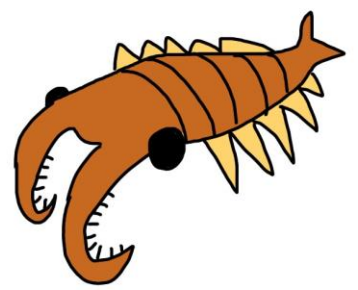
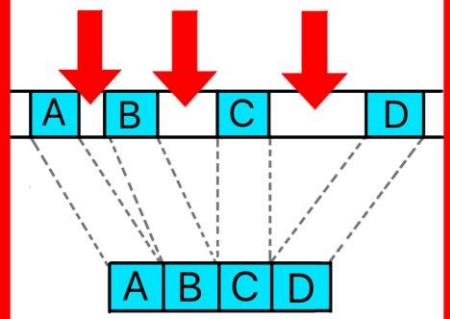


あ



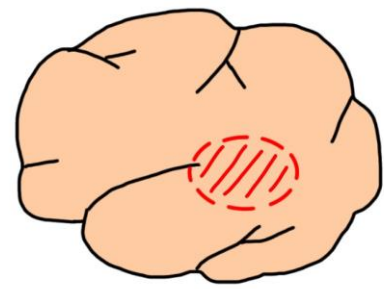
© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

い



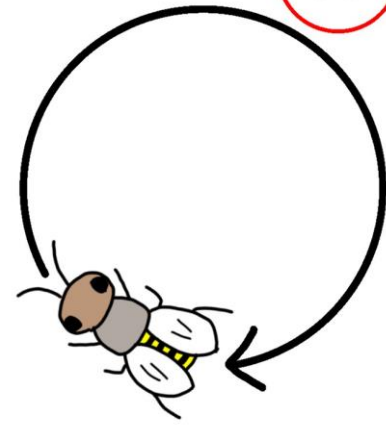
© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

う



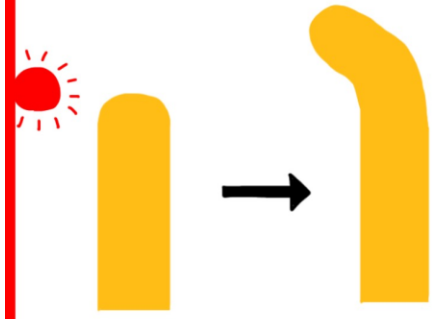
© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

え



© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

お



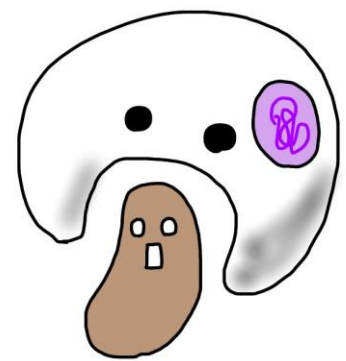
© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

か

AUG

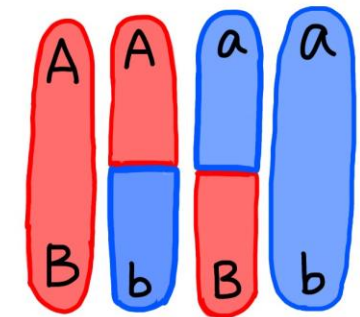
© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

き

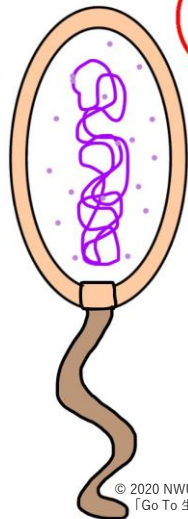


© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

く

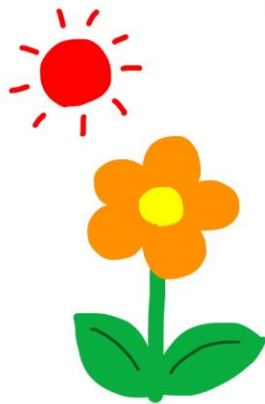


© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班



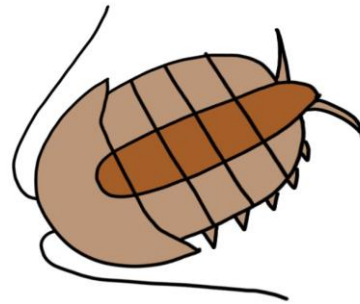
げ

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班



こ

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班



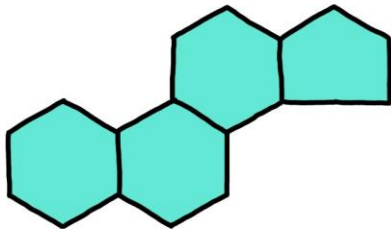
さ

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

UAA  
UAG  
UGA

し

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班



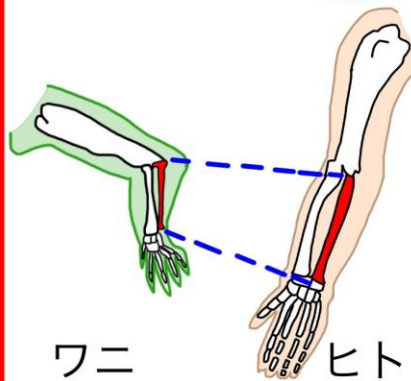
す

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班



せ

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

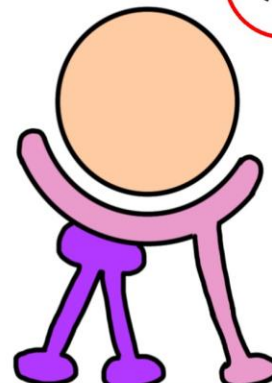


そ

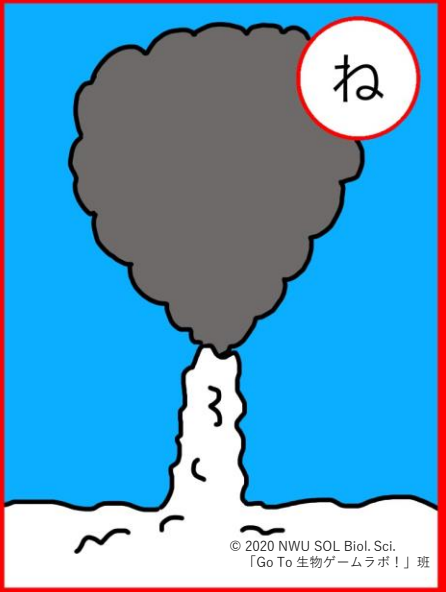
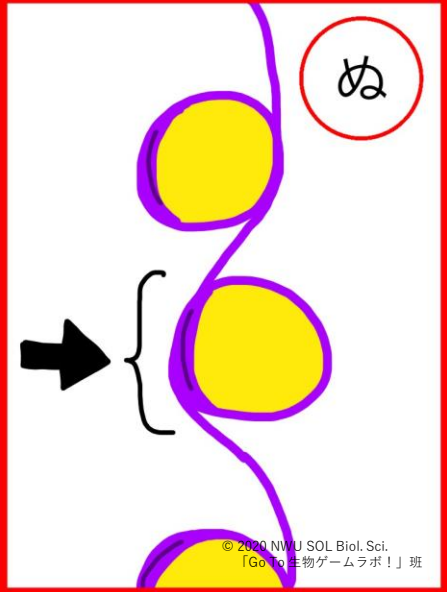
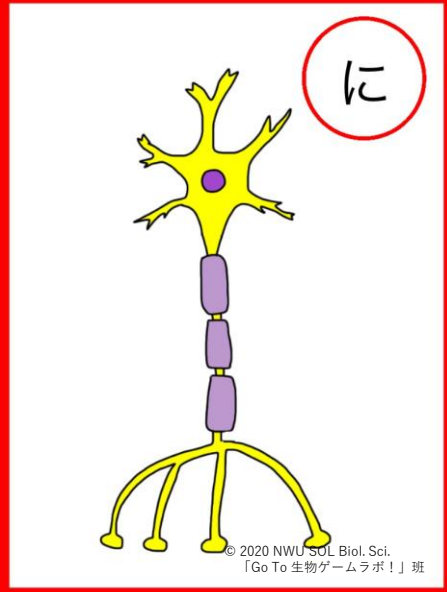
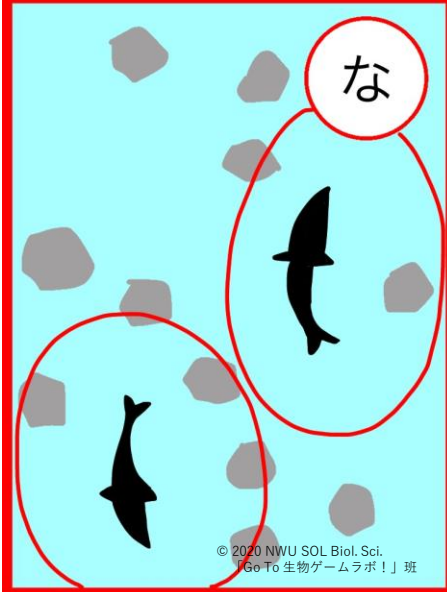
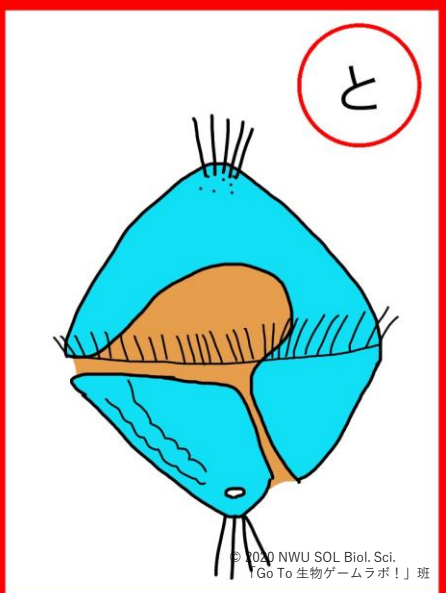
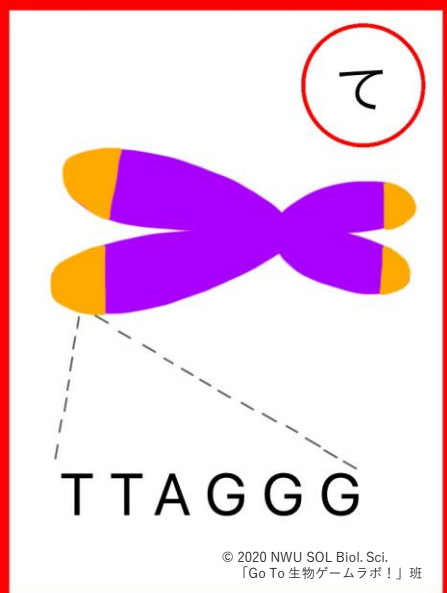
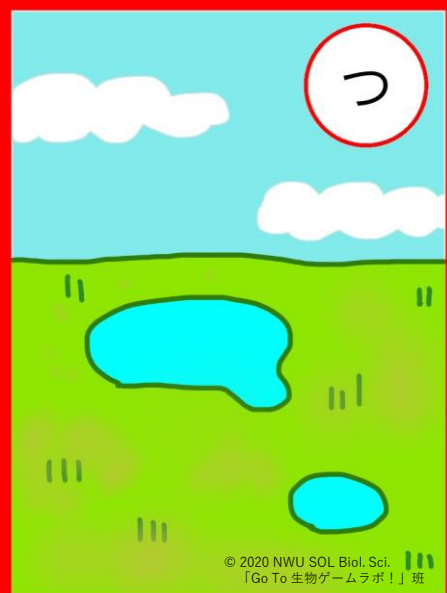
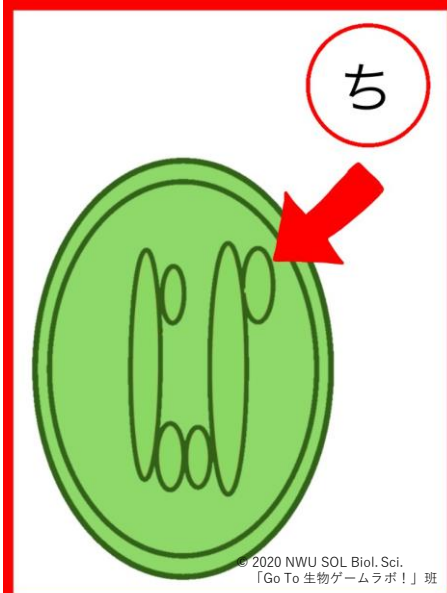
© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班



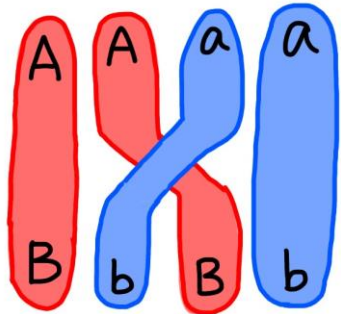
だ



© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

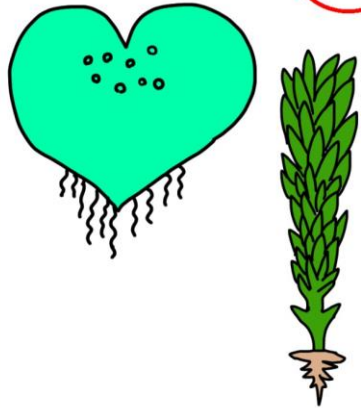


の



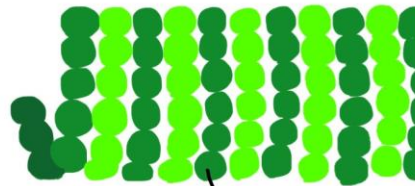
© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

は



© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

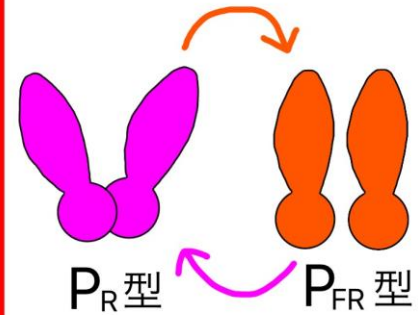
び



チューブリン

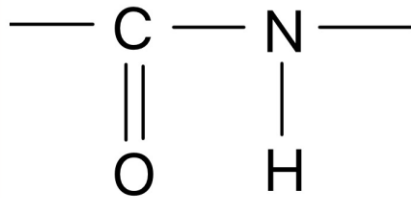
© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

ふ



© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

へ



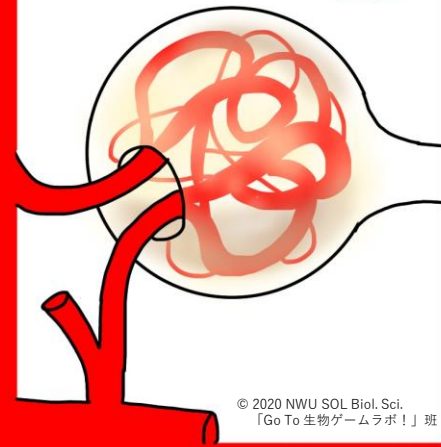
© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

ほ



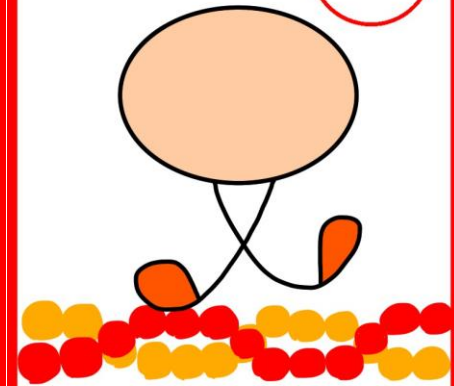
© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

ま

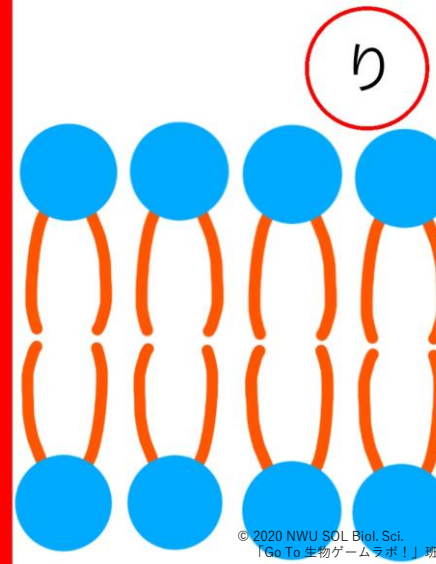
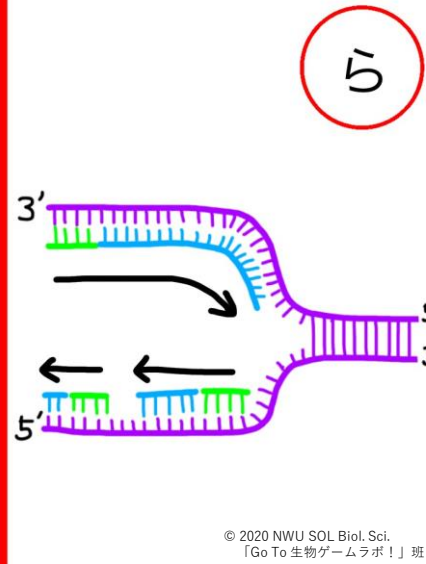
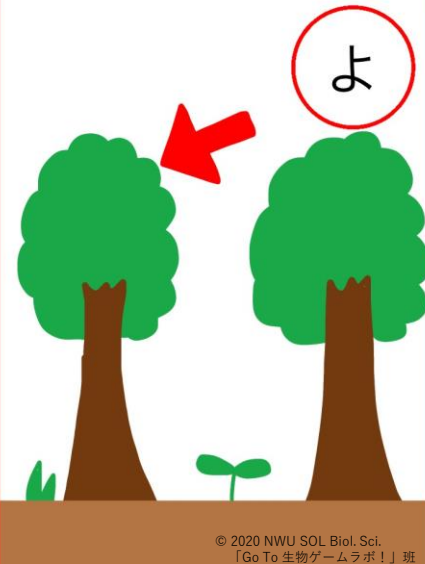
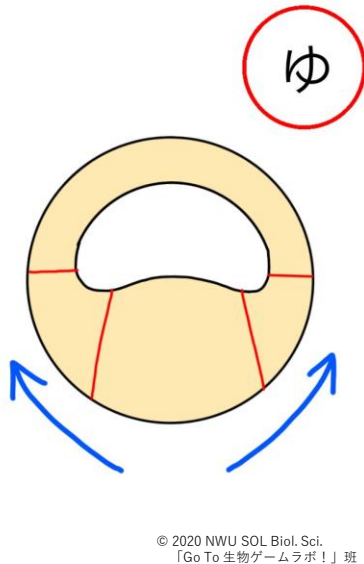
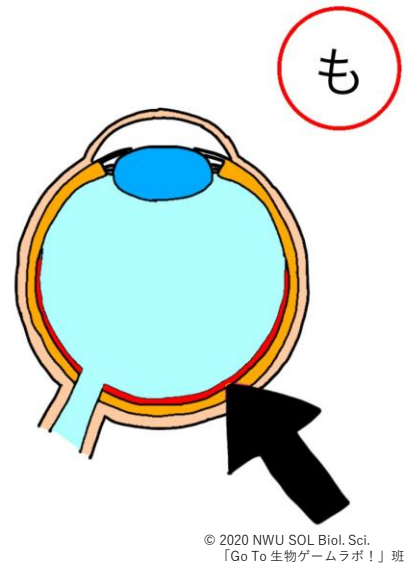
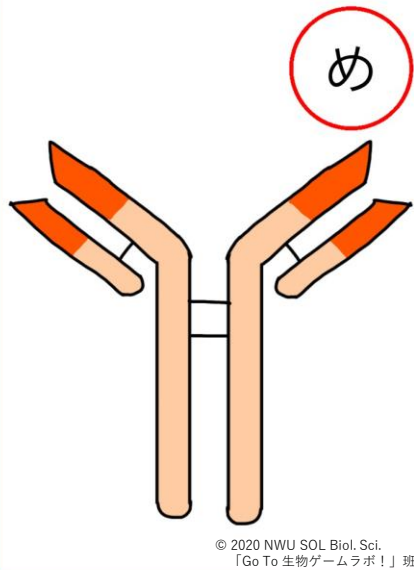
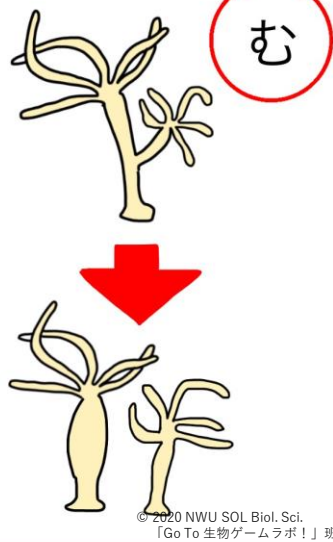


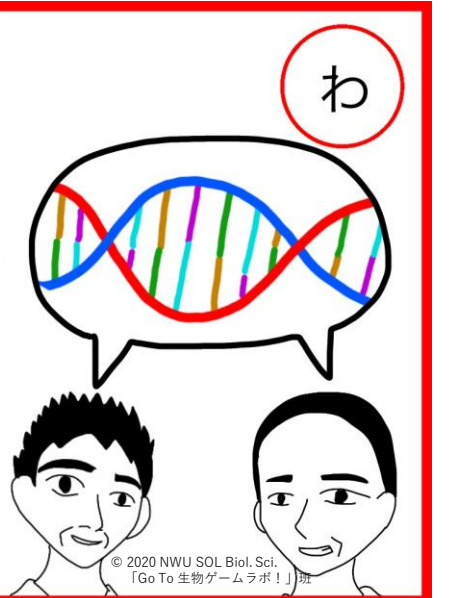
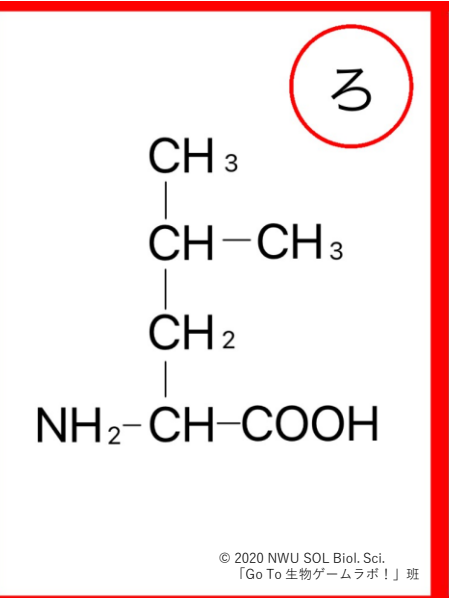
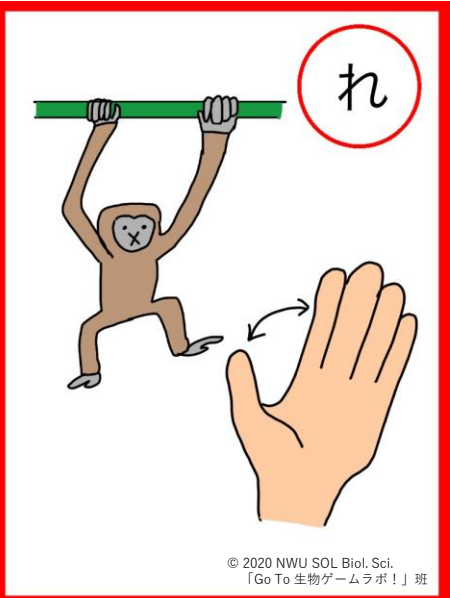
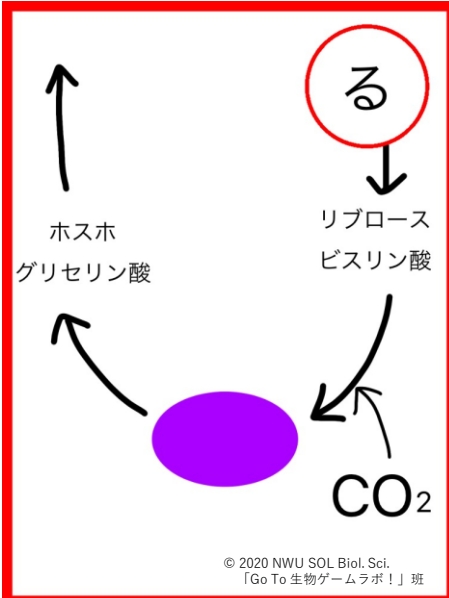
© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

み



© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班





えん形ダンス

えさ場が近い

ミツバチのダンス

えさ場が遠いときには8の字ダンスをする

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

うエルニツケ野

言語を理解

する中枢

脳の中で言葉を発する役割をもつ中枢は別であり、ブローカ野と呼ばれる。

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

くみかえ(組換え)は

染色体の

乗換えで

相同染色体の間で染色体の一部が交換されるのが乗換え、それにより一緒に遺伝する遺伝子の組み合わせが変わるのが組換え

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

きようせいせつ

(共生説)

好気性細菌はミトコンドリア

シアノバクテリアは葉緑体

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

いントロン

スプライシングで

除かれる

スプライシングで除かれない部分はエキソンと言う

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

かいしコドン

ほぼAUGで

メチオニン

バクテリアではAUGでメーホルミルメチオニン。また、GUGなども開始コドンとして使われることがある。

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

あノマロカリス

最大・最強の

バージェス動物

バージェス動物群はカンブリア紀に出現した多様な動物たち

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

おーキシン

光屈性に

関与する

オーキシンは光屈性や重力屈性に関与するほか、発根の促進、落葉・落果の抑制、頂芽優勢など様々な作用がある植物ホルモン。

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

しゅうじ(終止)コドン  
アミノ酸 来ずに  
翻訳終了

終止コドンはUAA、UAG、UGAの3つ

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

さんようちゅう  
(三葉虫)  
カンブリア紀から  
ペルム紀まで

三葉虫は古生代の示準化石(その地層の年代を判断する基準となる化石)だよ

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

だイニンは  
微小管を動くよ  
マイナスに

プラス方向に移動するのはキネシン

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

そうどう(相同)器官  
形は違えど  
起源は同じ

相似器官は反対に働きや形が似ているが進化・発生の起源が異なる器官のこと

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

こうしゅうせい  
(光周期性)  
日長変化で  
季節知る

光周期性は、昼の長さや夜の長さの変化によって生物が季節変化を知り、応答する現象。花芽の形成などが知られる。

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

せいげん(制限)酵素  
DNAを  
狙い斬り

制限酵素は、特定の塩基配列を認識して、そこでDNAを切断する酵素。DNAを連結する酵素はDNAリガーゼ。

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

げんかく(原核)の  
細胞内には  
核がない

核や細胞小器官を持たない細胞を原核細胞、持つ細胞は真核細胞と言う。

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

すテロイド  
細胞膜や  
ホルモンに

ステロイドは細胞膜の構成成分となるほか、副腎皮質ホルモン、性ホルモンとしても利用される。

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班



と

ロコフオア

貝やゴカイの

幼生期

環形動物、軟体動物の幼生期だよ

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

て

ロメアは

DNAの

末端部

線状の染色体DNAの末端にある特定の塩基配列の繰り返しで、DNA複製・細胞分裂の度に短くなり、がんや寿命に関わるとされている

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

つ

ンドラは

凍土の上に

樹は生えず

ツンドラは、年降水量と年平均気温がどちらも低い地点の凍土上に成立する、草本、コケ、地衣類からなる植生

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

ち

ラコイド

葉緑体の

中の袋

チラコイド膜では光合成の光化学反応、電子伝達反応、ATP合成反応が起こる。

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

ね

っすい(熱水)の

噴出孔に

命あり

熱水噴出孔の周囲には、独特に生態系が成立。生命誕生の場所ではないかとの考えも。

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

ぬ

クレオソーム

ヒストンに巻きつく

DNA

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

に

ューロンの

興奮伝える

活動電位

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

な

わばり(縄張り)は

安心・食料・恋

のため

縄張りに侵入した他の個体と争うことがある

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

ふ イトクロム

R(赤)とFR(遠赤色)

見分けます

フィトクロムは植物の光センサーとしてはたらく色素タンパク質の一つ

び しょうかん  
一番太い  
(微小管)

細胞骨格

次に太いのは中間径フィラメント、一番細いのはアクチンフィラメント。

は いぐうたい  
(配偶体)

配偶子をつくる

多細胞体

配偶子とは、他の細胞と融合することで次世代の生物を作り出す(有性)生殖細胞。卵や精子

の りかえ(乗換え)で

一部交換

染色体

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

み オシンは

アクチン上を

歩いてく

ミオシンはアクチンフィラメントの上を「歩く」ようにして移動していく輸送体タンパク質

ま ルピーギ小体

腎細管とで

腎単位

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

ほ うしたい(胞子体)

減数分裂で

胞子を作る

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

ペ プチド結合

アミノ酸たち

つないでる

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

や  
ま中伸弥

iPS細胞の

生みの親

iPS細胞は日本語で人工多能性幹細胞

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

も  
うまく(網膜)で

像を作って

物を見る

網膜には暗い場所で動く桿体細胞と、  
明るい場所で働く錐体細胞がある

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

り  
ン脂質

二重にならんで

生体膜

生体膜の基本構造はリン脂質二重膜

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

ら  
ギング鎖

不連続だね

新生鎖

ラギング鎖の断片は岡崎フラグメントと呼ぶ

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

め  
んえきグロブリン

(免疫)

抗体として

闘うタンパク質

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

よ  
うじゅ(陽樹)とは

日なたで育つ

先駆樹種

先駆樹種の森林ができた後は、陰樹が多い  
極相樹種を中心とした極相林が形成される

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

む  
せい(無性)生殖

分裂・出芽で

増殖だ

イラストはヒドリの出芽。  
他にも栄養生殖がある。

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

ゆ  
うどう(誘導)で

起こせ分化の

ムーブメント

胞胚期に見られる中胚葉誘導などがある

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

わ

トソンとクリック  
見つけた

二重らせん

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

る

イシンは  
ヒトには作れぬ

アミノ酸

ヒトが食物から取り入れなければならぬ  
アミノ酸を必須アミノ酸と言う。ロイシン  
はその一つ。

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

れ

いちようるい  
枝を掴んで  
(霊長類)

樹上生活

右下のイラストは「拇指対向性」を示している

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

る

ビスコは  
世界一多い  
タンパク質

イラストはカルビンベンソン回路の一部。  
ルビスコはこの部分の反応を触媒する酵素  
だが、反応が遅いので大量に必要。

© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班