1. 血液中の二酸化炭素濃度が増加したときに心臓の拍動数が増加するまでの過程を次の（ ）に 35 字以内で当てはまるよう説明してみよう。(⇒ p.111)

二酸化炭素濃度の増加を（ ）ことで心臓の拍動数が増加する。

										10
										20

言葉で説明しよう！

血液中の二酸化炭素濃度が増加したときに心臓の拍動数が増加するまでの過程を次の（ ）に 35 字以内で当てはまるよう説明してみよう。

二酸化炭素濃度の増加を（ ）ことで心臓の拍動数が増加する。

言葉で説明しよう！

ホルモンが特定の標的細胞でのみ
作用するしくみを
50 字以内で説明してみよう。

言葉で説明しよう！

外分泌腺と内分泌腺の違いを
80 字以内で説明してみよう。

(ヒント：どのような物質をどこ
に分泌するか，排出管の有無につ
いて比較してみよう。)

言葉で説明しよう！

血液中のチロキシン濃度が上昇した場合、甲状腺からのチロキシン分泌はどうか。そのしくみとともに、次の用語をすべて用いて100 字以内で説明してみよう。

{ 視床下部・下垂体前葉 }

言葉で説明しよう！

ある糖尿病の患者に、インスリンを注射したが、血糖濃度は低下しなかった。

この理由として考えられることを30 字以内で説明しよう。

社名入る 「書名入る」	教科書ページ p. 102 - 133
年 組 番 氏名	

英語で読んでみよう。

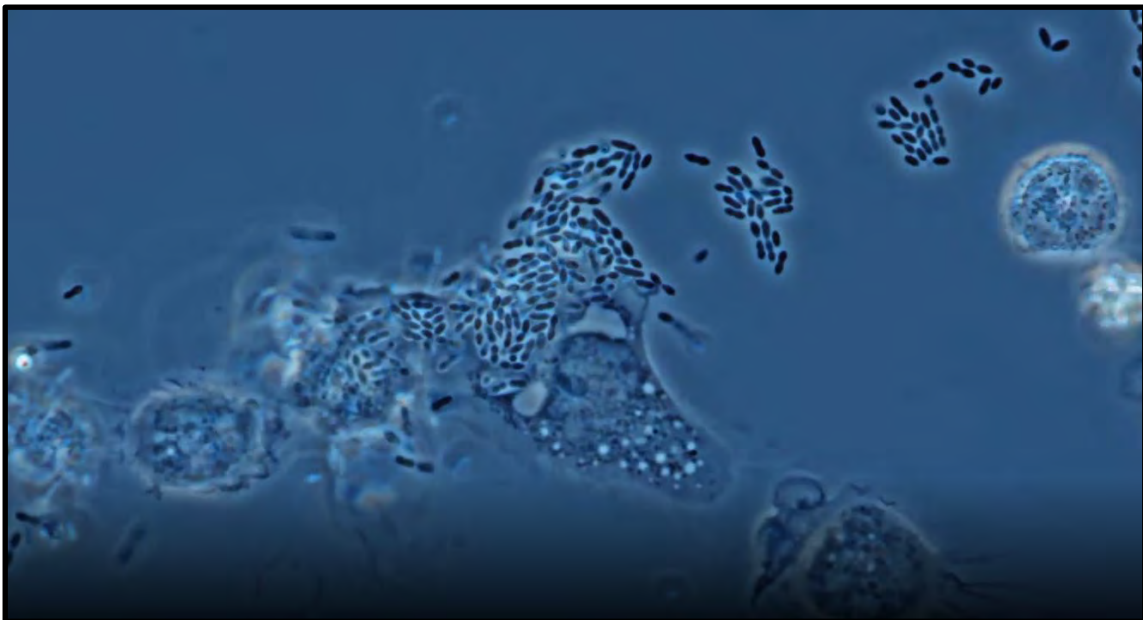
External environments such as temperature, light, and humidity change easily.

Living things are constantly influenced by the environment.

Many animal cells reside in body fluids.

Body fluids are considered to be the environment for cells.

Living things try to maintain a constant internal environment.



社名入る 「書名入る」	教科書関連ページ p.
	年 組 番 氏名

探究 4-1 マクロファージにはどのような役割があるのだろうか。

目的 マクロファージは、免疫でどのような役割をもつのかを考える。


学習のまとめ

1 2 3 4 5

学んだ用語をふり返ろう。


スタート

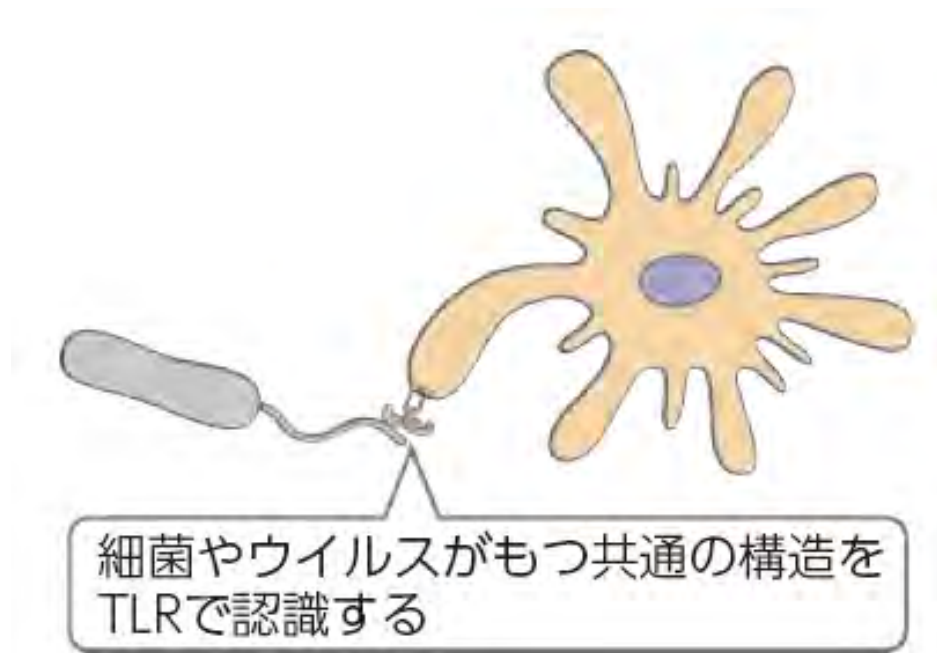







病原体などの異物の侵入を防いだり，侵入した異物を除去したりするしくみを生体防御といいます。





**学習のまとめ**

1 2 3 4 5

学んだ用語をふり返ろう。

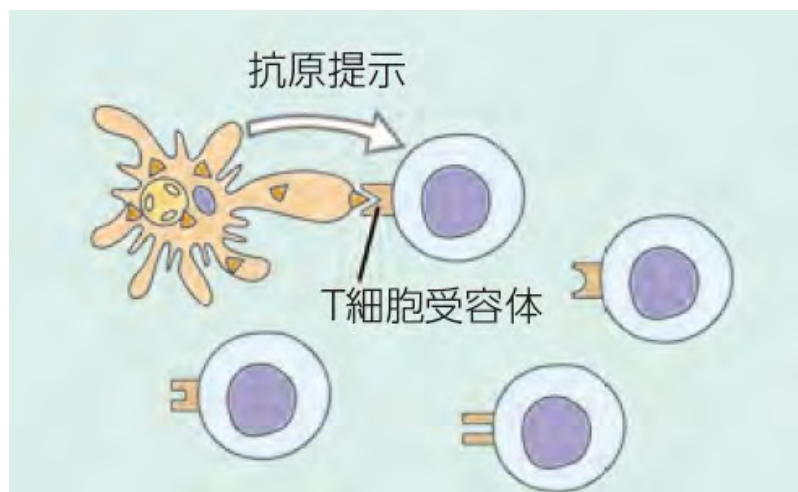
 **スタート**

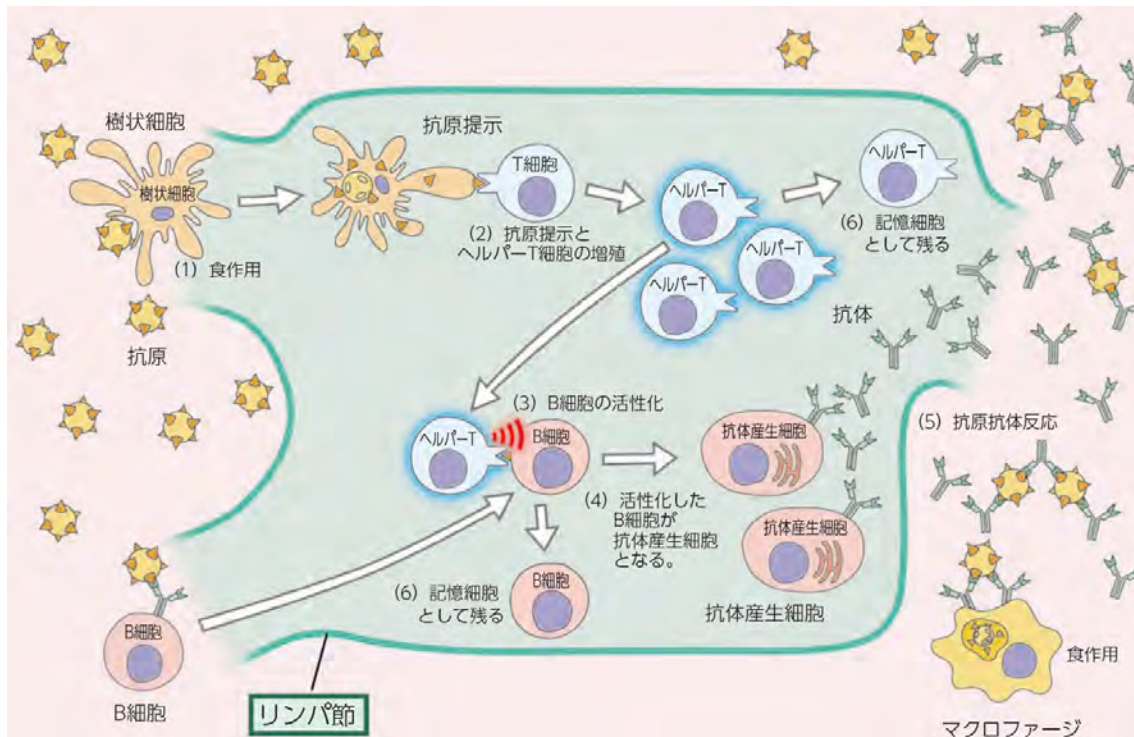
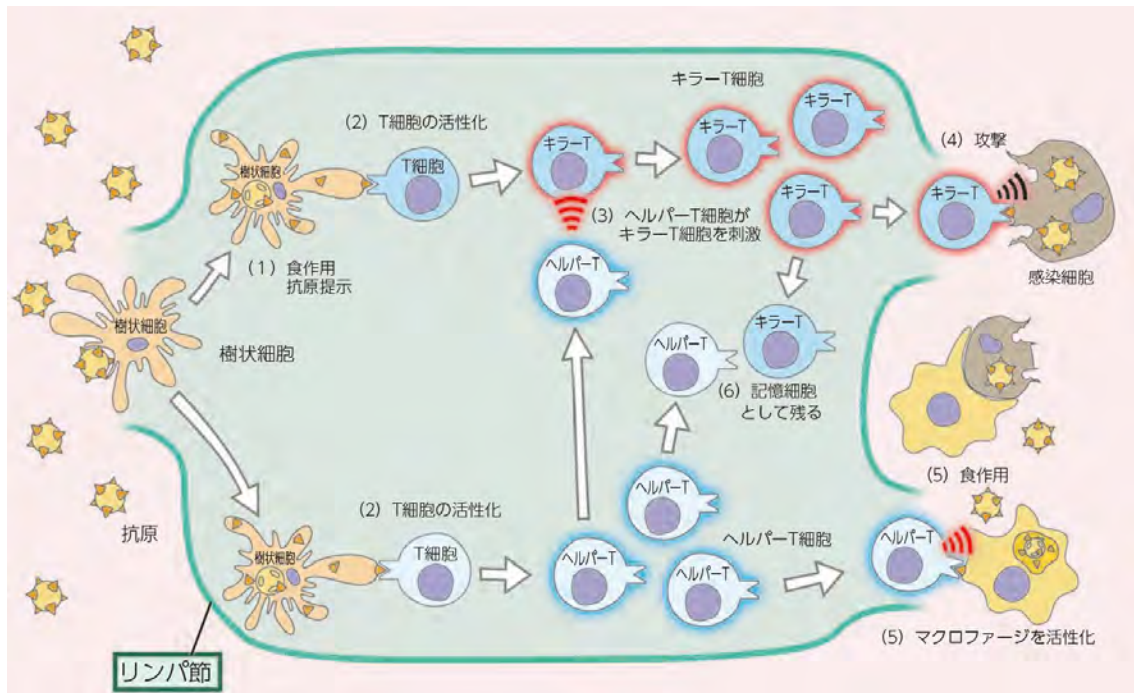


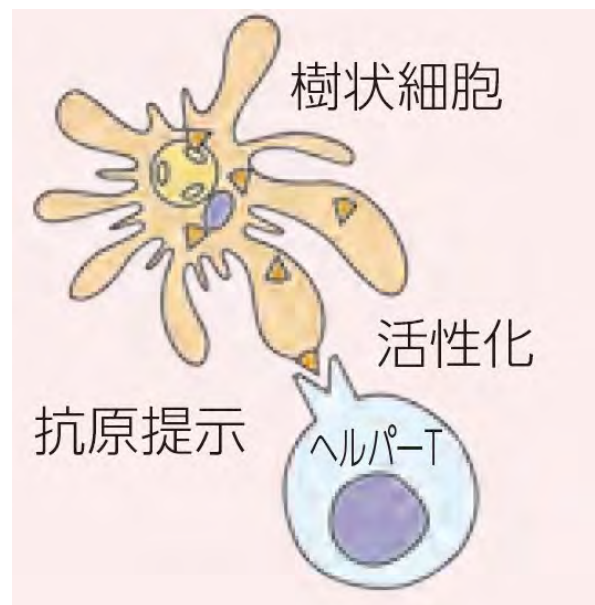
別紙 139-1



別紙 139-2







 **学習のまとめ**

1

2

3

4

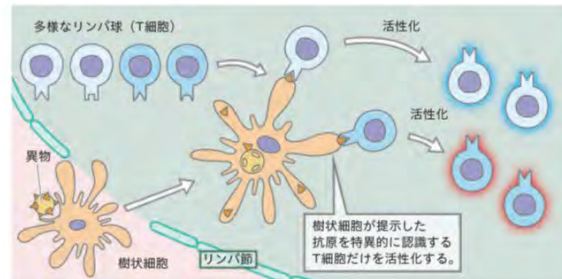
5

学んだ用語をふり返ろう。

 **スタート**







獲得免疫を発動させ、リンパ球を活性化させる物質を抗原といいます。

ABO式血液型		
	抗原 (凝集原)	抗体 (凝集素)
A型	A 	β 
B型	B 	α 
AB型	A B	なし
O型	なし	α β  

ABO式血液型

	抗原 (凝集原)	抗体 (凝集素)
A型	A 	
B型	B 	
AB型	A B  	 
O型	なし	

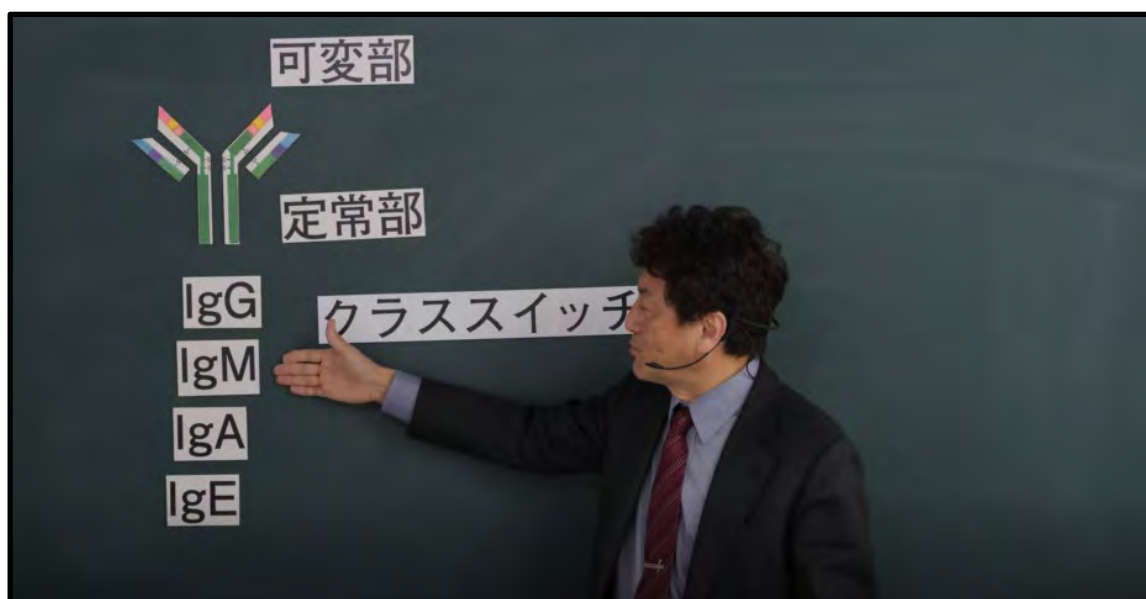
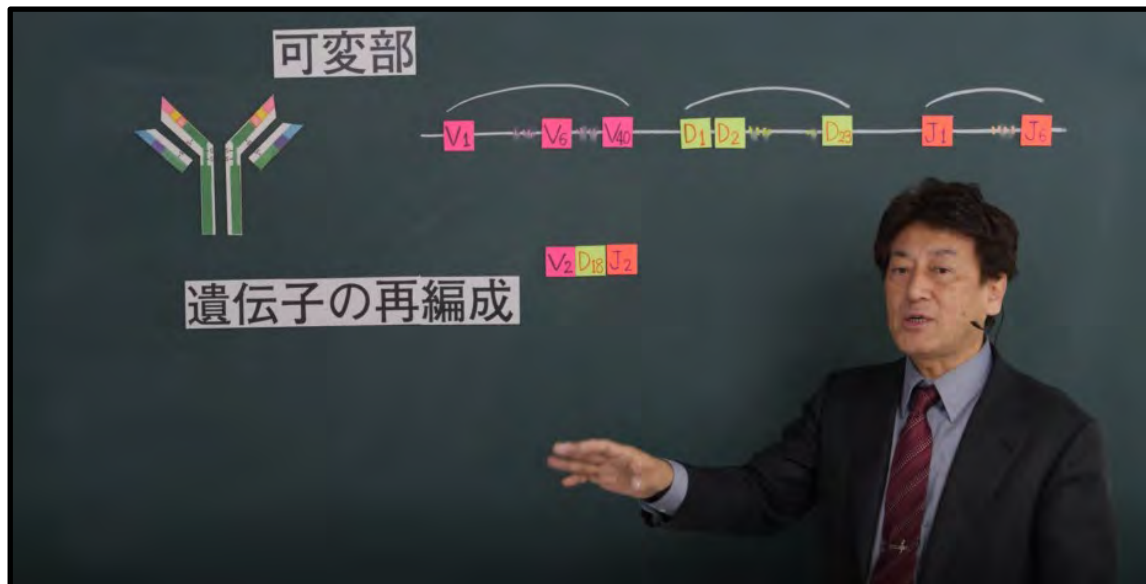
Hand-drawn diagrams on the right show the structure of antigens A and B. Antigen A is a branched chain with a red square at the end, labeled '抗原A'. Antigen B is a branched chain with a blue triangle at the end, labeled '抗原B'. Arrows indicate the relationship between the antigens and the antibodies.

Diagram illustrating the structure of an antibody (immunoglobulin) molecule. The molecule is shown as a Y-shaped structure composed of four polypeptide chains (two heavy chains and two light chains) held together by disulfide bonds (H鎖).

The structure is divided into two main regions:

- 可変部 (Variable Region):** The tips of the Y-shaped arms, where the amino acid sequence varies, allowing the antibody to recognize and bind to specific antigens.
- 定常部 (Constant Region):** The base of the Y-shaped arms, where the amino acid sequence is relatively constant and determines the antibody's class and function.

The diagram also shows the H鎖 (Heavy chain) and L鎖 (Light chain) components.



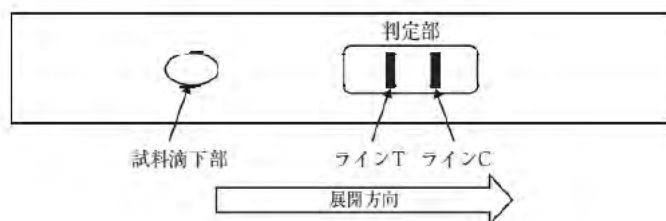
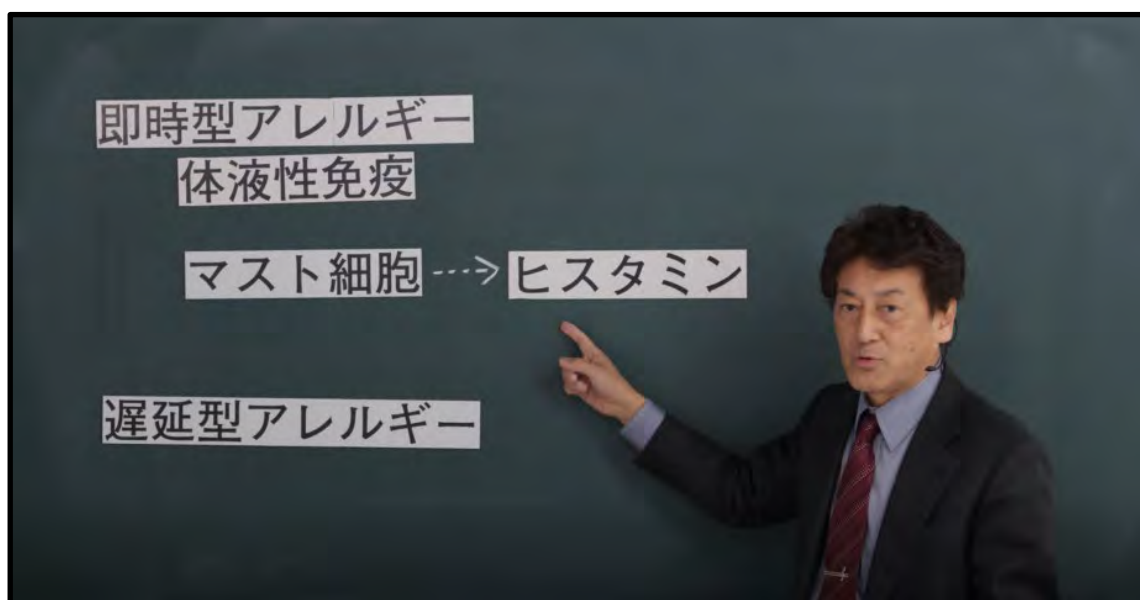
社名入る 「書名入る」

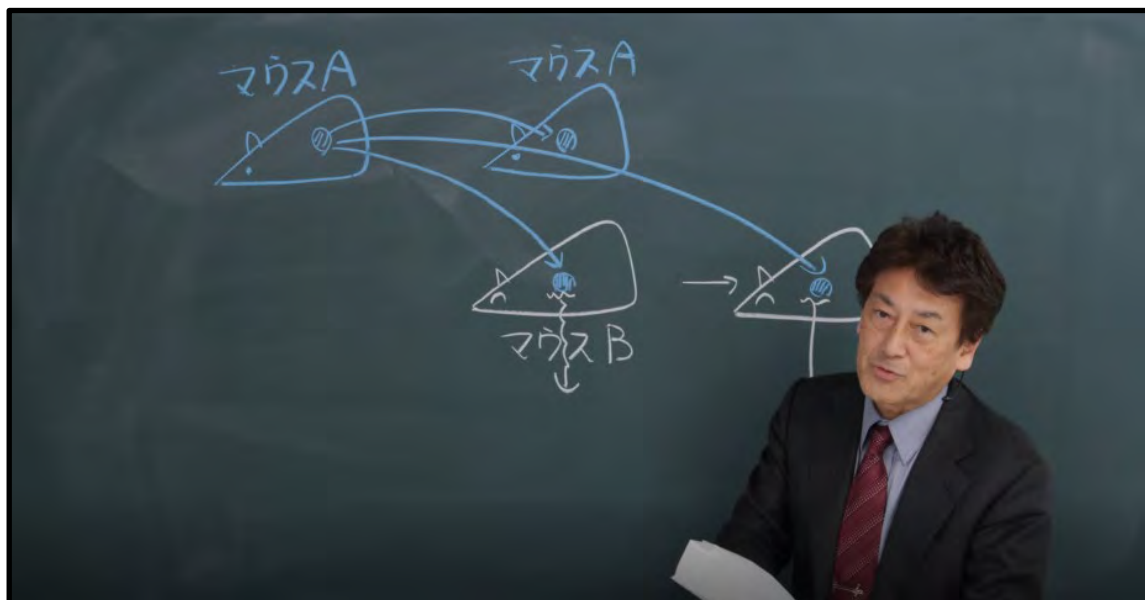
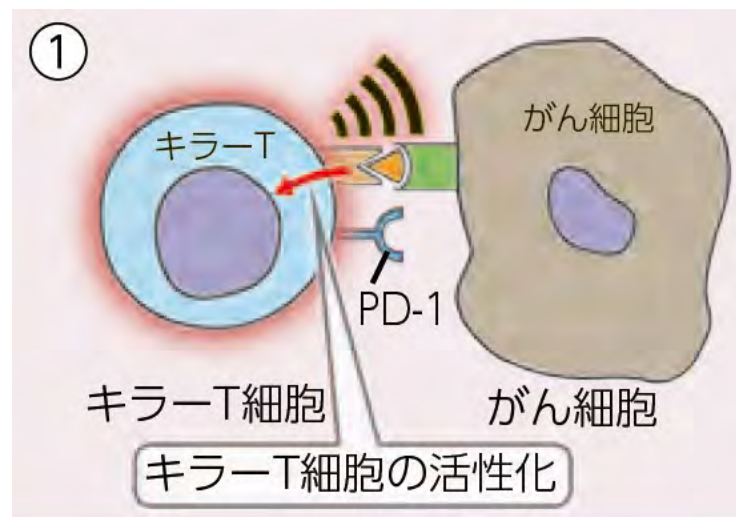
教科書関連ページ p.

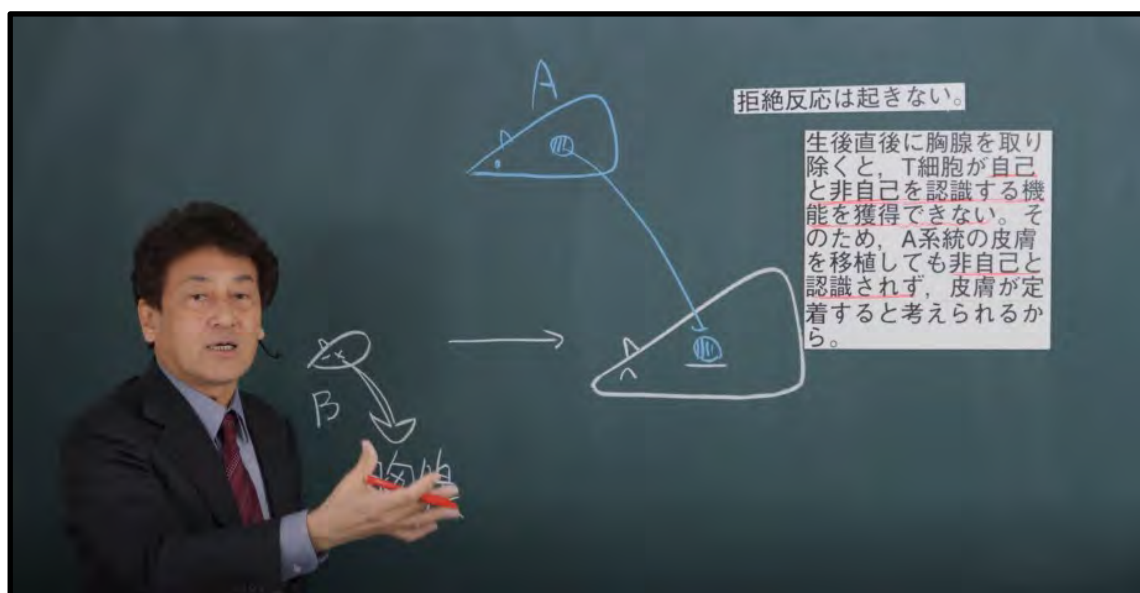
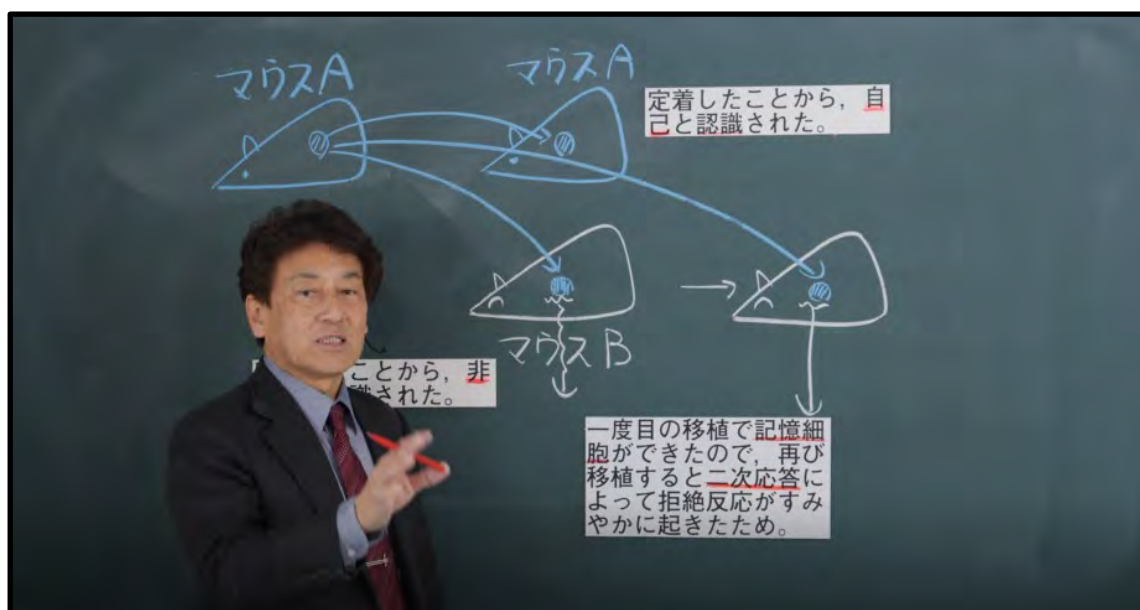
年 組 番 氏名

探究 4-2 予防接種をすると、なぜ病気を防ぐことができるのか。

目的 過去に体内に侵入した抗原が、再び体内に侵入したときに起こる反応から、予防接種が病気を防ぐしくみを理解する。







≡
学習のまとめ

1 2 3 4 5

学んだ用語をふり返ろう。

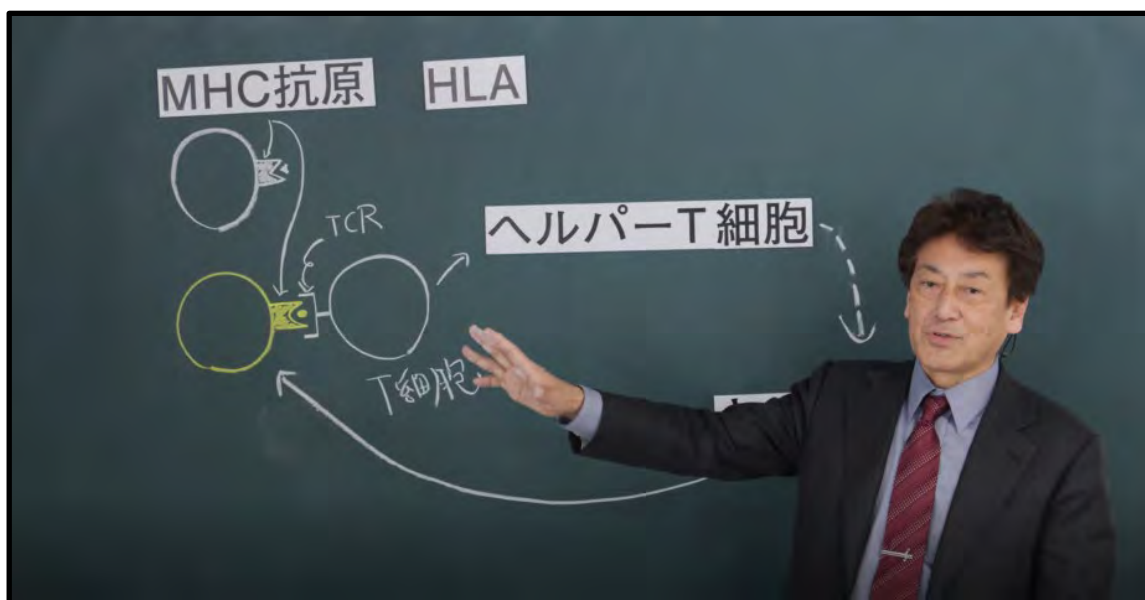
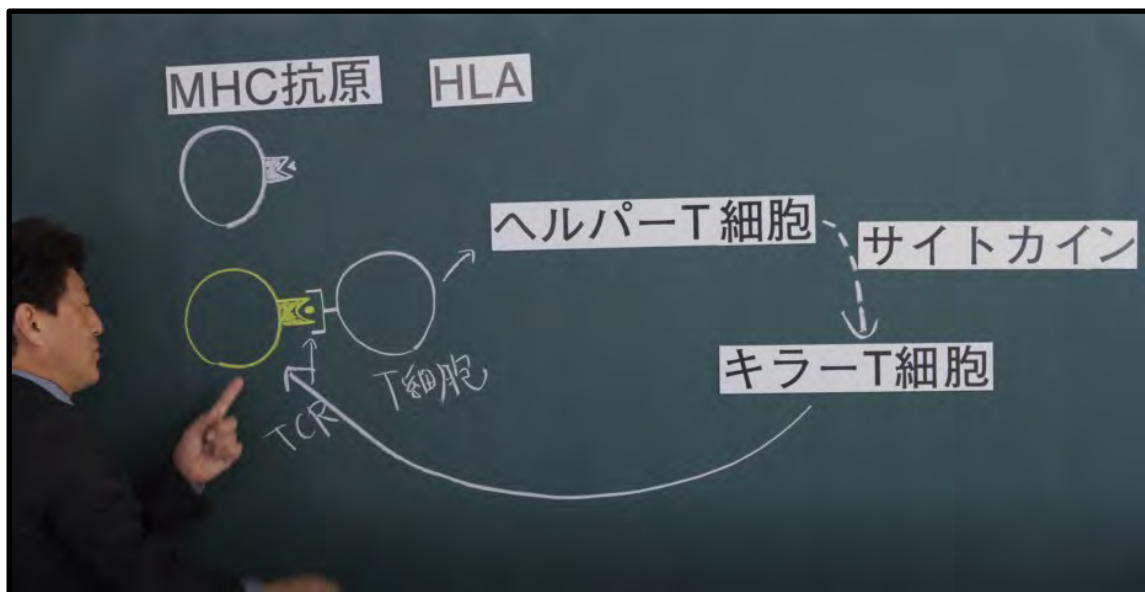
➤
スタート

➤

➤



体内に侵入した病原体を排除できなくなり，エイズを発症します。



別紙 150-1

社名入る 「書名入る」		教科書ページ p. 136 - 159	
年	組	番	氏名

用語	説明
☐	体内に侵入した異物やがん細胞などを、非自己として認識し除去するしくみ。(⇒ p.137)
☐	食作用が主に働き、過去の経験の有無に関わらず応答するしくみ。(⇒ p.137)
☐	侵入した異物を特異的に認識する T細胞と B細胞が働いて排除するしくみ。(⇒ p.137)

別紙 150-2


確認問題

1 2 3 4 5

この章で学んだ用語をふり返ろう。

▶ **スタート**

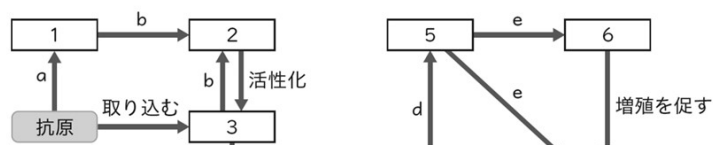
▶

▶

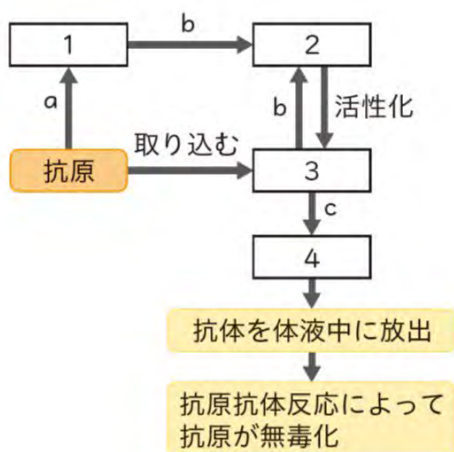
社名入る 「書名入る」	教科書ページ p. 136 - 159
年 組 番 氏名	

解答用紙 図で説明しよう！

1. 図aと図bの1～7に細胞名, a～eに現象名として適当な言葉を当てはめ, それぞれの図を用いて体液性免疫と細胞性免疫のしくみをそれぞれ説明しよう。ただし, 当てはめる言葉は, 以下の語群から必要なものを選ぶこと。また, 語群の言葉は繰り返し用いてもよいものとする。(⇒p.144～145)

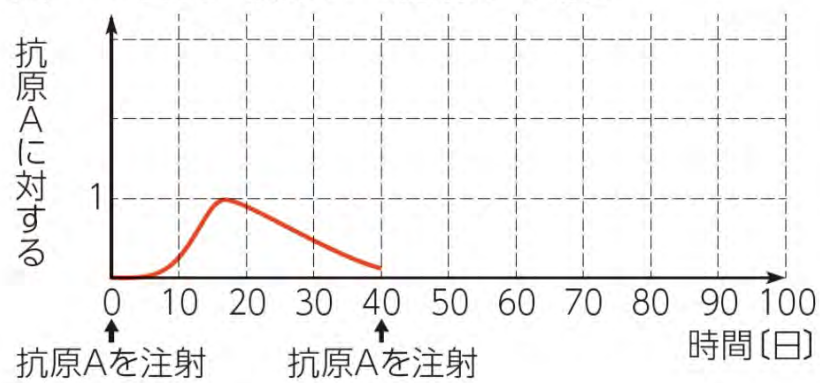


図で説明しよう！



図で説明しよう！

(1) 40 日後に抗原 A を注射する場合



社名入 「書名入」		教科書ページ p. 136・159。	
。	年	組	番 氏名

解答用紙 言葉で説明しよう！

1. 汗や唾液、涙による化学的防御について 30 字以内で説明しよう。(⇒ p.138)

10^0	10^1	10^2	10^3	10^4	10^5	10^6	10^7	10^8	10^9	10^{10}
10^0	10^1	10^2	10^3	10^4	10^5	10^6	10^7	10^8	10^9	10^{10}

言葉で説明しよう！

汗や唾液，涙による化学的防御について30 字以内で説明しよう。

言葉で説明しよう！

免疫寛容とはどのような状態のことか。25 字以内で説明しよう。

言葉で説明しよう！

血清療法とは何か。
40 字以内で説明しよう。

言葉で説明しよう！

初めて体内に侵入した抗原に対する反応（一次応答）に比べると、2 回目以降は同じ抗原に対して早く強い反応（二次応答）が起こる。二次応答が起こるのはどのようなしくみによるか。
50 字以内で説明しよう。

社名入る 「書名入る」	教科書ページ p. 136 - 159		
年	組	番	氏名

英語で読んでみよう。

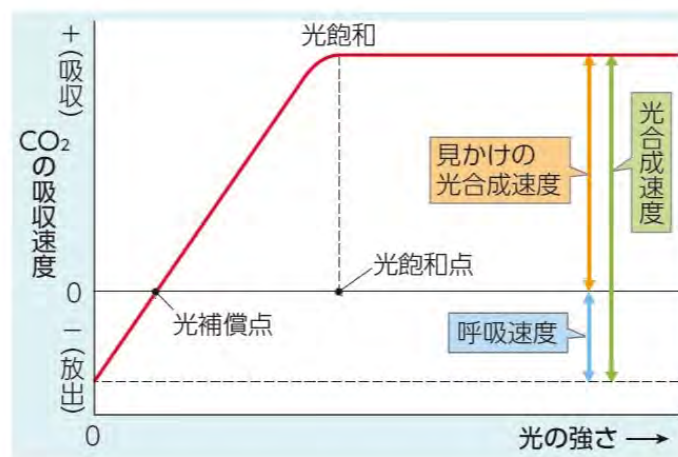
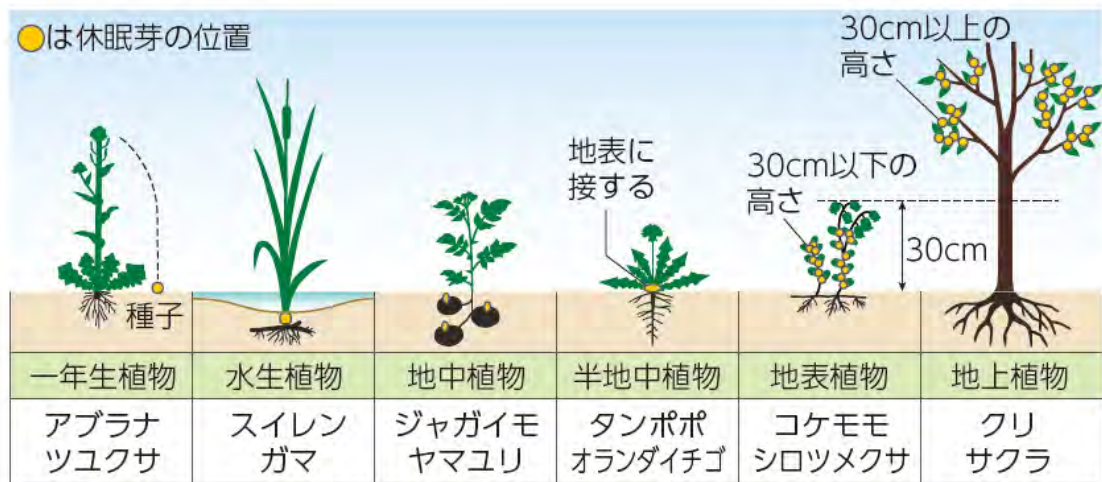
There are always many pathogens such as viruses, bacteria, and molds around us.

Infectious diseases are caused by them.

Living organisms prevent the invasion of pathogens and eliminate invaded pathogens.

For example, the skin has the role of preventing pathogens from entering the body, and sweat and tears contain substances that have antibacterial properties.





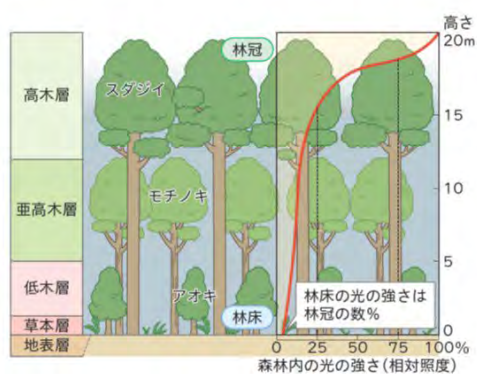
**学習のまとめ**

1 2 3 4 5

学んだ用語をふり返ろう。

 **スタート**



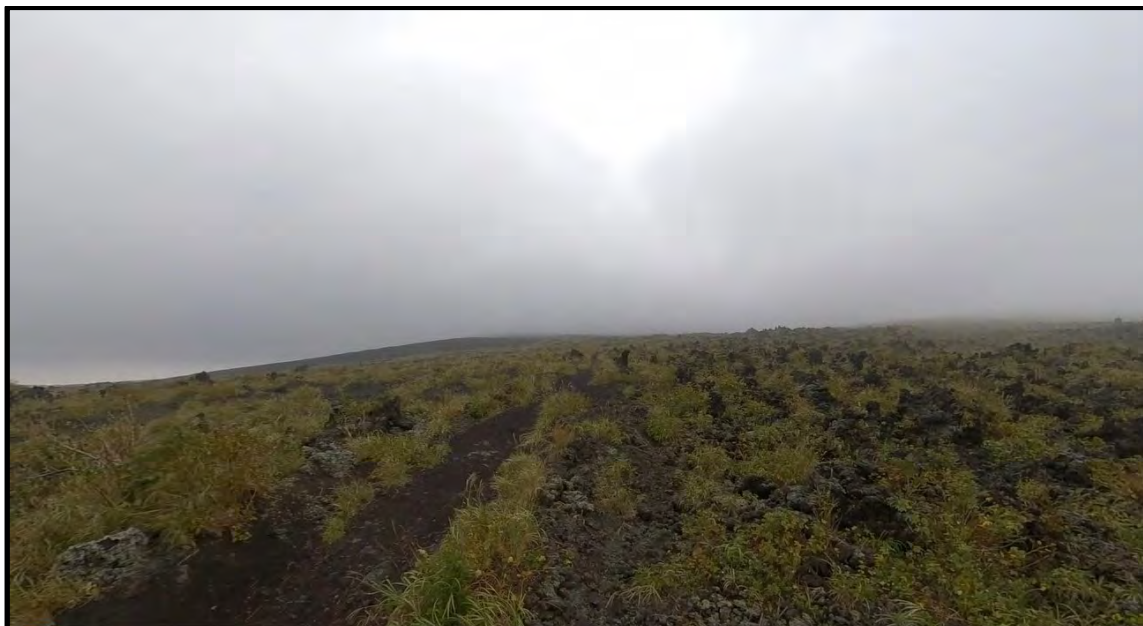


森林の階層構造では、森林の最上部にある葉や枝の集まりを林冠、森林の地表を林床といいます。

別紙 158-1



別紙 158-2



別紙 159-1



別紙 159-2

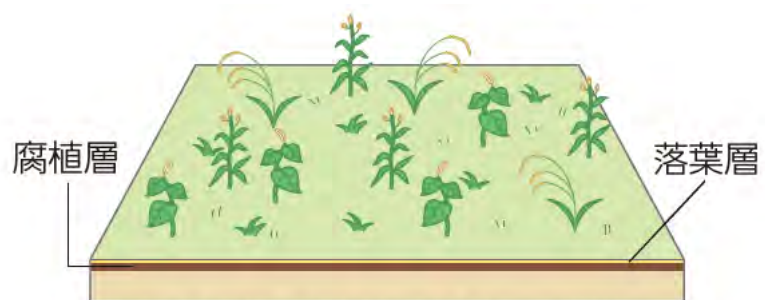




社名入る 「書名入る」		教科書関連ページ p.	
	年 組 番 氏名		

探究 5-1 植生の変化は光環境や土壌をどのように変化させたか。

目的 伊豆大島の各地点の植生の様子から、遷移の過程を推測する。



②多年生の草本が侵入し，草原に
かわる。

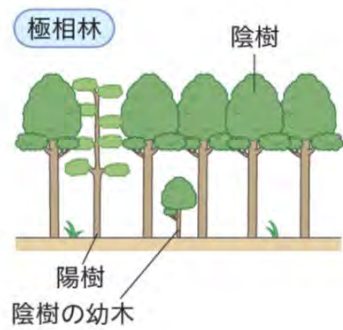
 **学習のまとめ**

1 2 3 4 5

学んだ用語をふり返ろう。

 **スタート**



樹木の枯死などによって樹木が倒れて林冠に空所ができることがあります。

社名入 「書名入」		教科書関連ページ p.	
	年 組 番 氏名		

探究 5-2 気候が異なると植生はどのように変わるのだろうか。

目的 気温や降水量が異なる場所に成立する植生を比較する。



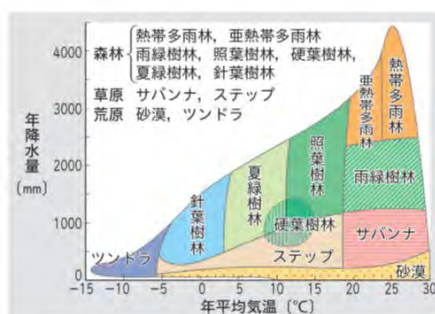
学習のまとめ

1 2 3 4 5

学んだ用語をふり返ろう。



スタート



ある地域で見られる植生と、そこにすむ動物などを含めた生物の集まりを
バイオーム（生物群系）といいます。

別紙 164-1



別紙 164-2



別紙 165-1



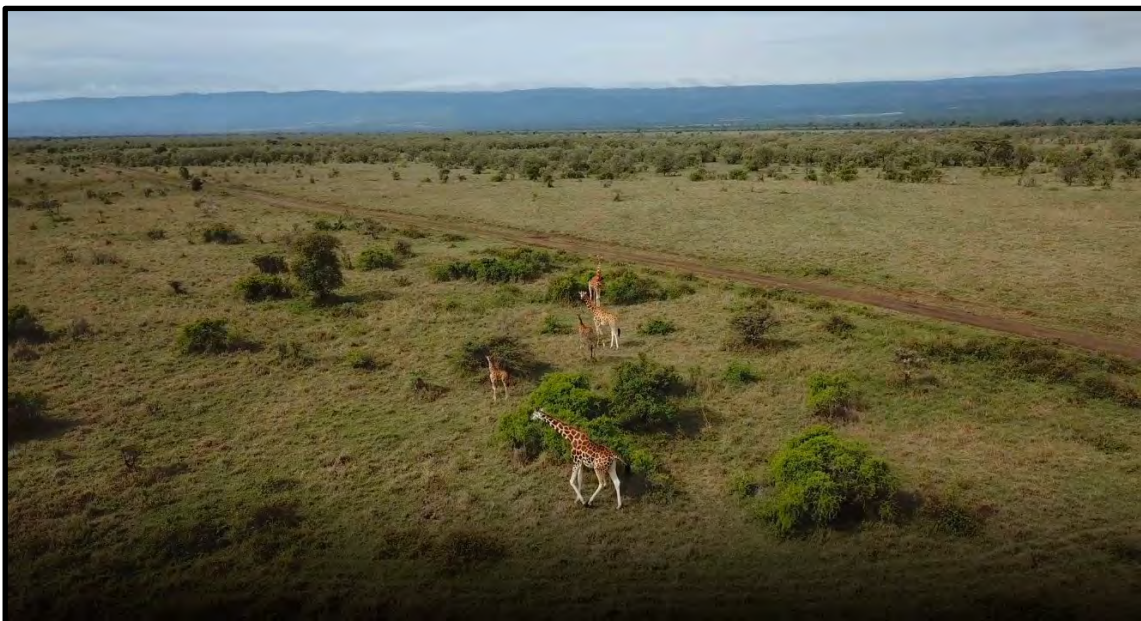
別紙 165-2



別紙 166-1



別紙 166-2



別紙 167-1



別紙 167-2





- 針葉樹林
15 < WI ≤ 45 に分布
- 夏緑樹林
45 < WI ≤ 85 に分布
- 照葉樹林
85 < WI ≤ 180 に分布
- 亜熱帯多雨林
180 < WI ≤ 240 に分布

もくじ

学習のまとめ

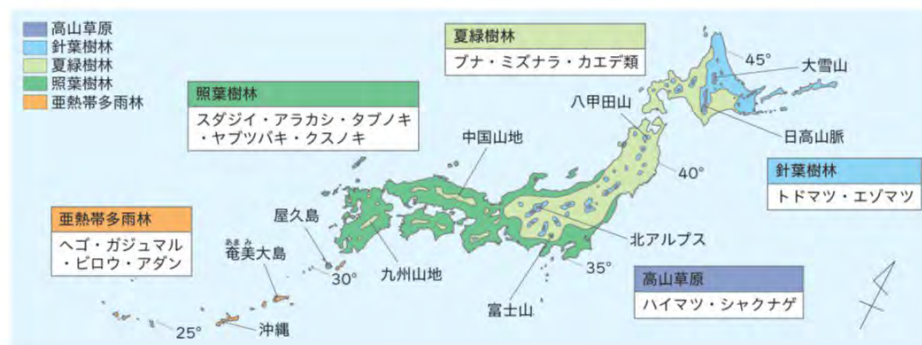
1
2
3
4
5

学んだ用語をふり返ろう。

➤
スタート

➤

➤



緯度の違いによって生じる水平方向のバイオームの分布を 水平分布といいます。

社名入る 「書名入る」	教科書ページ p.164・189。
	年 組 番 氏名

用語。	説明。
☐	光、水、土壌、大気、温度などから構成される環境。(⇒p.164)
☐	同種や異種の生物から構成される環境。(⇒p.164)
☐	非生物的環境が、生物に影響を及ぼすこと。(⇒p.164)
☐	生物が、非生物的環境に影響を及ぼすこと。(⇒p.164)

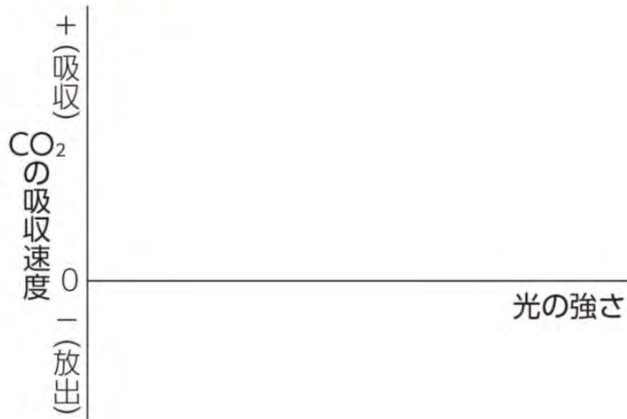
社名入る 「書名入る」	教科書ページ p. 164 - 189
年 組 番 氏名	

解答用紙 図で説明しよう！

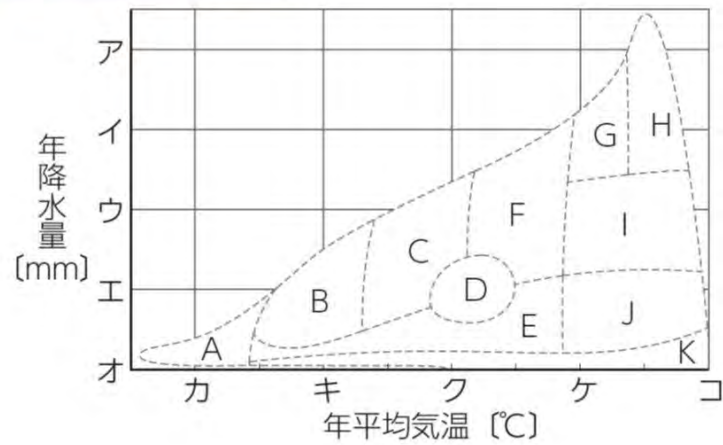
1. 陽樹と陰樹の幼木における光の強さと二酸化炭素の吸収速度の関係を表すグラフを作成しよう。また、陽樹と陰樹の光補償点と光飽和点をグラフ上に示そう。さらに、陽樹が陰樹よりも成長に有利となる光の強さの範囲、および陰樹が陽樹よりも有利となる光の強さの範囲を示そう。(⇒ p.166)

+(吸収)
-(放出)

図で説明しよう！



図で説明しよう！



社名入る 「書名入る」		教科書ページ p. 164・189。	
。	年	組	番 氏名

解答用紙 言葉で説明しよう！

1. 光補償点とは何か。次の用語を用いて 40 字以内で説明しよう。(⇒ p.166)
 { 見かけの光合成速度・呼吸速度 }

[illegible]

言葉で説明しよう！

光補償点とは何か。次の用語を用いて40 字以内で説明しよう。
{ 見かけの光合成速度・呼吸度 }

言葉で説明しよう！

陰生植物は陽生植物と比べて、
光補償点，光飽和点，呼吸速度は
どのように異なるか。
40 字以内で説明しよう。

言葉で説明しよう！

一次遷移に比べると、
二次遷移は進行が速い。
その理由を2点、
それぞれ30字以内で説明しよう。

言葉で説明しよう！

陽樹林から陰樹林へと遷移する理由
を、
{ 林冠・林床・幼木・光補償点 }
を用いて100字以内で説明しよう。

言葉で説明しよう！

ギャップが生じるとその部分で陽樹が生育し、陽樹が林冠を構成する場合があります。これはどのような理由によるか。70 字以内で説明しよう。

社名入る 「書名入る」	教科書ページ p. 164 - 189
年 組 番 氏名	

英語で読んでみよう。

The environment surrounding an organism is called the environment.

The elements that make up the environment include light, water, gravity, soil, atmosphere, and temperature.

Organisms of the same or different species are also elements that make up the environment.

The environment affects living things, and the environment also affects living things.

For example, light, water, gravity, carbon dioxide, and soil affect tree growth.



土壌動物をピンセット使い肉眼で探す



かたい土はほぐしてから採取する

社名入る 「書名入る」

教科書関連ページ p.

年 組 番 氏名

探究 6-1 土壌にはどのような動物が生息しているのだろうか。

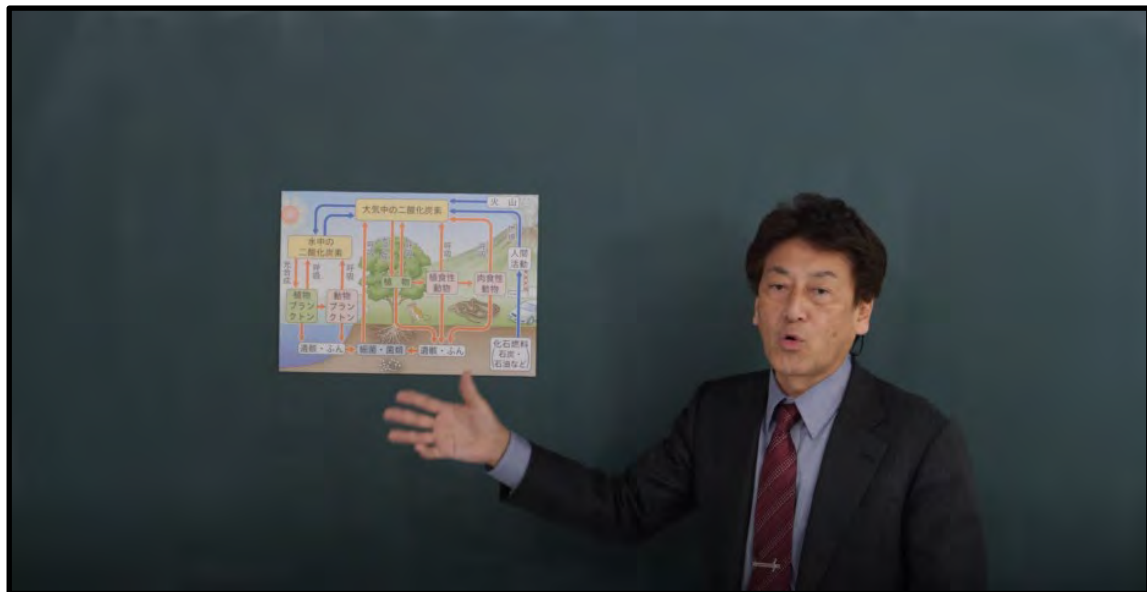
目的 土壌の生物を観察し，環境と生物の関係を考える。

遺伝的多様性

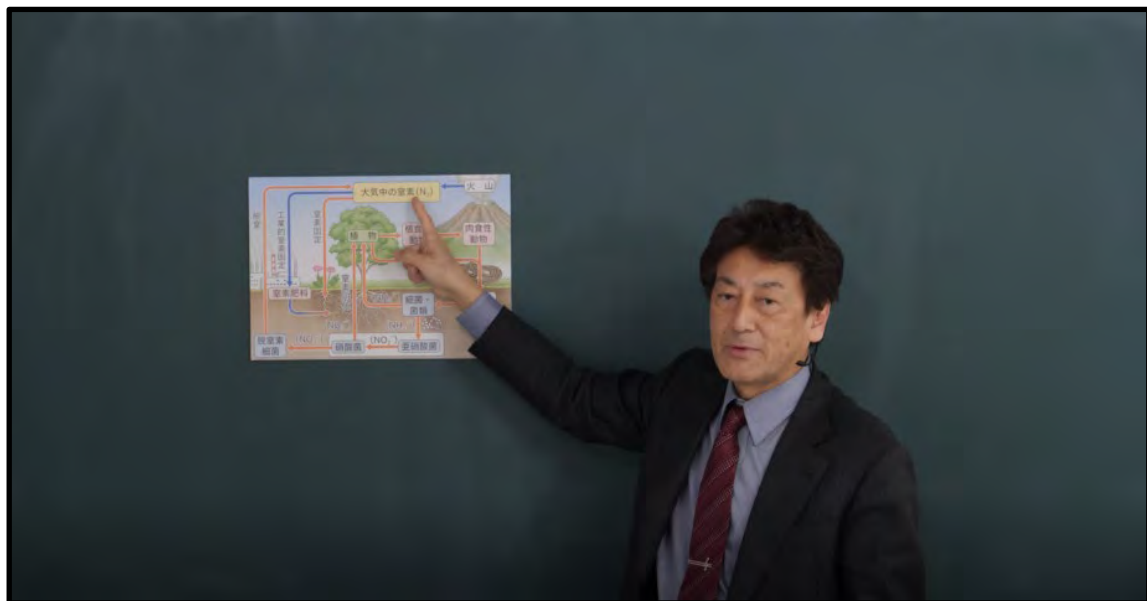
同じ種内にも，遺伝子の塩基配列が異なる様々な個体が生じる。このような，多様な遺伝子の存在は，環境への適応と種の存続の基礎となる。

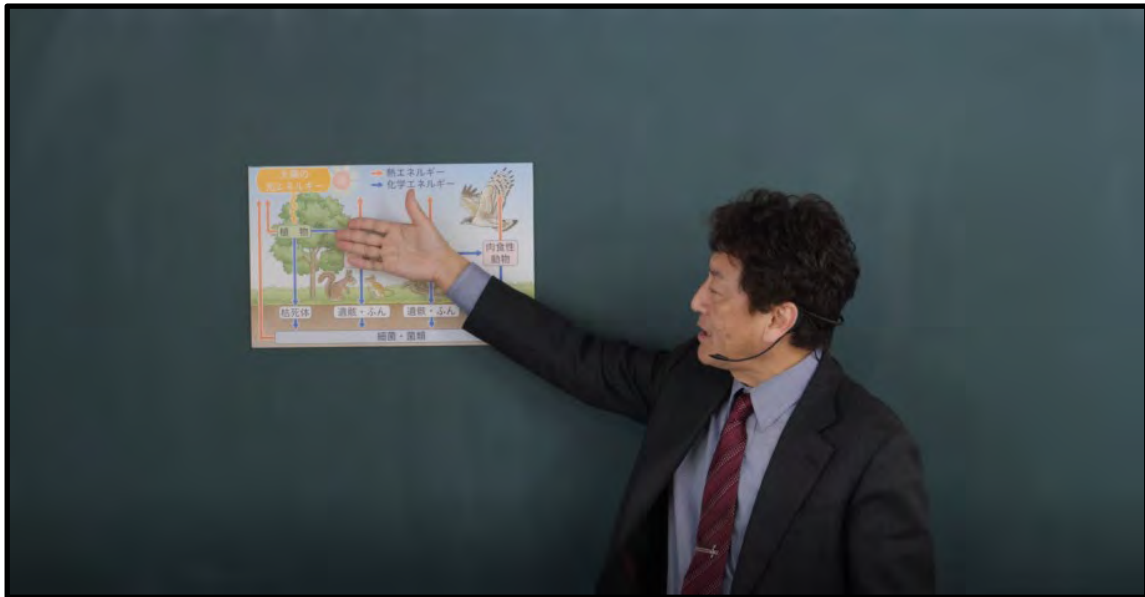


別紙 178-1



別紙 178-2





生物量ピラミッド(バルト海)

二次+三次消費者
(魚類)



2.24g/m²

一次消費者
(動物プランクトン
+ 底生動物)



9.56g/m²

植物プランクトン



2.02g/m²

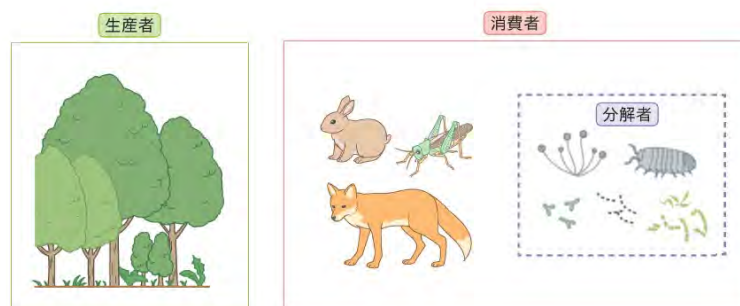
 **学習のまとめ**

1 2 3 4 5

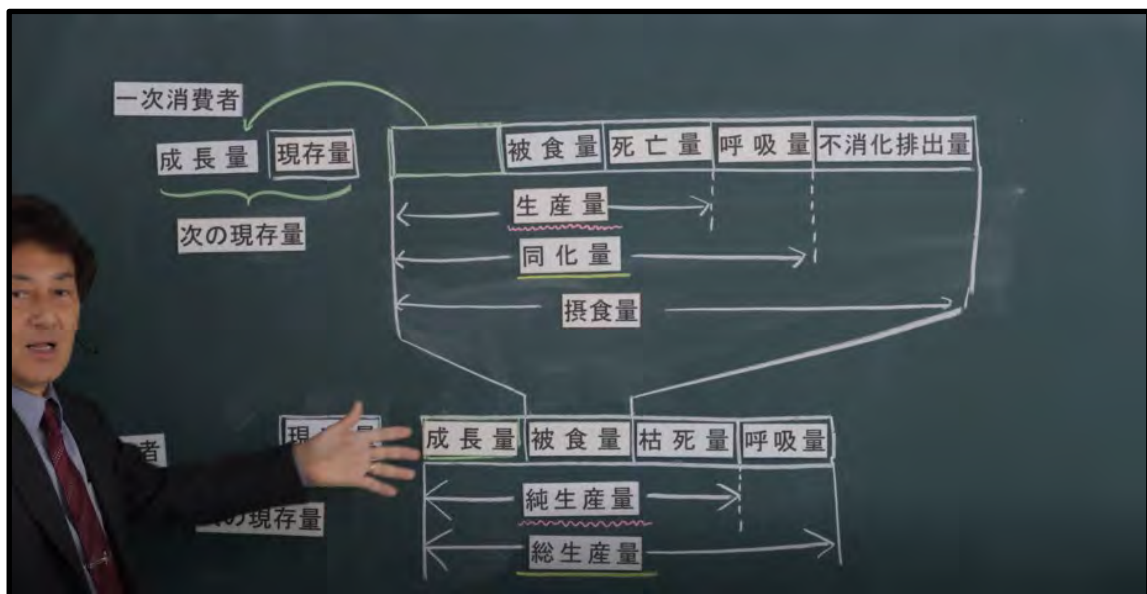
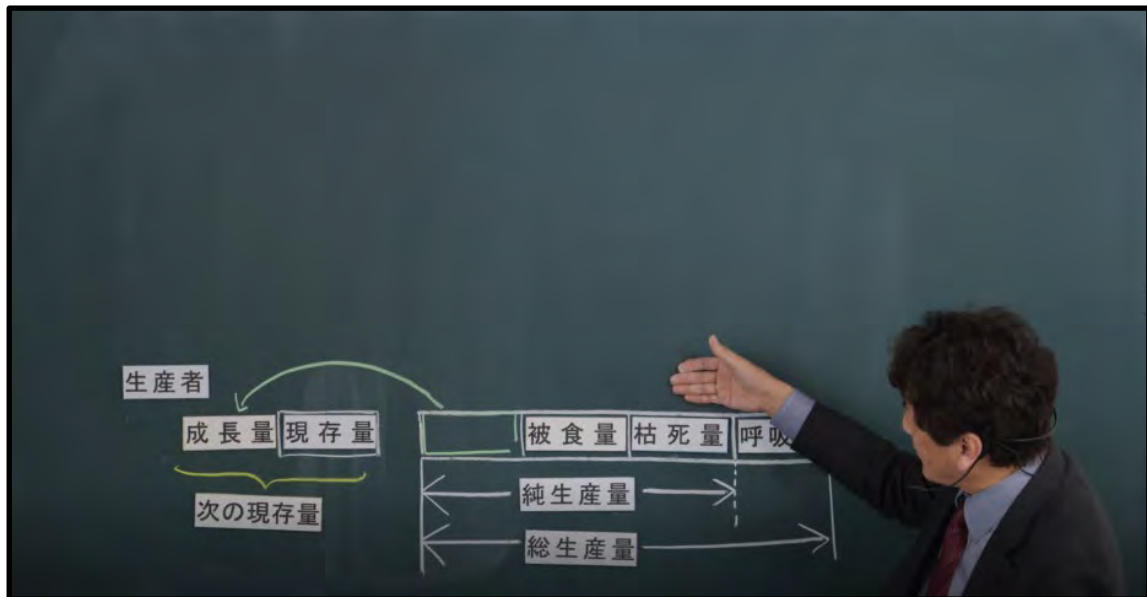
この章で学んだ用語をふり返ろう。

 **スタート**



消費者のうち、多くの細菌・菌類などのように、生物の遺骸やふんなどに含まれる有機物を無機物に分解する生物を、特に分解者といいます。

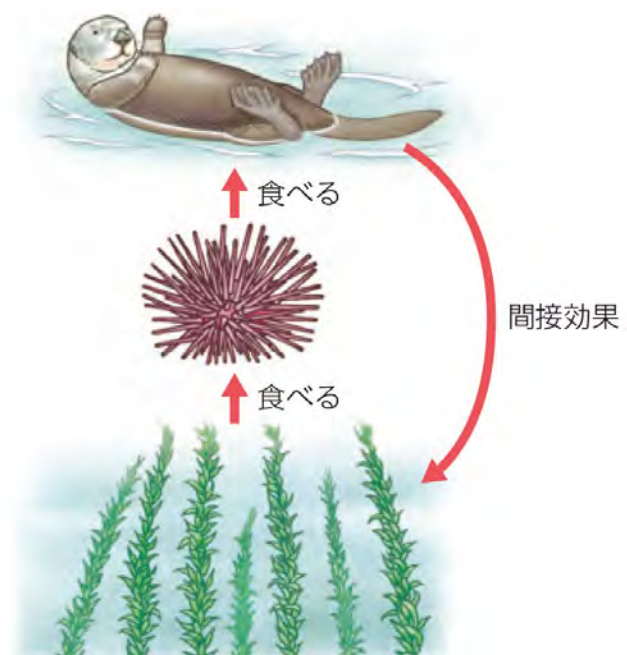


社名入る 「書名入る」		教科書関連ページ p.	
	年 組 番 氏名		

探究 6-2 生態系の上位の生物がいなくなるとどうなるだろうか。

目的 生態系の中で高次の捕食者がいなくなると、他の生物にはどのような影響があるかを調べる。





**学習のまとめ**

1 2 3 4 5

この章で学んだ用語をふり返ろう。

 **スタート**



北アメリカの岩礁には様々な生物が生息しており、この生態系で食物連鎖の上位に位置するヒトデは、主にイガイとフジツボを食べています。

社名入る	「書名入る」	教科書関連ページ p.
<u>年</u> <u>組</u> <u>番</u> <u>氏名</u>		

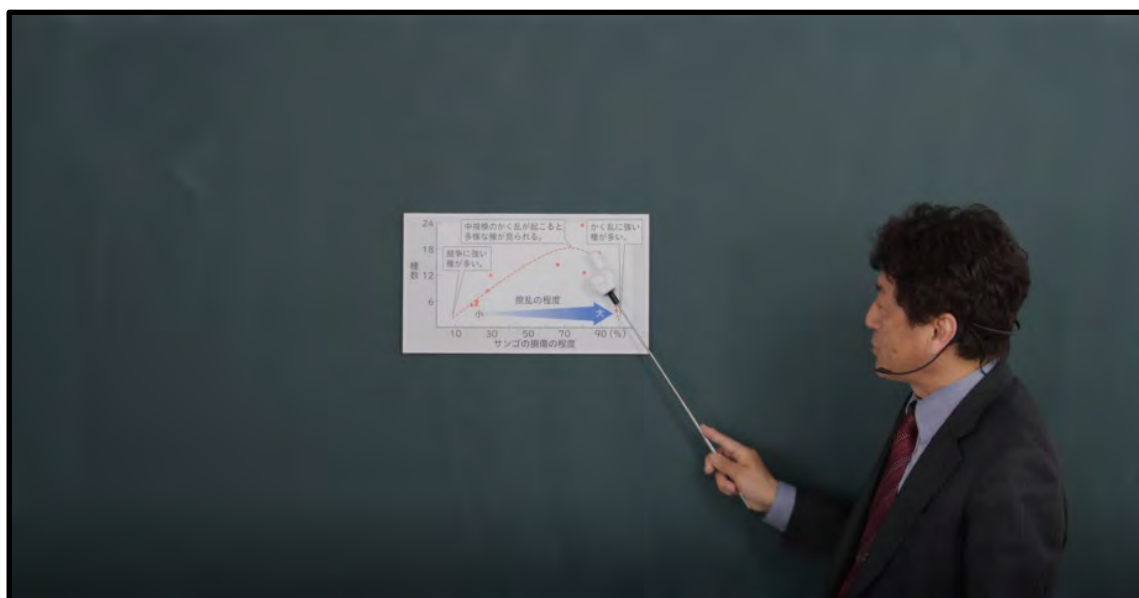
探究 6-3 人間の活動は生態系にどのような影響を与えるのか

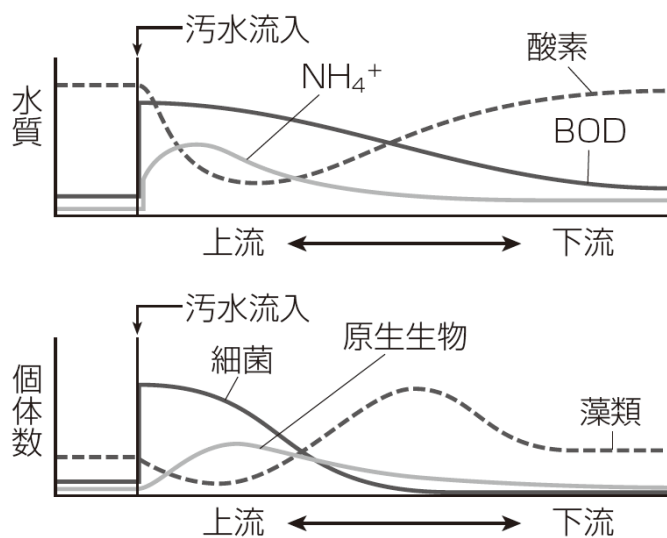
目的 水質浄化が諏訪湖にどのような変化をもたらしたか考えよう。

社名入る 「書名入る」	教科書関連ページ p.
	年 組 番 氏名

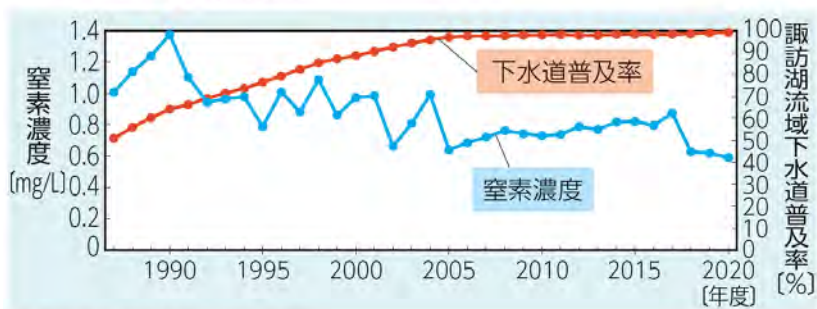
探究 6-4 人為的なかく乱は生物の多様性にどのような影響を与えるのか。

目的 外来生物は在来生物にどのような影響を与えるか考えよう。





↑ 図 a 諏訪湖の漁獲量



↑ 図 b 諏訪湖の窒素濃度

別紙 187-1



別紙 187-2


もくじ

学習のまとめ

1

2

3

4

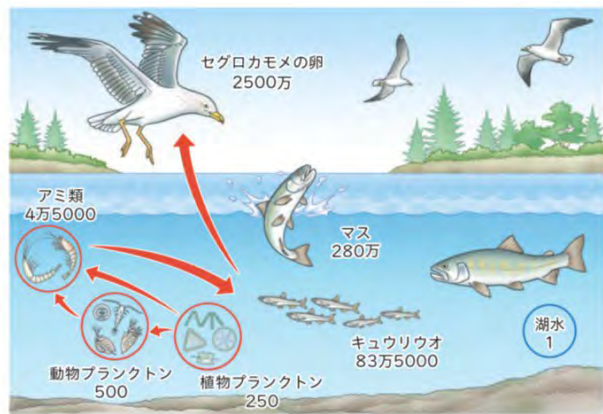
5

学んだ用語をふり返ろう。

 スタート







植物プランクトンを食べる消費者の食物連鎖を通じて濃縮が進み、セグロカモメの卵中の濃度は湖水中のPCB 濃度の2500万倍に濃縮されていました。

社名入る 「書名入る」	教科書関連ページ p.
年 組 番 氏名	

探究 6-5 生息地の分断による生物の生存確率の低下を軽減するためには、どのような工夫が必要か。

目的 道路建設による生息地の分断が生物に与える影響について考えよう。

≡
学習のまとめ

1 2 3 4 5

学んだ用語をふり返ろう。

▶
スタート

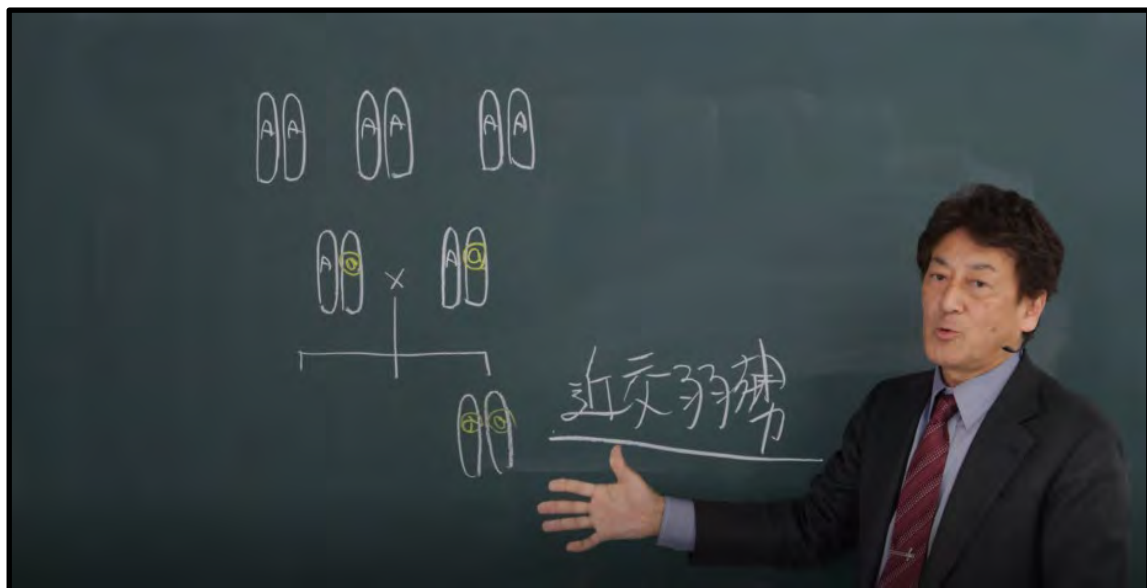
▶

▶

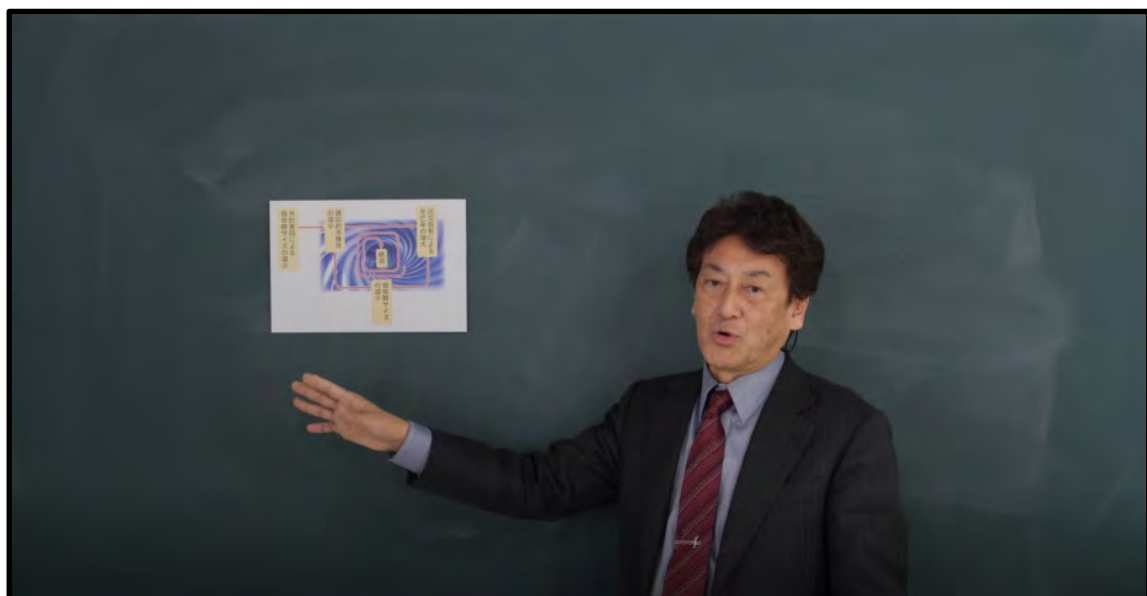


私たちは日々の暮らしの中で常に生態系から様々な恩恵を受けて生活しており、この恩恵を生態系サービスといいます。

別紙 190-1



別紙 190-2



別紙 191-1

社名入る 「書名入る」		教科書ページ p. 192 - 219	
	年	組	番 氏名

用語	説明
☐	生物の集団と非生物的環境を 1 つのまとまりとしてとらえたもの。(⇒ p.192)
☐	植物や藻類など、無機物から有機物をつくる独立栄養生物。(⇒ p.192)
☐	動物など、他の生物から有機物を得る従属栄養生物。(⇒ p.192)

別紙 191-2

もくじ

確認問題

1 2 3 4 5

この章で学んだ用語をふり返ろう。

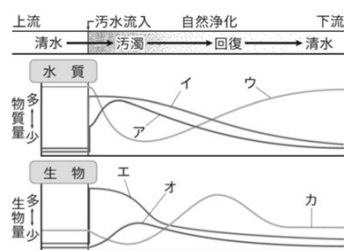
スタート

社名入る 「書名入る」	教科書ページ p.192 - 219
年 組 番 氏名	

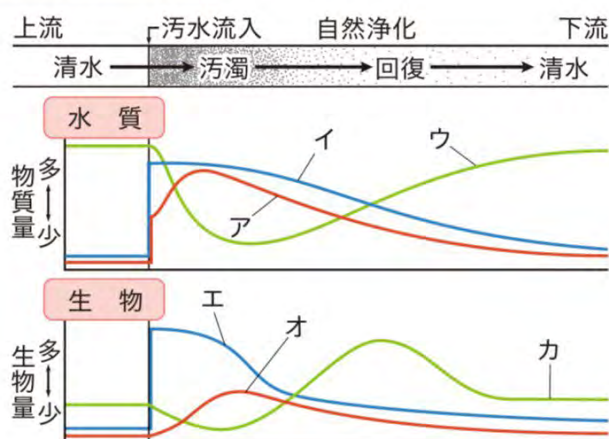
解答用紙 図で説明しよう！

1. 右図は河川における自然浄化のようすを示したものである。ア～ウには「BOD」「酸素」「NH₄⁺」のいずれかの言葉、エ～カには「藻類」「ゾウリムシ」「細菌類」のいずれかの言葉を当てはめよう。また、河川における自然浄化について右図を用いて上流から順に説明しよう。

ただし、BOD とは生化学的酸素要求量のこ



図で説明しよう！



図で説明しよう！



社名入る 「書名入る」		教科書ページ p. 192 - 219。	
。	年	組	番 氏名

解答用紙 言葉で説明しよう！

1. ラッコ、ウニ、ジャイアントケルプが生息する海域において、ラッコの数が減少すると、ジャイアントケルプの数も減少した。その理由を 60 字以内で説明しよう。(⇒ p.203)

a^0	a^1	a^2	a^3	a^4	a^5	a^6	a^7	a^8	a^9	a^{10}
a^0	a^1	a^2	a^3	a^4	a^5	a^6	a^7	a^8	a^9	a^{10}

言葉で説明しよう！

ラッコ、ウニ、ジャイアントケルプ
が生息する海域において、
ラッコの数が減少すると、
ジャイアントケルプの数も減少した。
その理由を60 字以内で説明しよう。

言葉で説明しよう！

ある岩礁では、ヒトデは主にイガイ
を、カサガイは紅藻を捕食している。
この岩礁からヒトデを取り除くとカ
サガイが激減した。
この理由を100 字以内で説明しよう。

言葉で説明しよう！

河川に有機物を含む汚水が流入すると、一時的に水中の酸素が激減する。この理由を70 字以内で説明しよう。

言葉で説明しよう！

食物連鎖を通じることで生物濃縮はより進みやすくなる。
これはなぜか。
60 字以内で説明しよう。

言葉で説明しよう！

外来生物は在来生物に比べて盛んに増殖するが多い。

その理由として考えられることを、「競争種」および「天敵」を用いて30 字以内で説明しよう。

社名入る 「書名入る」	教科書ページ p. 192 - 219
年 組 番 氏名	

英語で読んでみよう。

Ecosystems are composed of many living things.

Some organisms, such as plants, can use the energy of light to synthesize organic matter from carbon dioxide and water.

Animals live by using organic matter produced by plants.

解答解説 社名・書名入る

ページ	番号	解 答
25	探究1-1	分析① すべて膜に包まれた細胞からできている。 分析② ア A・B・Cは、他の細胞との結合が少ない。 →A・B・Cは、からだが1個の細胞でできている（単細胞生物）。 →E～Iは、多くの細胞が集まってからだができている（多細胞生物）。 イ A・Dは、細胞のサイズが小さい。 →A・Dは、細胞には核がない（原核生物）。 →それ以外は、細胞に核がある（真核生物）。 ウ D・E・Fは光合成をする。 →D・E・Fは緑色の色素を持ち、光合成ができる。 →それ以外は、光合成ができない。 考察 ・遺伝物質としてDNAをもち自己複製を行う。 ・外界の物質を取り入れ体内で、生命活動に必要なエネルギーを取り出すとともに、生物体を形成するのに必要な化学物質を合成する。 など
27	探究1-2	分析