

Actividad Práctica de la UD1: El mantenimiento de la vida. 2ESO.

NOMBRE:

Curso:

Calificación:

1. OBJETIVOS

En esta práctica aprenderás:

- 1) Las características de los seres vivos: de qué sustancias están formados, las funciones vitales, las células. *(C. en conocimiento e interacción con el mundo físico.)*
- 2) Los tipos de células que hay y sus características más importantes. *(C. en conocimiento e interacción con el mundo físico.)*
- 3) Cómo se nutren y cómo se reproducen las células, mientras interpretas esquemas sencillos *(C. en conocimiento e interacción con el mundo físico.)*
- 4) Qué es un cromosoma, el número de cromosomas de la especie humana y a interpretar cariotipos de chicas y de chicos *(C. en conocimiento e interacción con el mundo físico, C. Social y ciudadana).*
- 5) A valorar la igualdad y la diversidad de las personas. *(C. Social y ciudadana.)*
- 6) A interpretar textos científicos. *(C. comunicación lingüística)*
- 7) A buscar información de manera autónoma *(C. Aprender a aprender y C. autonomía e iniciativa personal).*
- 8) A extraer información de webs interesantes *(C. tratamiento de la información digital).*
- 9) A hacer cálculos sobre el tamaño de las células. *(C. matemática).*

2. QUÉ MATERIAL NECESITAMOS.

- Ficha, libro de texto, Lápices de colores, ordenador con conexión a internet.

3. CÓMO VAMOS A DESARROLLAR LA ACTIVIDAD.

- Completaremos la ficha con la información del libro de texto (UD1) y del cuaderno.
- Para ello, leeremos nuestro libro de texto, rellenaremos esquemas y los colorearemos cuando sea necesario.
- Tienes que tener en cuenta que las actividades no están en el mismo orden en el libro, por lo que tendrás que buscar en cada momento la información que necesites. En algunas ocasiones, tendremos que realizar una actividad de la ficha en nuestro cuaderno.
- Esta ficha se complementa con la Actividad “Etiquetas de los alimentos”

1. INTRODUCCIÓN.

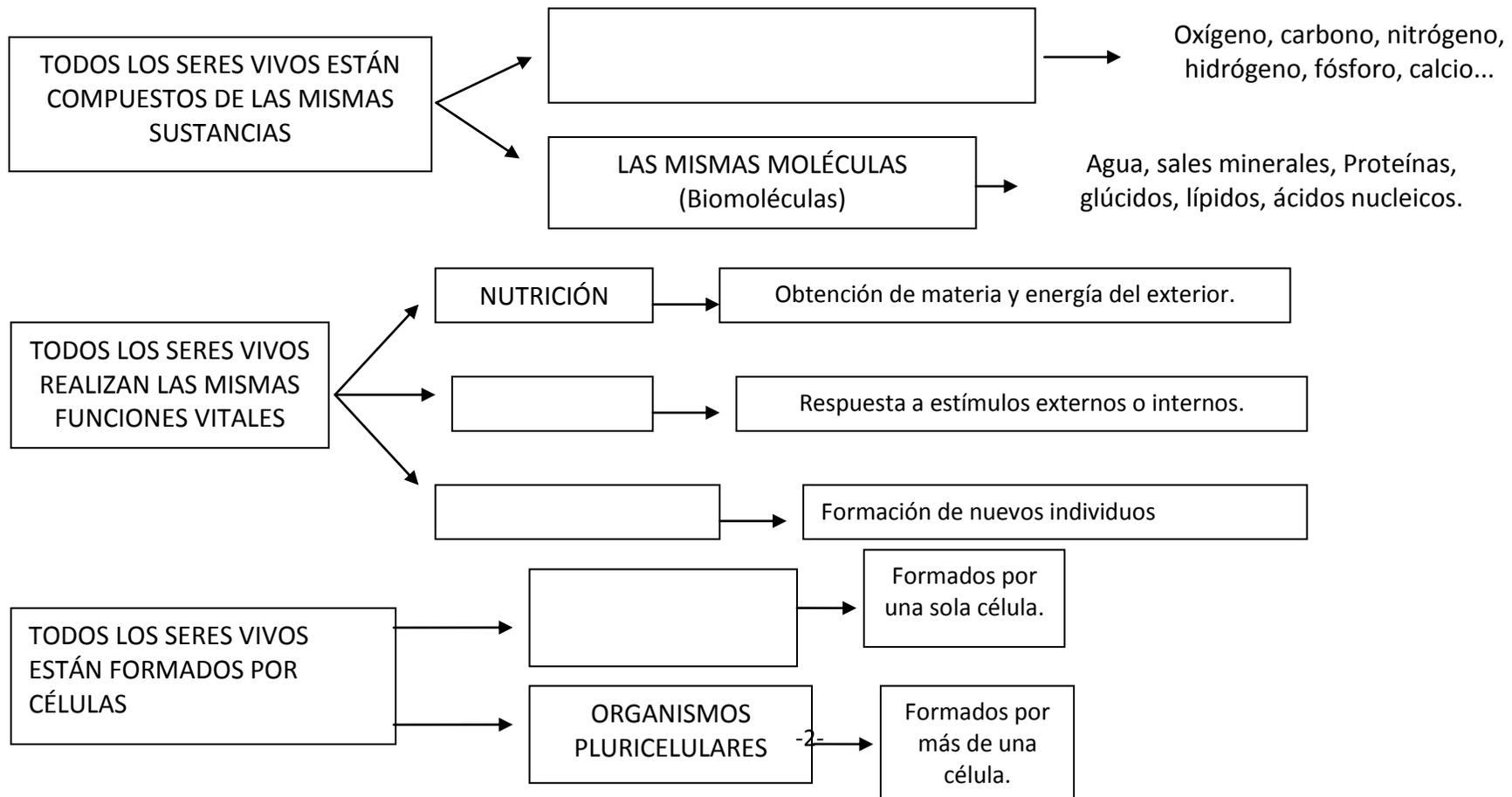
Los seres vivos son aparentemente muy diferentes entre sí; de hecho, los podemos clasificar en distintos reinos, y cada reino en más grupos. Sin embargo, tienen mucho más en común de lo que parece.

Actividad 1: ¿Recuerdas los cinco reinos? Esta clasificación la propuso la bióloga Lynn Margulis.

Reino _____ Reino _____ Reino _____
Reino _____ Reino _____

Actividad 2: Observa atentamente el esquema:

a) Rellena los espacios en blanco sobre las características comunes a todos los seres vivos:



- Sólo hay una excepción: **los virus**. Los virus son seres que no están formados por células y que además, sólo realizan la función de reproducción. Haz un dibujo del virus del SIDA, señalando sus partes:

Desde el exterior

Por dentro

2. LA COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LOS SERES VIVOS.

Actividad 3: Lee a página 10 del libro. También veremos la composición química de los seres vivos en la Actividad Práctica “Las etiquetas de los Alimentos”.

3. EL DESCUBRIMIENTO DE LAS CÉLULAS.

Actividad 4: Lee atentamente “El descubrimiento de las células” en la página 11 de tu libro de texto y contesta en tu cuaderno las preguntas que te proponga el profesorado.

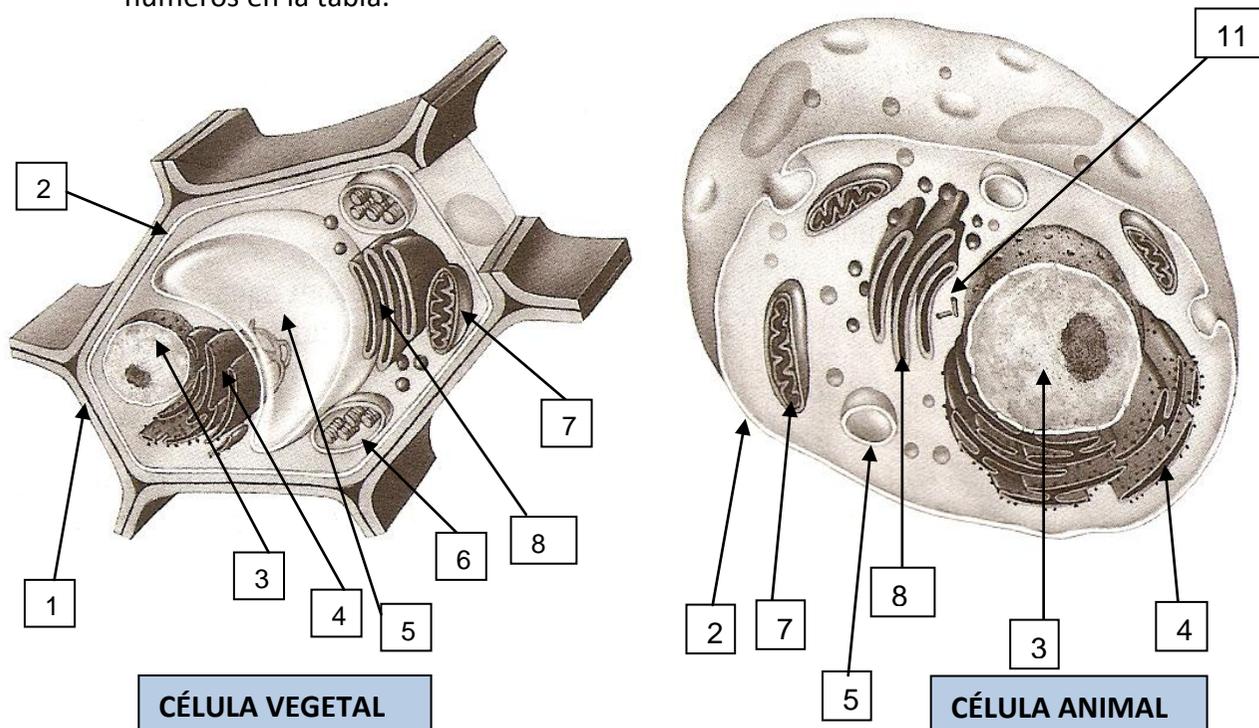
4. ¿CÓMO SON LAS CÉLULAS?

Actividad 5: Rellena las siguientes frases sobre las células:

- Todos los seres vivos están formados por células. A los seres vivos que están formados por una sola célula los llamamos _____, y a los formados por muchas células los llamamos _____.
- Todas las células están formadas por:
 - Una capa que envuelve a la célula: la _____.
 - El interior donde se encuentran los orgánulos o _____.
 - El _____ o material genético en que están las características de la célula.

- c) Existen dos tipos de células: las procariontas (que tienen un ADN circular flotando en el citoplasma) y las _____ (que tienen el ADN encerrado en un núcleo y numerosos orgánulos diminutos).
- d) Haz un dibujo de una célula procarionta y de otra eucariota en que se distinga bien el ADN de cada una de ellas. ¿Cuántos ADN hay en las células de los seres humanos? _____.

- e) Hay dos tipos de células eucariotas: las eucariotas animales y las eucariotas vegetales. Colorea los dibujos siguientes y pon los nombres a los números en la tabla.



1=	7=
2=	8=
3=	9=
4=	10=
5=	11=
6=	

f) Completa las siguientes frases indicando en cada caso si habla de las células eucariotas animales o las vegetales:

- LAS CÉLULAS EUCARIÓTICAS _____ están recubiertas por una pared gruesa y rígida, la pared celular y tienen cloroplastos. Son las células de las plantas y las algas.
- CÉLULAS EUCARIÓTICAS _____ no están recubiertas por una pared. Son las células de los animales y los protozoos.

Actividad 6: Las células tienen muchas formas. Observa los siguientes dibujos de células:



¿Por qué tendrán formas tan distintas? (Elige una respuesta):

- Porque cada una realiza una función diferente: tienen la forma que mejor les permite realizar esa función.
- Por casualidad.

Actividad 7: Las células tienen también muchos tamaños.

- a. ¿Pueden verse las células a simple vista? _____.
- b. ¿Cómo se llama el aparato con que las vemos? _____.
- c. ¿Cuál es la unidad que utilizamos para medir las células? ¿A cuántos mm. equivale?

- d. Si una célula mide 3 micras, ¿cuántos milímetros mide?

- e. ¿Qué es un nm?

5. LA NUTRICIÓN EN LAS CÉLULAS.

La nutrición es la obtención de materia y energía del exterior. En este tema vamos a ver la nutrición en las células; en los siguientes, la nutrición en animales, plantas etc.

A. Busca en tu libro de texto y completa las siguientes frases sobre la nutrición celular:

La nutrición celular es el conjunto de procesos mediante los cuales las _____ obtienen la _____ y la energía necesarias para realizar sus _____.

Hay dos tipos de nutrición:

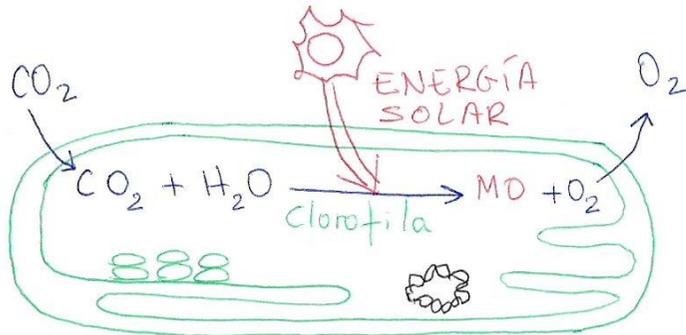
1. **Nutrición _____**: la presentan aquellas células que elaboran su _____ a partir de sustancias sencillas como el _____, las _____ y el dióxido de carbono (CO_2), y la luz solar para hacer la fotosíntesis.

Poseen células autótrofas las _____, las _____ y algunas bacterias que hacen la fotosíntesis.

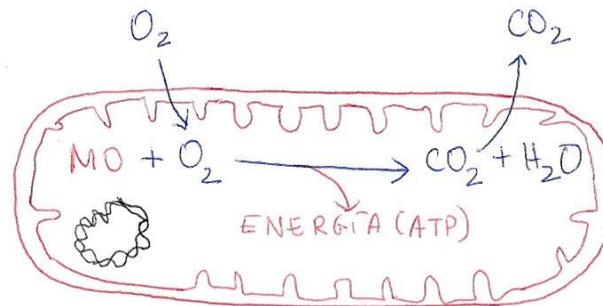
2. **Nutrición _____**: la presentan aquellas células que toman la materia orgánica elaborada por otro organismo.

Son heterótrofas las células de los _____, los _____, los _____ y muchas _____.

B. Colorea estos dibujos sobre dos orgánulos muy importantes, y observa qué hacen en las células:



Es un cloroplasto haciendo la fotosíntesis gracias a la energía del Sol.



Es una mitocondria haciendo la respiración celular para obtener energía: La energía de los seres vivos se llama ATP.

MO= MATERIA ORGÁNICA

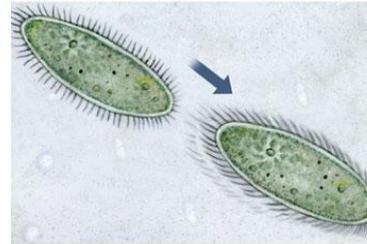
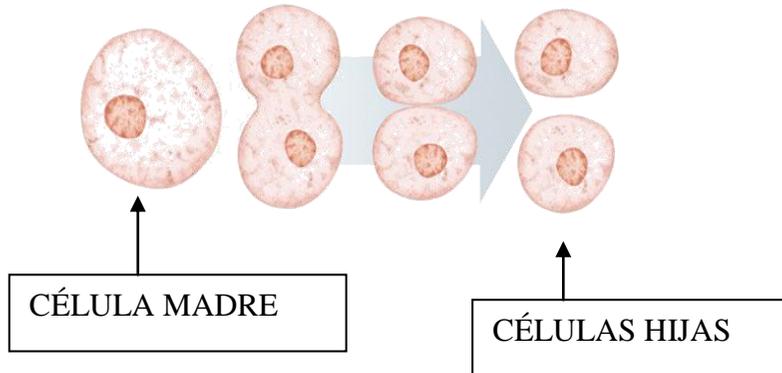
Los cloroplastos y las mitocondrias tienen ADN circular como el de las bacterias, porque son antiguas bacterias que se quedaron atrapadas en las células eucariotas.

6. LA REPRODUCCIÓN CELULAR.

A. Busca en tu libro de texto la definición de reproducción celular:

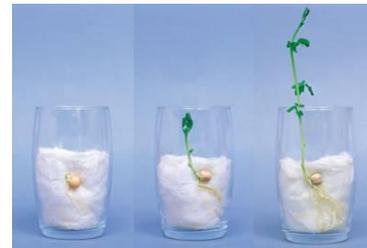
- La reproducción celular es _____

 _____.



La reproducción celular en los unicelulares supone (marca la respuesta correcta):

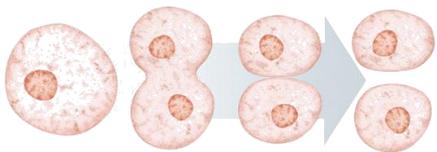
- El crecimiento del ser vivo.
- Un aumento de la población, ya que se forman nuevos individuos.



La reproducción celular en los pluricelulares supone (marca la respuesta correcta):

- El crecimiento del ser vivo.
- Un aumento de la población, ya que se forman nuevos individuos.

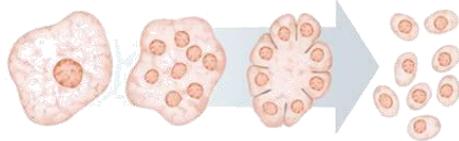
B. Observa los siguientes esquemas sobre los tipos de reproducción celular. Coloréalos e indica su nombre y en qué organismos ocurre.



A. NOMBRE:

B. EN QUÉ CONSISTE:

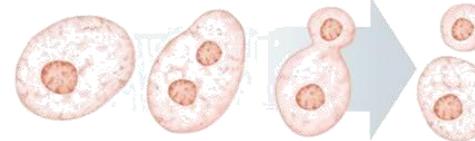
C. ORGANISMOS EN QUE OCURRE:



D. NOMBRE:

E. EN QUÉ CONSISTE:

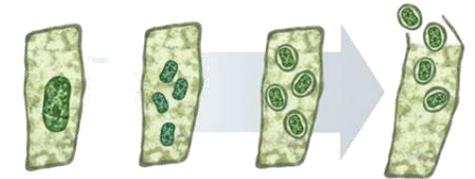
F. ORGANISMOS EN QUE OCURRE:



G. NOMBRE:

H. EN QUÉ CONSISTE:

I. ORGANISMOS EN QUE OCURRE:



J. NOMBRE:

K. EN QUÉ CONSISTE:

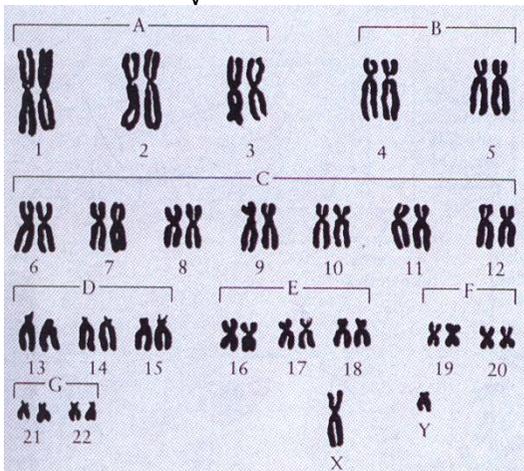
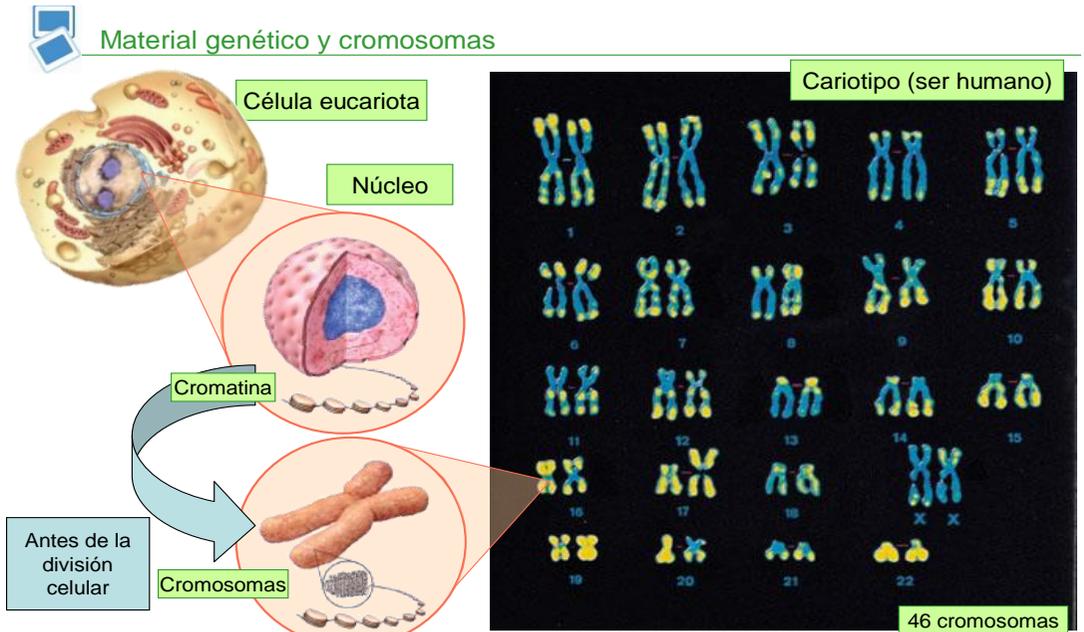
L. ORGANISMOS EN QUE OCURRE:

C. Curiosidades.

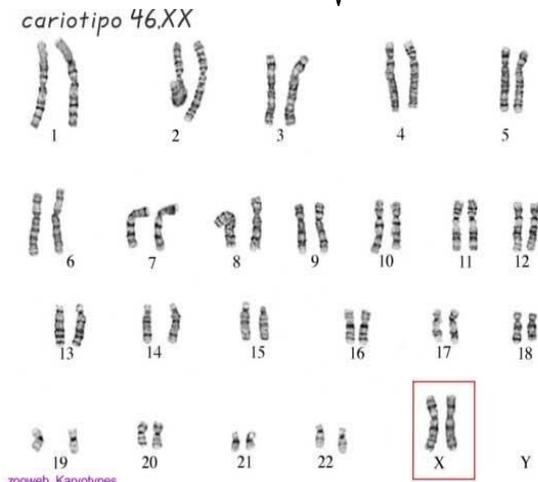
Cuando una célula eucariota se va a dividir, su ADN forma unas estructuras llamadas **cromosomas**. Al conjunto de todos los cromosomas ordenados según su tamaño le llamamos **cariotipo**.

Los cariotipos son muy útiles en medicina o en las investigaciones de la policía.

Por ejemplo, aquí tienes dos cariotipos. El primero es el de un chico, y el segundo el de una chica. Vamos a ver parecidos y diferencias (no te fijes en el aspecto, ya que lo tienen distinto porque se han hecho con técnicas diferentes).



CARIOTIPO DE UN CHICO



CARIOTIPO DE UNA CHICA

- ¿Cuántos cromosomas tiene el chico? _____.
- ¿Cuántos cromosomas tiene la chica? _____.
- Si comparamos el cariotipo de la chica con el del chico, ¿Cuántos cromosomas tienen iguales? _____.
- ¿Y cuántos cromosomas tienen diferentes? _____.
- Cuando se estudia genética, se dice que las chicas son XX / XY (elige la respuesta correcta) y que los chicos son XX / XY (elige la respuesta correcta).

POR ÚLTIMO...

Aquí tienes una dirección web donde puedes encontrar más información sobre las células: http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/4ESO/seruni-pluricelulares/a_inicial.htm

Después de hacer la actividad inicial, entra en "Contenidos" (pestaña superior) y tendrás acceso a más informaciones y juegos:

<http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/4ESO/seruni-pluricelulares/contenidos.htm>

Podrás comprobar lo aprendido en "Autoevaluación" (pestaña superior)