

UNIT 5 CELLULAR RESPIRATION AND EXCRETION

Monday, October 9

DO NOW

Use your notes to answer the following questions:

Which organelle in plants is responsible for the "S" and "R" (as in respiration)?

Where does energy come from?

Utilice sus notas para responder a las siguientes preguntas:

¿Qué organelo en las plantas es responsable de los "S" y "R" (como en la respiración)?

¿De dónde viene la energía?

RELOOP UNITS 1-3

What are the parts of STERNGRR?

¿Cuáles son las partes de STERNGRR?

Which part is related to the breakdown of food?

¿Qué partes están relacionadas con la descomposición de los alimentos?

What are the ingredients and products of photosynthesis?

¿Cuáles son los ingredientes y productos de la fotosíntesis?

TODAY'S QUESTION:

Are food and energy the
same thing?

PREGUNTA DE HOY:

¿Son la comida y la energía
lo mismo?

WHERE DOES ENERGY COME FROM?

Let's create a poster to show
the flow of energy!

Word Bank:

Solar energy
Chemical Energy (glucose)
Chemical Energy (ATP)

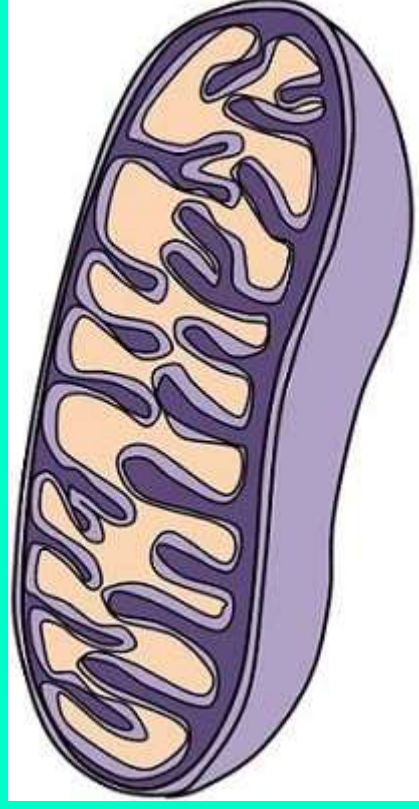
WHERE DOES ENERGY COME FROM?

¡Creemos un cartel para
mostrar el flujo de energía!

Banco de palabras:

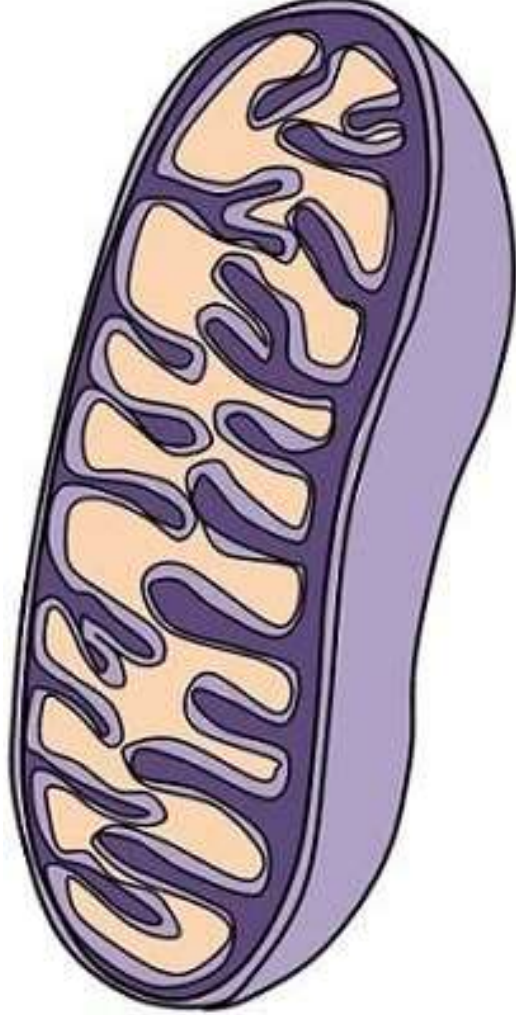
Energía solar
Energía Química (glucosa)
Energía Química (ATP)

REINTRODUCING: THE MIGHTY MITOCHONDRIA



—

STRUCTURE AND FUNCTION OF MITOCHONDRIA ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LAS MITOCONDRIAS



PRACTICE MC QUESTIONS

Carbon dioxide is used by plants during the process of...

- A) Photosynthesis
- B) Respiration

Which process converts chemical energy (glucose) into chemical energy (ATP)

- A) Photosynthesis
- B) Respiration

PRACTICE MC QUESTIONS

El dióxido de carbono es utilizado por las plantas durante el proceso de ...

- A) Photosynthesis
- B) Respiration

¿Qué proceso convierte la energía química (glucosa) en energía química (ATP)

- A) Photosynthesis
- B) Respiration

EXIT TICKET

Describe what happens to energy as it travels from the sun through living things?

Describe lo que le sucede a la energía mientras viaja desde el sol a través de los seres vivos.

Is food and energy the same thing? What is the difference?

¿Es la comida y la energía lo mismo? ¿Cuál es la diferencia?

UNIT 5 CELLULAR RESPIRATION AND EXCRETION

Tuesday, October 10

DO NOW

In your opinion, what is the connection between respiration and breathing?

En su opinión, ¿cuál es la conexión entre la respiración y la respiración?

TODAY'S QUESTION:

How do living things get
energy from food?

PREGUNTA DE HOY:

¿Cómo obtienen los seres
vivos la energía de los
alimentos?

WATCH THE VIDEO

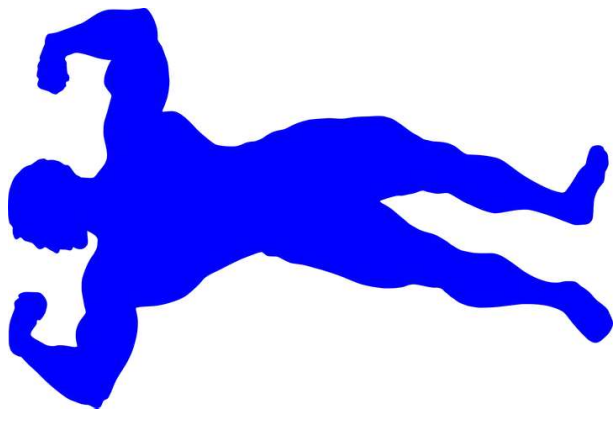
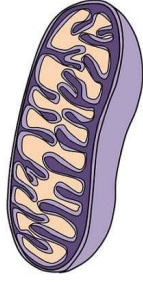
VER EL VÍDEO

Write down TWO new things you learned from the video about cellular respiration.

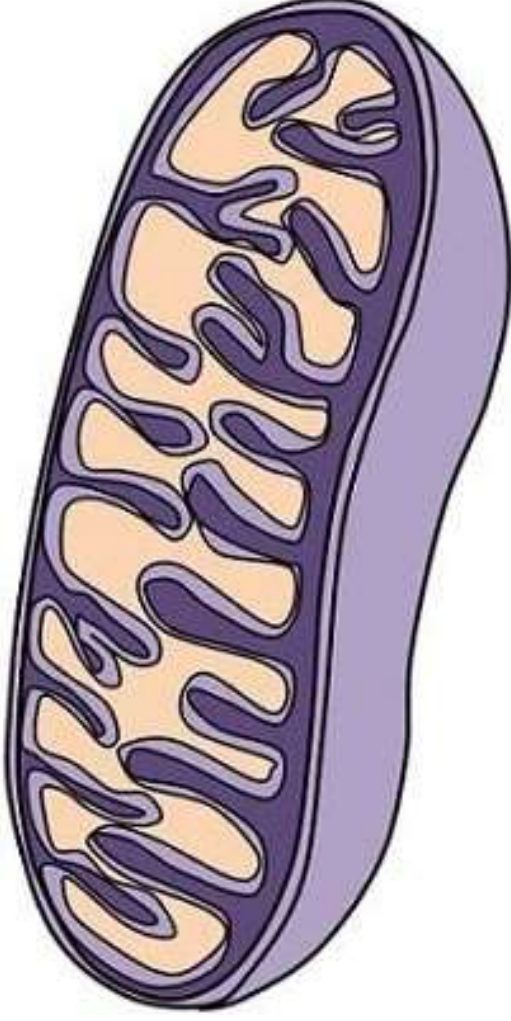
Escriba DOS cosas nuevas que aprendió del video acerca de la respiración celular.

https://www.youtube.com/watch?v=Py4R_Up2uBc

HOW DO MITOCHONDRIA HELP US GET ENERGY? ¿CÓMO NOS AYUDAN LAS MITOCONDRIAS A OBTENER ENERGÍA?



STRUCTURE AND FUNCTION OF MITOCHONDRIA



WHERE DOES ENERGY COME FROM?

Let's create a poster to show
the flow of energy!

¡Creemos un cartel para
mostrar el flujo de energía!

Word Bank:

Food
Oxygen
ATP
Water
Carbon Dioxide

Banco de palabras:

Comida
Oxígeno
ATP
Agua
Dióxido de carbono

HOW DOES THE MITOCHONDRIA TURN GLUCOSE INTO ATP?

Steps:

1. Break glucose into smaller pieces
2. As pieces are broken, energy is released

Pasos:

- Romper la glucosa en pedazos más pequeños
- Cuando se rompen las piezas, se libera energía

CREATE TWO QUIZ QUESTIONS

Write TWO multiple choice questions about the following topic:

- Structure and Function of mitochondria

Escriba DOS preguntas de opción múltiple sobre el siguiente tema:

- Estructura y función de las mitocondrias

DO NOT SHARE YOUR QUESTIONS!

¡NO COMPARTE SUS PREGUNTAS!

EXIT TICKET

What happens to glucose during cellular respiration?

¿Qué sucede con la glucosa durante la respiración celular?

UNIT 5 CELLULAR RESPIRATION AND EXCRETION

Wednesday, October 11 (no class)

UNIT 5 CELLULAR RESPIRATION AND EXCRETION

Thursday, October 12

DO NOW

What is ONE ingredient of cellular respiration?

¿Cuál es un ingrediente de la respiración celular?

Why is it better to eat complex carbohydrates like potatoes than simple carbohydrates like candy?

¿Por qué es mejor comer carbohidratos complejos como las patatas que los carbohidratos simples como el caramelo?

REMINDERS

Yearbook money due next
Thursday (10/10)

Anual de dinero pendiente el
próximo jueves (10/10)

We have a quiz on Cellular
Respiration on Friday (10/13)

Tenemos un examen sobre
Respiración Celular el
viernes (10/13)

TODAY'S QUESTION:

Do all organisms get
energy using cellular
respiration?

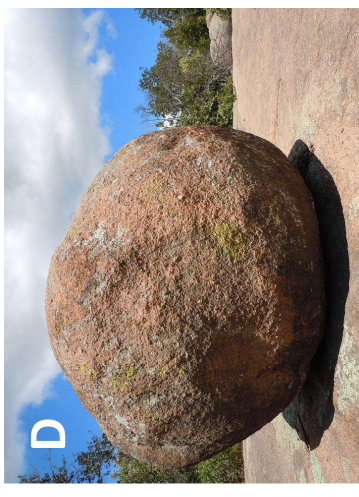
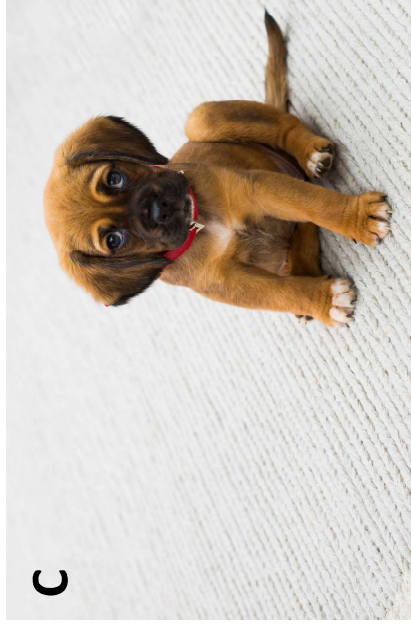
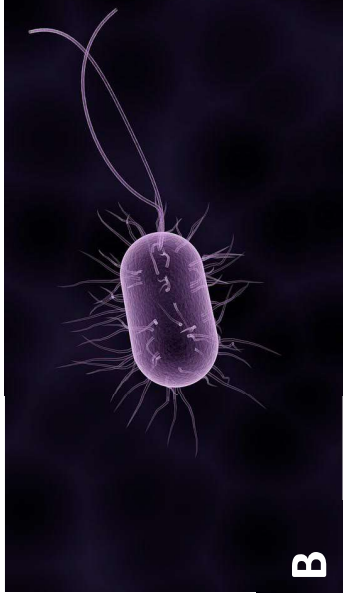
PREGUNTA DE HOY:

¿Todos los organismos
obtienen energía usando
la respiración celular?

Which of the following have mitochondria?



¿Cuáles de los siguientes tienen mitocondrias?



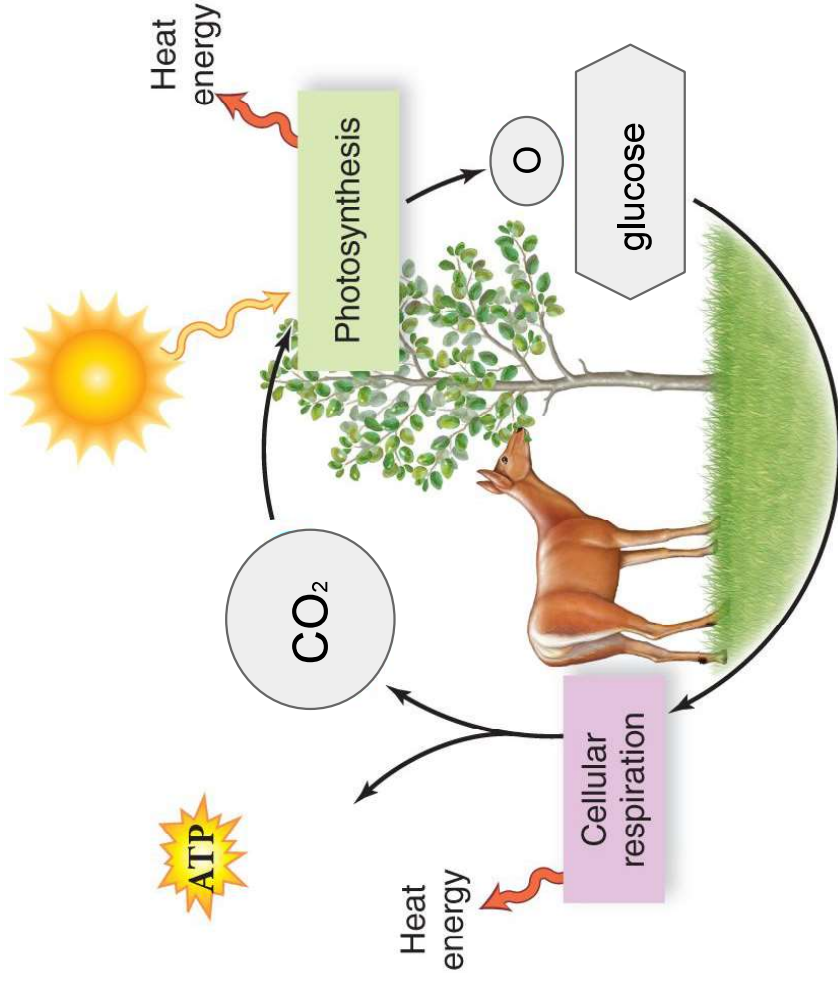
OXYGEN IS KEY FOR CELLULAR RESPIRATION

Mitochondria cannot function without oxygen.

- Respiration that uses oxygen is called **aerobic respiration**

Las mitocondrias no pueden funcionar sin oxígeno.

- La respiración que usa oxígeno se llama **respiración aeróbica**



WHAT ABOUT ORGANISMS THAT DON'T HAVE
MITOCHONDRIA?

¿QUÉ HAY DE LOS ORGANISMOS QUE NO
TIENEN MITOCONDRIA?

Prokaryotes do not have a
mitochondria, therefore they
must find a different way to
get energy from their food

= **anaerobic respiration**

Prokaryotes no tienen una
mitocondria, por lo tanto
deben encontrar una
manera diferente de obtener
energía de su alimento

= **respiración anaeróbica**

AEROBIC VS ANAEROBIC RESPIRATION

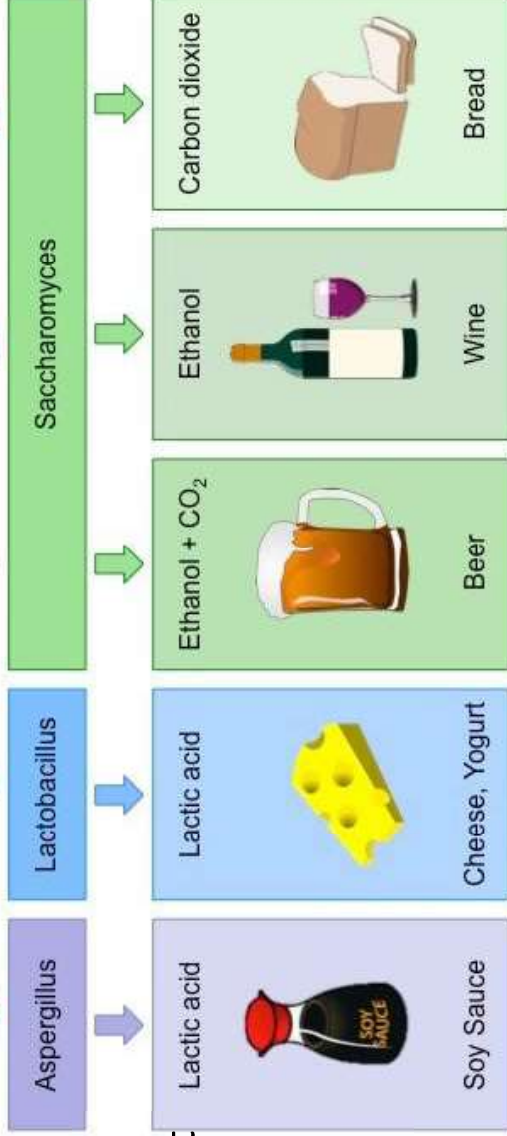
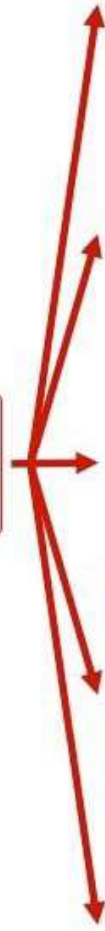
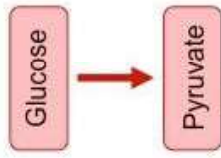
RESPIRACIÓN AERÓBICA VS ANAEROBIA

AEROBIC V ANAEROBIC

	Aerobic Respiration	Anaerobic Respiration
Number of ATP molecules per glucose molecule	38	2
Products of reaction (other than ATP)	Carbon dioxide and water	Lactic acid
Location in cell	mitochondrion	cytoplasm

WHY DO WE CARE ABOUT
HOW PROKARYOTES GET
ENERGY?

¿POR QUÉ NOS IMPORTA
CÓMO LOS PROCARIOTAS
CONSIGUEN ENERGÍA?



Useful
products that
come from
BACTERIA!



¡Productos
útiles que
proviene de
BACTERIA!



CREATE TWO QUIZ QUESTIONS

Write TWO multiple choice questions about the following topic:

- The steps of cellular respiration

Escriba DOS preguntas de opción múltiple sobre el siguiente tema:

- Los pasos de la respiración celular

DO NOT SHARE YOUR QUESTIONS!

¡NO COMPARTE SUS PREGUNTAS!

PRACTICE MC QUESTIONS

Use your notes to answer
the following MC questions

Student.masteryconnect.com

Utilice sus notas para
responder a las siguientes
preguntas MC

Student.masteryconnect.com

Code: **571648**

Code: **571648**

EXIT TICKET

What is one question you
have about the quiz
tomorrow?

¿Cuál es una pregunta que
tiene sobre el examen
mañana?

UNIT 5 CELLULAR RESPIRATION AND EXCRETION

Friday, October 13

DO NOW

What is the difference between aerobic and anaerobic respiration?

¿Cuál es la diferencia entre la respiración aeróbica y la respiración anaeróbica?

Turn in your Do Now and clear desk for the quiz.

Dé vuelta a su hacer ahora y limpie el escritorio para el concurso.

QUIZ

Masteryconnect code (english): 177062

Masteryconnect code (spanish): 167277

HOMWORK ASSIGNMENT

You will write a RAFT essay in which you select :

1. A **Role** from which your essay is written
2. An **Audience** to which you are writing
3. A **Format** that you will write in.
4. A **TOPIC** that you will write about

Escribirás un ensayo RAFT en el que seleccionas:

1. Un **papel (papel, oficio)** del que está escrito su ensayo.
2. Una **audiencia** a la que estás escribiendo
3. Un **formato** en el que escribirá.
4. Un **tema** sobre el que escribirás

ROLE	AUDIENCE	FORMAT	TOPIC
Photosynthesis	Sun	Letter	You are to tell the sun why he is important to you and when he takes vacation how it affects you.
Mitochondria	Humans	Ransom Note	You are to tell Humans how you refuse to make energy if they do not feed their bodies
Respiration	Mitochondria	Job/Help Wanted Ad	You are to tell why you need this position for the job to be filled
Chloroplast	Plant	Rap/Song/Poem	Why are you green and why is your job important
Carbon Cycle	Plants and Animals	Thank you Letter	Why plants and animals should be grateful for one another.

ROLE	AUDIENCE	FORMAT	TOPIC
Photosynthesis	Sol	Carta	Deberás decirle al sol por qué es importante para ti y cuándo se va de vacaciones cómo te afecta.
Mitochondria	Humano	nota de rescate	Deberá decirles a los humanos cómo se niegan a hacer energía si no alimentan su cuerpo
Respiration	Mitochondria	Anuncio de ayuda buscada	Debe decir por qué necesita este puesto para que se complete el trabajo.
Chloroplast	Planta	Rap, canción, poema	Por qué estás verde y por qué es importante tu trabajo
Carbon Cycle	Plantas and Animales	Carta de agradecimiento	Por qué las plantas y los animales deben estar agradecidos el uno al otro.

HOMework ASSIGNMENT

This is a **formal** assignment (worth 40 points)

Rules:

- Your paper should be TYPED and submitted via Google Drive.
- Your paper should be ONE DOUBLE SPACED PAGE
- Your paper should show proper grammar and spelling

Esta es una **tarea formal** (vale 40 puntos)

Reglas:

- Su documento debe ser mecanografiado y enviarse a través de Google Drive.
- Su trabajo debe ser UNA PÁGINA DOBLE ESPACIADA
- Su trabajo debe mostrar gramática y ortografía adecuadas.
- **Puedes escribir tu ensayo en español**

HOMWORK ASSIGNMENT

Use the remaining class time to get started on your assignment.

Utiliza el tiempo de clase restante para comenzar tu tarea.

It is due on **Tuesday, October 17**

Se vence el **martes 17 de octubre**

EXIT TICKET

Which role did you select for your essay assignment?

¿Qué papel seleccionaste para tu asignación de ensayo?

UNIT 5 CELLULAR RESPIRATION AND EXCRETION

Monday, October 16

HOMWORK ASSIGNMENT

Reminder: RAFT essay due **Tuesday,**
October 17

Recordatorio: ensayo de RAFT debido
el martes 17 de octubre

DO NOW

Identify ONE way plants get rid of waste.

Identifique UNA forma en que las plantas eliminan los desechos.

SCHEDULE FOR THIS WEEK

Monday: Begin Excretion

Tuesday: Finish Excretion

Wednesday: Review for Test

Thursday: Unit 5 Test

Friday: Begin Review for Midterm

Lunes: comience la excreción

Martes: terminar la excreción

Miércoles: Revisión para la prueba

Jueves: prueba de la unidad 5

Viernes: Comienza la revisión de Midterm

RECALL!

In your notebook, write down three other words to represent EXCRETION?

En su cuaderno, escriba otras tres palabras para representar EXCRETION?

What is one example of Excretion in either humans or animals?

¿Qué es un ejemplo de Excreción en humanos o animales?

Why is Excretion necessary?

¿Por qué es necesaria la excreción?

EXCRETION IN PLANTS STATIONS

Excretion describes how the plant rids itself of wastes.

- At this station:
- **Read the Article** linked below
 - English: <https://tinyurl.com/ycbv9afn>
 - Spanish: <https://tinyurl.com/yara5zre>
 - In your notebook, **LIST THE FIVE** ways that plants get rid of excess waste

La excreción describe cómo la planta se deshace de los desechos.

- En esta estación:
- **Lea el artículo** enlazado a continuación.
 - Español: <https://tinyurl.com/yara5zre>
 - En su cuaderno, **ENUMERE LAS CINCO** maneras en que las plantas se deshacen del exceso de desechos.

EXCRETION IN PLANTS STATIONS

Excretion describes how the plant rids itself of wastes.

At this station:

- **Watch** the video:
<https://www.youtube.com/watch?v=At1BJJDCXhk>
- **Listen** for the role of STOMATA in getting rid of excess water.
- **Write** the answer in your notebook.
- **Draw** a picture of STOMATA showing the release of water

La excreción describe cómo la planta se deshace de los desechos.

En esta estación:

- **Mira el video:**
<https://www.youtube.com/watch?v=At1BJJDCXhk>
- **Escuche** el papel de STOMATA para deshacerse del exceso de agua.
- **Escribe** la respuesta en tu cuaderno.
- **Dibuja** una imagen de STOMATA mostrando la liberación de agua

EXCRETION IN PLANTS STATIONS

Excretion describes how the plant rids itself of wastes.

At this station:

- **Write notes:** Some plants excrete chemical waste products into the soil and/or air
- **Watch** the video on excretion in plants (1st 2 minutes ONLY): <https://www.youtube.com/watch?v=WTdtXJcrTR4>
- **Write** down TWO examples of chemical excretion in plants

La excreción describe cómo la planta se deshace de los desechos.

En esta estación:

- **Escribir** notas: algunas plantas excretan productos de desecho químicos en el suelo y / o el aire
- **Mire** el video sobre la excreción en las plantas (ÚLTIMOS 2 minutos): <https://www.youtube.com/watch?v=WTdtXJcrTR4>
- **Anote** DOS ejemplos de excreción química en las plantas.

FINISHED WITH ALL THREE STATIONS?

Log into our Quizlet class and study the “Respiration and Excretion” set.

Inicie sesión en nuestra clase Quizlet y estudie el conjunto “Respiración y excreción”.

https://quizlet.com/_3vb76x

https://quizlet.com/_3vb76x

Report your best time on **matching** or **gravity** game on your Exit Ticket (sticky note or scratch paper)

Informe su mejor tiempo en el juego de “matching” o “gravity” en su Billete de Salida (nota adhesiva o papel rayado)

UNIT 5 CELLULAR RESPIRATION AND EXCRETION

Tuesday, October 17

DO NOW

Why do the leaves on certain
trees change colors in the
Fall?

¿Por qué las hojas de ciertos
árboles cambian de color en
el otoño?

EXCRETION IN PLANTS

Excretion describes how the plant rids itself of wastes. (Stomata and leaf fall)

At this station:

- **Watch** the video:
<https://www.youtube.com/watch?v=V44QlrTs7Mo&t=130s>
- **Write down** three products produced through plant excretion
- **Explain** why the leaves change color and fall

La excreción describe cómo la planta se deshace de los desechos. (Estomas y caída de hojas)

En esta estación:

- **Mira** el video:
<https://www.youtube.com/watch?v=V44QlrTs7Mo&t=130s>
- **Anote** tres productos producidos a través de la excreción de plantas
- **Explica** por qué las hojas cambian de color y caen.

EXCRETION IN PLANTS STATIONS

Excretion describes how the plant rids itself of wastes.

At this station:

- **Skim** the “Storage Reservoirs” section of this article:
 - **English:** <http://lifeofplant.blogspot.com/2010/12/vacuoles.html>
- **Write** down 3 types of waste products that vacuoles store
- **Draw** a plant cell diagram. **Write** in the waste products you discovered inside of your vacuole

La excreción describe cómo la planta se deshace de los desechos.

En esta estación:

- **Descarta** la sección de “depósitos de almacenamiento” de este artículo:
 - Español: <http://lifeofplant.blogspot.com/2010/12/vacuoles.html>
- **Anota** 3 tipos de productos de desecho que almacenan vacuoles
- **Dibuja** un diagrama de celda de planta. Escribe en los productos de desecho que descubriste dentro de tu vacuole

EXCRETION SUMMARY

Go through all the stations again and review the information.

Revise todas las estaciones nuevamente y revise la información.

When you are ready, complete the Excretion Summary Questions on the next slide.

Cuando esté listo, complete las Preguntas de Resumen de Excreción en la próxima diapositiva.

EXCRETION SUMMARY

Use your notes to answer the following questions:

1. Explain one way that plants do excretion at the cellular level
2. What is one type of waste product that gets stored in plants? Which organelle is responsible for this?
3. What gets excreted through STOMATA
4. Explain how plants use excretion to protect themselves
5. What waste product is eliminated through leaf fall?

Use sus notas para responder a las siguientes preguntas:

1. Explique de una forma que las plantas realizan la excreción a nivel celular
2. ¿Qué es un tipo de producto de desecho que se almacena en las plantas? ¿Qué organelo es responsable de esto?
3. Lo que se excreta a través de STOMATA
4. Explica cómo las plantas usan la excreción para protegerse a sí mismas
5. ¿Qué producto de desecho se elimina a través de la caída de hojas?