TED-Ed ふつう Devin Shuman 日本語字幕あり #遺伝子 #生物学 #ミトコンドリア

親からもらわないのに欠かせない遺伝子

The genes you don't get from your parents (but can't live without) - Devin Shuman

「遺伝の常識がひっくり返る」



5:03	245万	★★★☆☆	5語
長さ	再生回数	入試に出そう度	キーワード

動画はここから
スマホで読み取ると、動画と音声つき単語のページが開きます。

日付 クラス・番号 名前

どんな話？

私たちの細胞の中には、23組の染色体とはまったく別の、もう一組の遺伝子があります。これは人間だけでなく、地球上のあらゆる動物、植物、菌類にも言えることです。この「第二のゲノム」を持っているのは、細胞の中にある小さな器官、ミトコンドリア。なぜ体のほかの部分とこれほど違うのでしょうか。この動画は、ミトコンドリアDNAの役割と、生き物の進化に果たしてきた役割を探ります。

1 観る前に考えよう WARM-UP

5分

Q1 What do we get from our parents?
私たちは親から何を受け継いでいますか？

Q2 What are genes?
遺伝子とは何でしょう？

Q3 Guess: What will the speaker want to tell us?
タイトルと写真から予想：話し手がいちばん伝えたいことは？（日本語OK）

2 キーワードを予習しよう KEY WORDS

5分

#	英語	知ってる度	観る前：意味を予想	観たあと：正しい意味
1	gene	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
2	chromosome	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
3	cell	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
4	mitochondria	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		
5	essential	◯知ってる ◯見たことある ◯初めて		



HOOKY のひとこと
1回目は日本語字幕で、意外な事実を確かめる

TED HACKS（原田英語）は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。

3 3回観よう（視聴ログ） WATCH LOG

5:03 × 3

ROUND 1 1回目は日本語字幕で、意外な事実を確かめる

☐ 観た　字幕：なし・英・日

0　25　50　75　100%

ROUND 2 2回目は英語字幕で、遺伝の語を3〜5個メモする

☐ 観た　字幕：なし・英・日

0　25　50　75　100%

ROUND 3 要点を語る30秒を、声に出してまねてみる

☐ 観た　字幕：なし・英・日

0　25　50　75　100%

4 話の流れマップ STORY MAP

1回目のあと

それぞれの部分で、話し手が何を言ったか・何を見せたかを、日本語でメモしよう（キーワードだけでOK）。

1 HOOK つかみ	
2 QUESTION 問題・問い	
3 IDEA アイデア・主張	
4 EXAMPLE 具体例・根拠	
5 MESSAGE まとめ・呼びかけ	

5 聞き取れた英語メモ PHRASE CATCHER

2回目

#	聞き取れた英語（単語・フレーズ）	意味	何分ごろ
1			
2			
3			
4			
5			

聞きどころ

・So / But / Now / Here's the thing など、話の切れ目のことばに注目すると流れがつかめます。
・くり返されるキーワードは、そのトークの主題。聞こえたら何分ごろかメモしよう。

TED HACKS（原田英語）は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。

6 観たあとに答えよう AFTER YOU WATCH

10分

Q1 Where is the second set of genes in our cells?
細胞の中のもう一組の遺伝子はどこにある？

Q2 Why is mitochondrial DNA important?
ミトコンドリアDNAはなぜ大切？

7 要点を3つにまとめよう 3 KEY POINTS

5分

1

2

3

8 英語で意見を書こう WRITE YOUR OPINION

目標 40〜60語

Q What is the most important idea in this talk? Do you agree with it? Why?
このトークでいちばん大切な考えは何？ あなたは賛成？ その理由は？

P **結論・意見** I think (that) ... In my opinion, ...	
R **理由** This is because ... The main reason is ...	
E **例・体験** For example, ... In the talk, the speaker ...	
P **もう一度結論** That is why ... So, I believe ...	

使ったキーワード _____ 語数 _____ 語

TED HACKS(原田英語)は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。

9 単語チェック VOCABULARY CHECK

10点

A 英語と意味を線で結ぼう（記号を書こう）

1 **gene**
2 **chromosome**
3 **cell**
4 **mitochondria**
5 **essential**

[ ] a 欠かせない
[ ] b 遺伝子
[ ] c 染色体
[ ] d 細胞
[ ] e ミトコンドリア

B 日本語に合う英語を書こう（最初の文字はヒント）

細胞 c＿＿＿
遺伝子 g＿＿＿
ミトコンドリア m＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

染色体 c＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
欠かせない e＿＿＿＿＿＿＿＿

10 テーマ単語で入試へ：生物・進化・生態系 EXAM WORDS

6点

このトークは入試の「生物・進化・生態系」テーマとつながっています。下の語から選んで入れよう（形を変えてもOK）。

WORD BANK: **fossil** **organism** **inherit** **invasive** **ancestor** **species**

1 _____ species can harm native plants and animals.
侵略的外来種は、在来の動植物に害を与えることがあります。

2 Offspring _____ some features from their parents.
子は、親の特徴の一部を受け継ぎます。

3 Even a tiny _____ can affect the whole ecosystem.
小さな生物でも、生態系全体に影響を与えることがあります。

4 _____ give us clues about life in the past.
化石は、過去の生物についての手がかりを与えてくれます。

5 Thousands of new _____ are discovered every year.
毎年、何千もの新種が発見されています。

6 Dinosaurs are thought to be the _____ of birds.
恐竜は鳥類の祖先だと考えられています。

11 1分リテル RETELL

話す

トークの内容を1分で人に説明しよう（日本語→英語の順でもOK）。使えたキーワードに✓。

☐ **gene** ☐ **chromosome** ☐ **cell** ☐ **mitochondria** ☐ **essential**

1回目 ＿＿＿秒　2回目 ＿＿＿秒　3回目 ＿＿＿秒

12 シャドーイング SHADOWING

3日間

気に入った30秒を選んで、3日続けよう。

☐☐☐ 1. 音声を流しながら、英語字幕を目で追って口パクでなぞる（オーバーラッピング）
☐☐☐ 2. 字幕を見ずに、少し遅れて声に出してまねる（シャドーイング）
☐☐☐ 3. スマホで録音して聞き比べ、言えなかった語に印をつける

13 ふりかえり SELF-CHECK

タイトルと話し手を、人に説明できる	◎ ○ △
キーワード5語の意味が言える	◎ ○ △
話の流れを3つ以上に分けて説明できる	◎ ○ △
観たあとの問いに、英語で答えられた	◎ ○ △
英語で意見を40〜60語書けた	◎ ○ △

このトークで心に残ったひとこと・次に観たいトーク

次のおすすめ:「史上最長級の研究が教える、幸せの条件」「次の感染爆発に、世界は備えているか」「石けんvs消毒液、ウイルスに強いのはどっち？」→ haradaeigo.com/tedhacks/talks/

TED HACKS（原田英語）は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。

2・9 キーワードの意味

1. **gene** 遺伝子
2. **chromosome** 染色体
3. **cell** 細胞
4. **mitochondria** ミトコンドリア
5. **essential** 欠かせない

9A マッチング

1-b 2-c 3-d 4-e 5-a

9B スペル

cell / chromosome / gene / essential / mitochondria

10 テーマ単語(生物・進化・生態系)

1. **Invasive**
2. **inherit**
3. **organism**
4. **Fossils**
5. **species**
6. **ancestors**

7 内容の手がかり

私たちの細胞の中には、23組の染色体とはまったく別の、もう一組の遺伝子があります。これは人間だけでなく、地球上のあらゆる動物、植物、菌類にも言えることです。この「第二のゲノム」を持っているのは、細胞の中にある小さな器官、ミトコンドリア。なぜ体のほかの部分とこれほど違うのでしょうか。この動画は、ミトコンドリアDNAの役割と、生き物の進化に果たしてきた役割を探ります。

このトークで伸びる力

「常識→意外な事実→新しい見方」という構成は、評論文でよく見る展開です。遺伝や細胞、進化に関する語彙が増え、生命科学系の長文への備えにもなります。

授業プラン(50分)

0〜5分	導入	ワークシート①の問いをペアで話す(日本語OK)
5〜10分	単語	キーワード予習。知ってる度チェック→意味の予想
10〜16分	1回目	日本語字幕で全体を観る。②の話の流れマップを書く
16〜21分	確認	ペアで話の流れを説明し合う。聞き取れた英語をシェア
21〜27分	2回目	英語字幕で。聞き取れた英語メモを増やす
27〜46分	書く	③観たあとの問い+英語で意見(PREP)
46〜50分	共有	2〜3人が発表。④の自己評価

採点のめやす(英作文 8)

内容(問いに答えている)3点／理由と例 3点／英語の正確さ 2点。キーワードを使えたら+1点のボーナス。

TED HACKS(原田英語)は TED Conferences, LLC と提携していない非公式の英語学習ガイドです。問い・語彙・解説は原田英語のオリジナル。授業・自習で自由にお使いください。