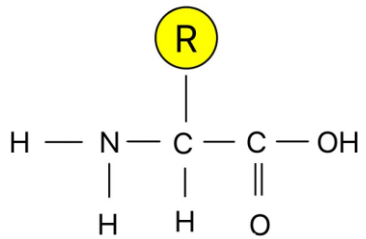
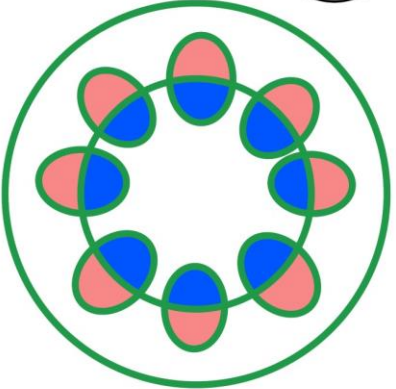


あ



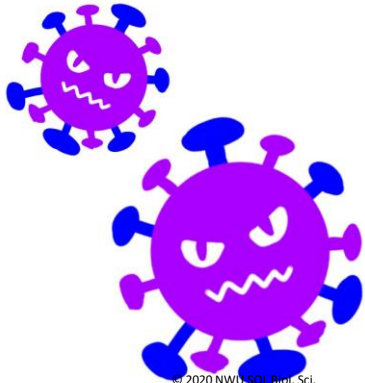
© 2020 NWU SOL Biol. Sci. 「Go To 生物ゲームラボ！」班

い



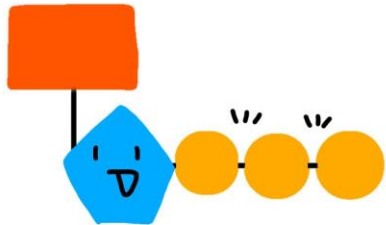
© 2020 NWU SOL Biol. Sci. 「Go To 生物ゲームラボ！」班

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



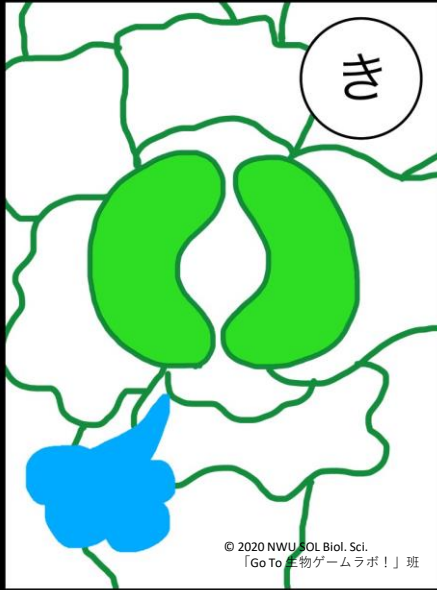
© 2020 NWU SOL Biol. Sci. 「Go To 生物ゲームラボ！」班

か



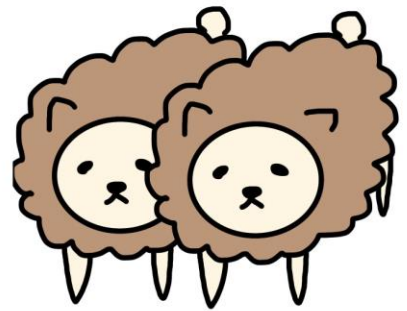
© 2020 NWU SOL Biol. Sci. 「Go To 生物ゲームラボ！」班

き



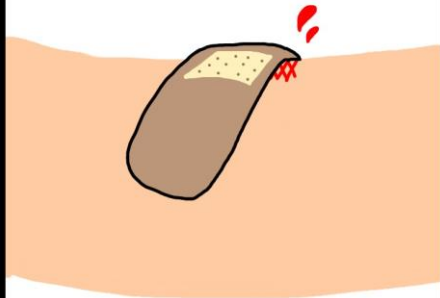
© 2020 NWU SOL Biol. Sci. 「Go To 生物ゲームラボ！」班

く



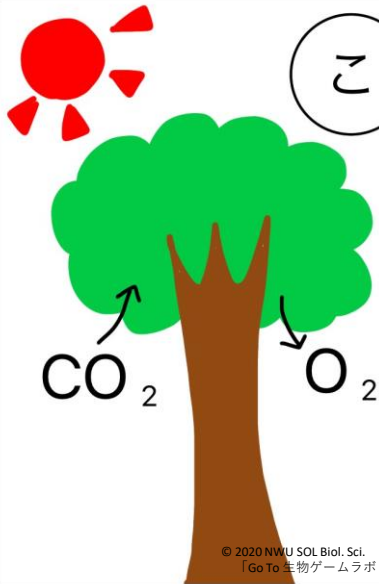
© 2020 NWU SOL Biol. Sci. 「Go To 生物ゲームラボ！」班

け



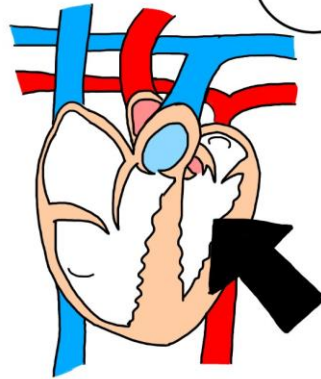
© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

こ



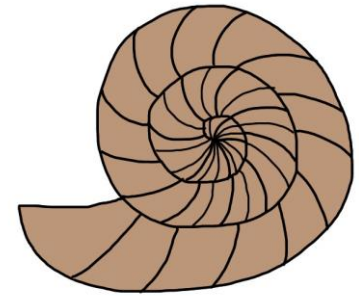
© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

さ



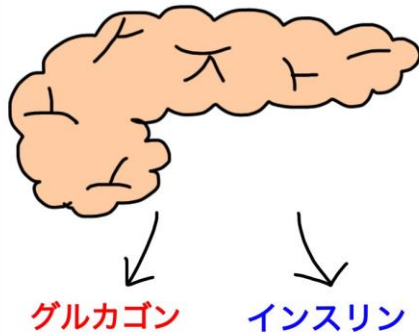
© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

し



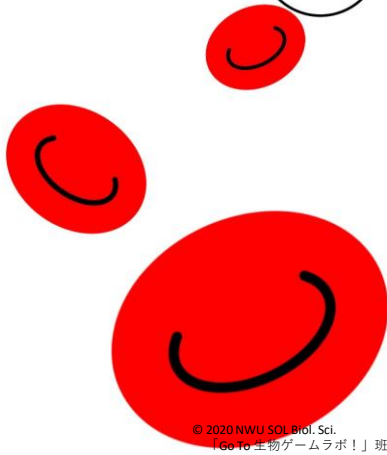
© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

す



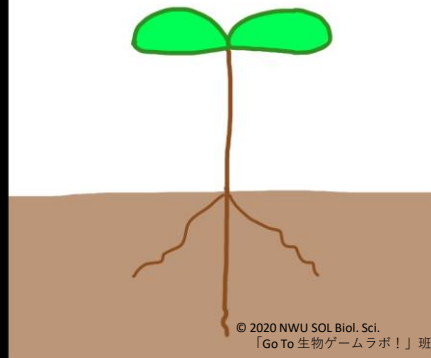
© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

せ



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

そ

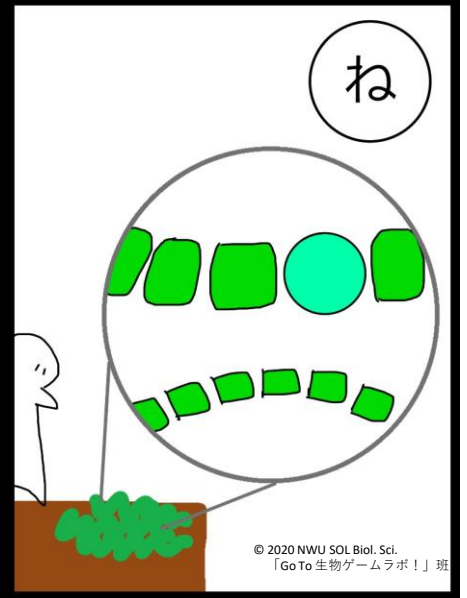
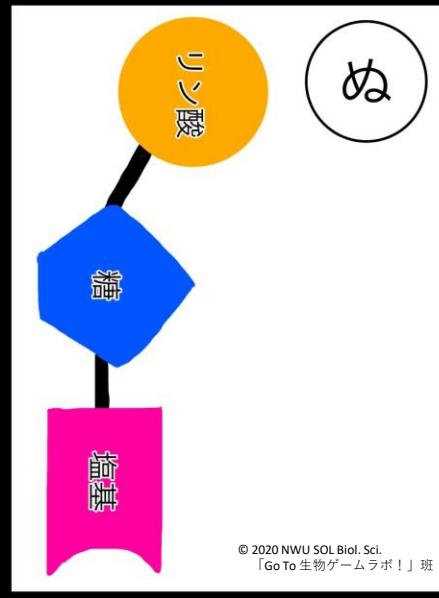
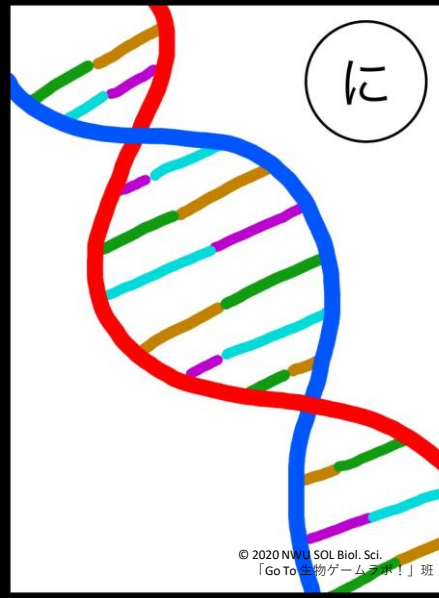
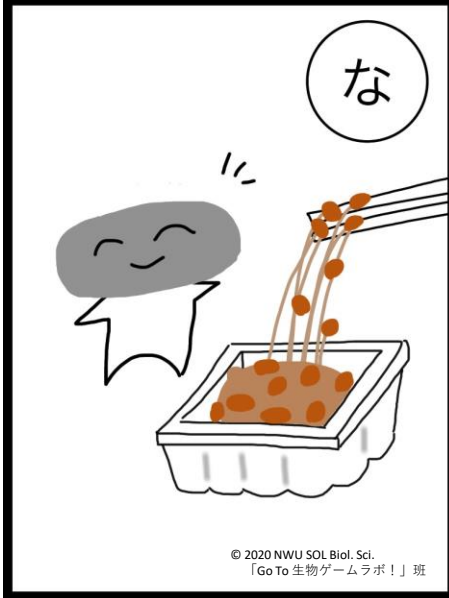
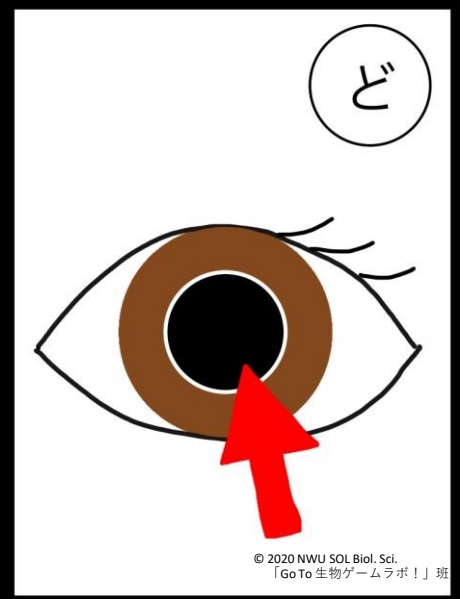
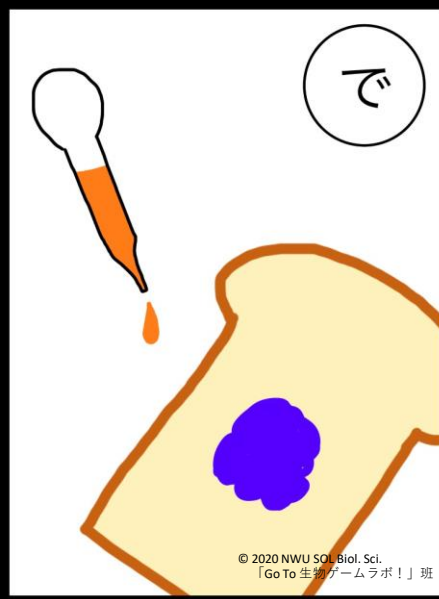
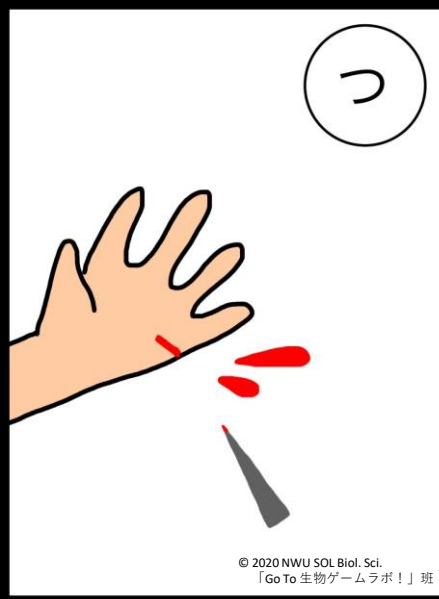
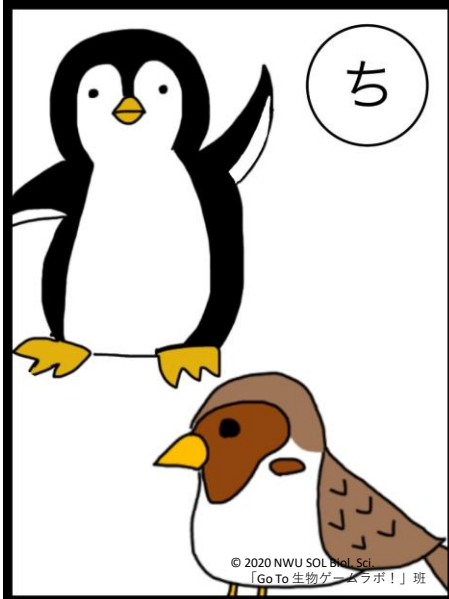


© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

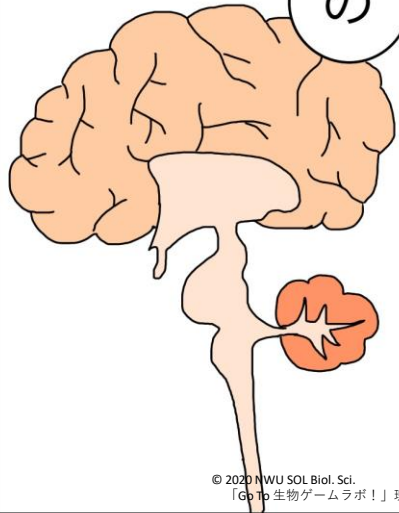
だ



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

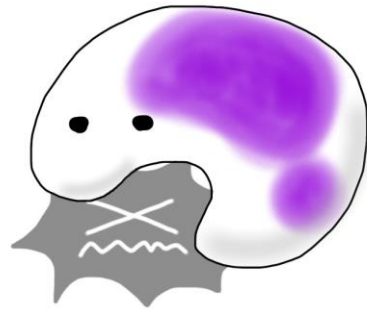


の



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

は



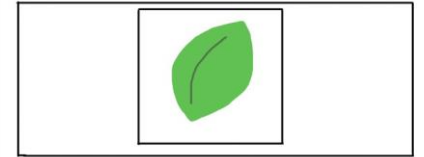
© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

ひ



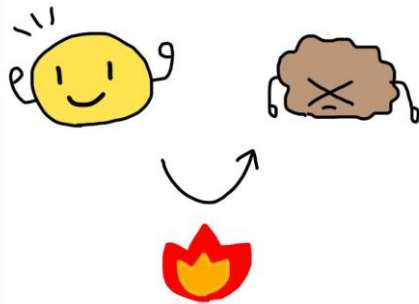
© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

ふ



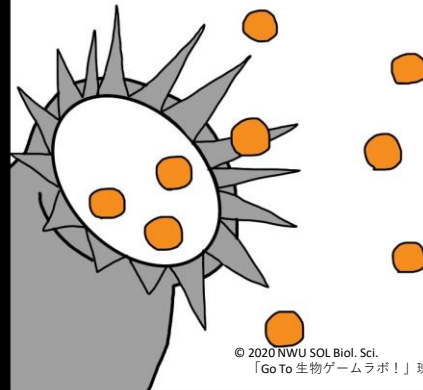
© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

へ



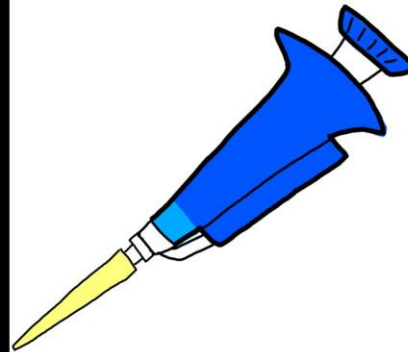
© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

ほ



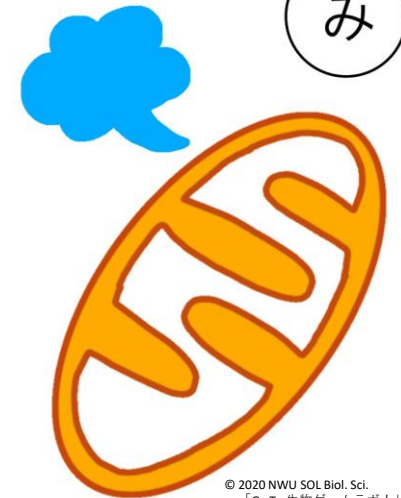
© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

ま



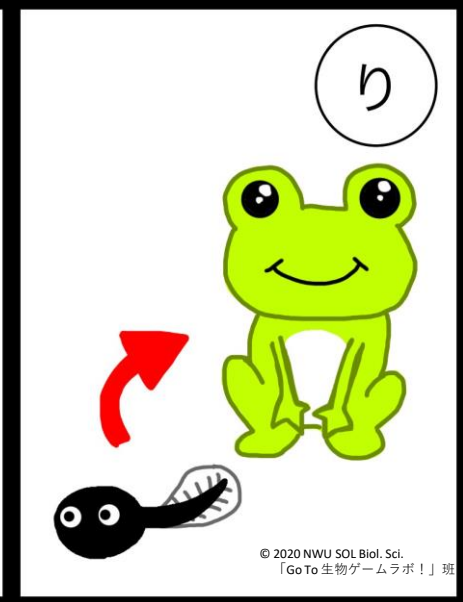
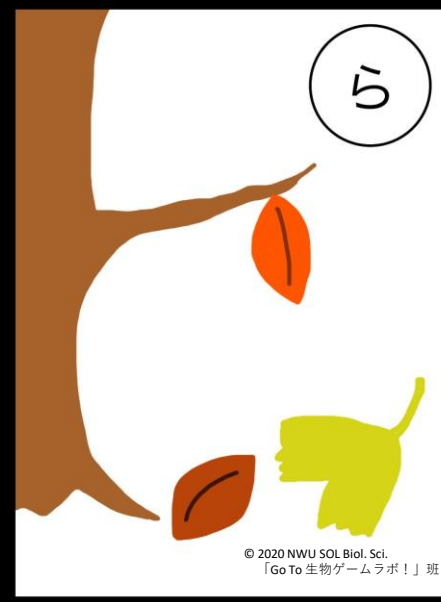
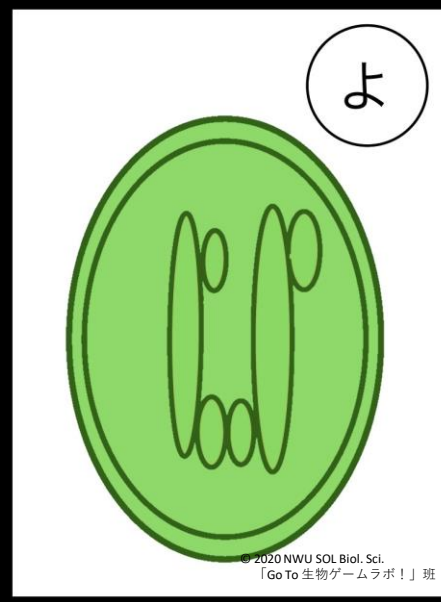
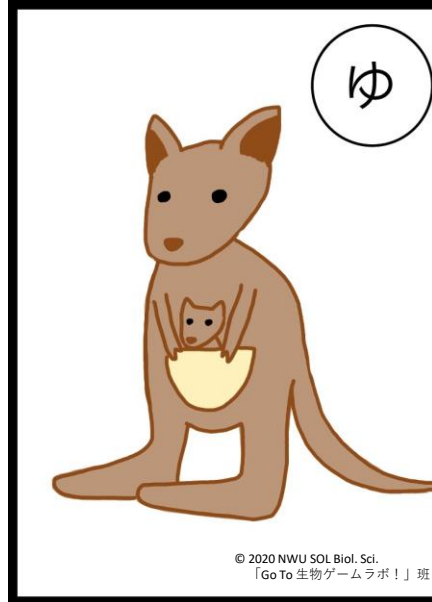
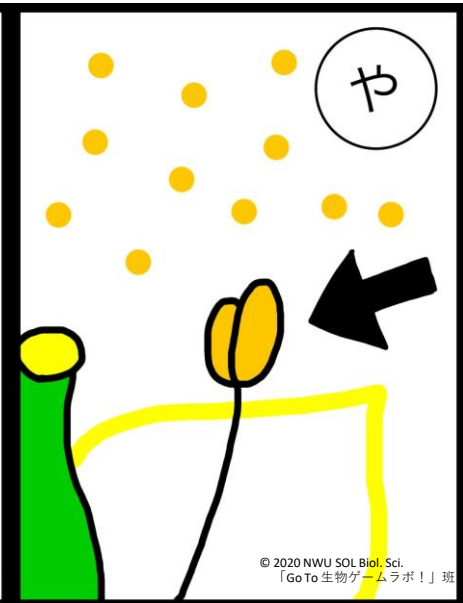
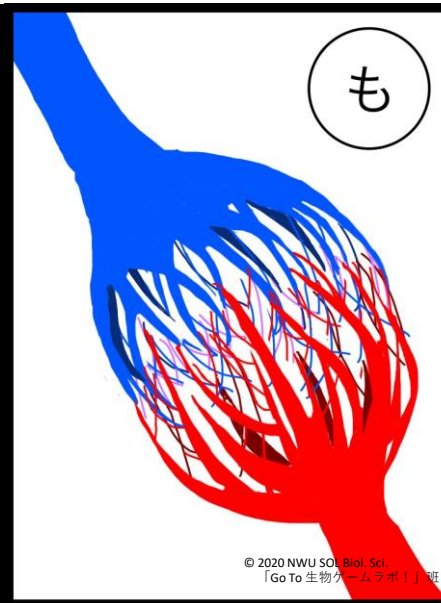
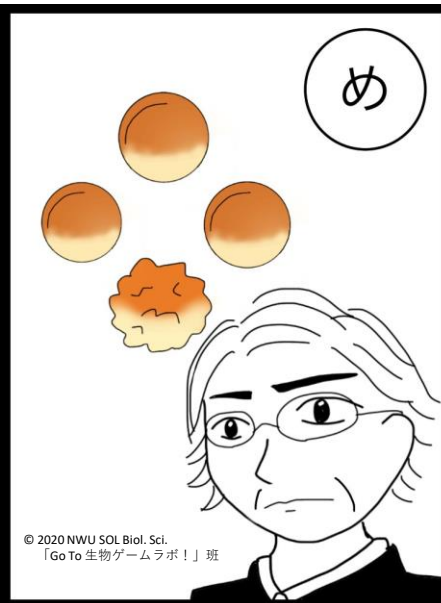
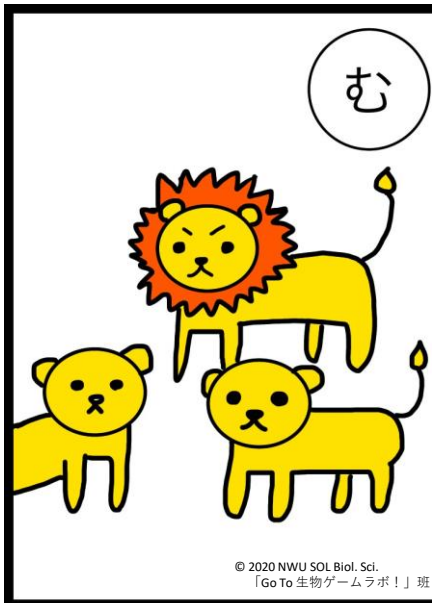
© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班

み

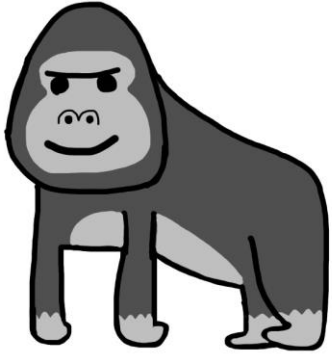


© 2020 NWU SOL Biol. Sci.  
「Go To 生物ゲームラボ！」班



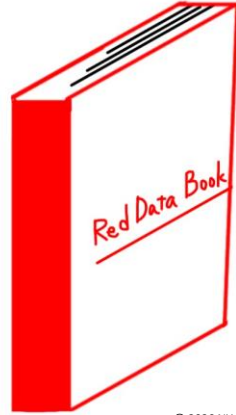


る



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

れ



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

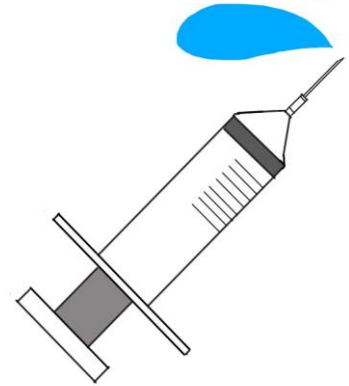
ろ

細胞だ！



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

わ



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

えーティーピー

生きものみんなの

エネルギー

イラストはATPの構造だよ

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

うイルスは

生きものなのか

モノなのか

ウイルスは生物と考える人と、  
無生物（生物ではない）と考える人がいるよ

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

いかんそく（維管束）

植物支える

管の束

水や養分を運ぶ管と  
繊維が束になったものだよ

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

あミノ酸

たくさんつなぐと

タンパク質

イラストはアミノ酸の構造式だよ

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

くローンは

持ってる遺伝子

みな同じ

イラストは2009年に誕生した  
クローン羊のドリーだよ

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

きこう（気孔）とは

葉っぱに空いてる

通気口

二酸化炭素や酸素、水蒸気を通るよ

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

かく（核）のなか

遺伝子たくさん

つまってる

細胞の中にある丸い構造だよ。  
核を持っている細胞のことを『真核生物』とよぶよ。

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

おん点（温点）は

温もり感じる

肌の点

冷たさを感じる点のことは冷点と呼ぶよ

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

し

じゅん(示準)化石  
地層の年代

わかります

イラストのアンモナイトは中生代の示準化石だとその化石が作られた場所の環境を示す化石のことは示相(しそう)化石というよ。

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

さ

しんしつ(左心室)  
血を全身へ

送り出す

血液を強く押し出すために、心臓にある4つの部屋の中で一番壁が厚いよ。

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

こ

うごうせい  
光の力で

糖つくる

水と二酸化炭素から糖と酸素を作るよ。

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

け

っしょうばん  
かたまり作って

血を止める

血管に傷がつくと、そこに血小板がたたくさん集まってからまりあった塊を作り、傷口をふさぐよ。

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

だ

ーウイン  
進化の仕組みを

考えた

ダーウインは、その環境に合った性質の個体が生き残り子孫を残すことが何世代も続くことで、物は環境に合った形に少しずつ進化していくと考えたよ。

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

そ

うしよう(双子葉)  
種まきや双葉が

出てくるよ

種をまいて最初に出てくる葉のことを、子葉とよぶよ。子葉が一枚だけの植物は単子葉(たんしよう)とよぶよ。

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

せ

つけっきゅう  
酸素を運ぶよ

全身に

血液が赤いのは赤血球が赤いから。(ヘム)が赤いのは酸素をくつつける色素

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

す

いぞう(膵臓)が  
上げ下げしてる

血糖値

膵臓が出す2種類のホルモン、インスリンは血糖値を下げ、グルカゴンは血糖値を上げるよ。

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



ど うこう (瞳孔) は

明<sup>あか</sup>るさに応<sup>おっ</sup>じて

伸<sup>の</sup>び縮<sup>び</sup>み

瞳孔とは「ひとみ」のことだよ。目に入る光の量を調節するために、明るい場所では小さく、暗い場所では大きくなるよ。

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

で んぷんに

ヨウ素<sup>そ</sup>をかけて

青紫<sup>あおむらさ</sup>

パンやお米はデンプンを含んでいるから、ヨウ素液をかけると青紫色になるよ

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

っ うてん (痛点) は

痛<sup>いた</sup>みを感じ<sup>かん</sup>じる

肌<sup>はだ</sup>の点<sup>てん</sup>

圧力を感じる点のことは圧点(あつてん)あるいは触点(しよくてん)などともよぶよ

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

ち ようるい (鳥類) の

ご先<sup>せん</sup>祖<sup>ぞ</sup>様<sup>さま</sup>は

恐<sup>きょうりゅう</sup>竜<sup>だ</sup>

ペンギンは飛べないけれど鳥のなかまだよ

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

ね ンジュモは

乾<sup>かん</sup>燥<sup>そう</sup>ワカメに

ちよい似<sup>に</sup>てる

ときどき地面に転がっている「増えるワカメ」みたいなものは、ネンジュモのなかまだよ

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

ぬ クレオチドは

糖<sup>とう</sup>、リン、塩<sup>えん</sup>基<sup>き</sup>で

できてる

遺伝物質であるRNAの鎖は、4種類のヌクレオチドがたくさんつながってできているよ

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

に じゅうらせん

遺<sup>い</sup>伝<sup>でん</sup>のしくみが

わかります

DNAの二重らせん構造は遺伝情報を正確に伝えることに役立っているよ

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

な っとう菌<sup>きん</sup>

ねばねば作る<sup>つく</sup>

細<sup>さい</sup>菌<sup>きん</sup>だ

納豆菌は大豆を納豆にするよ

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

ぷ

レパラート

試料をガラスで

サンドイッチ

ガラスの間にはさんで、顕微鏡で観察する準備をした試料のことをレパラートとよぶよ。  
試料をさむ大きいガラスはスライドガラス、小さいガラスをカバーガラスとよぶよ。

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

み

トコンドリア

細胞の中で

呼吸する

ミトコンドリアや核、葉緑体などの(真核)細胞の中で特定のはたらきをする構造のことを細胞小器官と言ふよ

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

ひ

との学名

ホモサピエンスは

「かしこい人」

学名はそれぞれの生物につけられた、世界共通の名前だよ

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

ま

イクロピペット

μl (マイクロリットル)を

計れるよ

1マイクロは百万分の1、という意味だよ。  
1mlは1000マイクロのさらに千分の1の量だよ

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

は

つけつきゆう

バイキンいないか

パトロール

白血球はバイキンを食べるなどとして体の健康を守っているよ

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

ほ

うし(胞子)まき

コケ、シダ、カビは

広がるよ

種子はたくさんの細胞からできているけど、胞子はただ一つの細胞からできているよ

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

の

う(脳)の中

神経いろんな

仕事をし

脳の中ではたくさんの神経細胞が連絡を取り合って、呼吸や運動の制御、思考、言葉の理解などの、色々な仕事をしているよ

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

へ

んせい(変性)で

タンパク崩れて

はたらけず

熱などによってタンパク質の立体構造が変わって性質が変わってしまうことを変性と言ふよ

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

# やくの中

## 花粉がたくさん

### つくられる

やくはおしべの先端にある袋状の構造で、その中で花粉がつくられるよ

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

# もう細血管

## 動脈と静脈

### つないでる

毛細血管は、動脈と静脈の間をつなぐ、とても細い血管だよ。動脈と静脈の間をつなぐ、とても細い血管だよ。動脈と静脈の間をつなぐ、とても細い血管だよ。動脈と静脈の間をつなぐ、とても細い血管だよ。

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

# めンデルさん

## エンドウ豆で

### 遺伝の研究

メンデルは種子が「丸い」か「しわがある」といった特徴を研究し、「対立遺伝子」の組み合わせをみつけたよ。

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

# むれつくる

## 動物たちは

### なんのため？

群れをつくることで、外敵から身を守ったり、協力して餌を取ったりすることができますよ。

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

# りようせい類

## おとなになると

### 足が生え

両生類はカエルやイモリのなかま。こども（オタマジャクシ）は足がなく、おとなになると足が生えてくるよ。

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

# らく葉樹

## 厳しい季節は

### 葉を落とす

寒い冬や水が足りなくなる乾期に、日本では秋になると赤や黄色の葉を落とすよ。

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

# ようりよくたい

## 光合成する

### 緑の粒

葉緑体は、植物や藻類などの光合成をする生物の細胞の中にある。緑色をした細胞小器官だよ。

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

# ゆうたい類

## 袋の中で

### 子を育て

「有袋類」は、カンガルーやコアラのなかまだよ。「育児嚢」とよばれる袋の中で子を育てるよ。

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

わ  
クチンで

免疫高めて

感染防止

ワクチンは、免疫力を高めて病気に感染者しな  
いようにするための予防接種に使われるよ。  
毒性を弱めた病原体を使う場合は生ワクチン、  
殺した病原体を使う場合は不活化ワクチンとよ  
ぶよ。

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

る  
バート・フック

コルクで細胞

見つけたよ

コルクはワインなどの瓶の栓に使われてい  
る、樹木の表面の皮の部分のことだよ。  
フックはコルクを顕微鏡で観察して、たくさ  
んの小部屋を発見して、細胞と名付けたよ。

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

れ  
ツドデータブック

絶滅危惧種を

まとめた本

絶滅危惧種は、絶滅してしまふ恐れ  
のある生きものことだよ。

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

る  
いじんえん

(類人猿)

ヒトによく似た

おサルたち

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

チンパンジーやゴリラ、オランウータンなど。  
ヒトは2本足で直立で歩くけど、類人猿は前脚  
(の指の外側)も地面につけて4本の足で歩くよ