

# ANEXOS

## **ANEXO 1**

### **Actividades de exploración de ideas**

- ¿Qué dos tipos de células conocemos?
- ¿Las bacterias son células? ¿Y los virus?
- ¿Qué diferencia hay entre un organismo unicelular y uno pluricelular?
- ¿Todos los seres vivos están formados por células?
- ¿De qué está formado un tejido?

## **ANEXO 2**

### **Ejercicios prácticos de lápiz y papel**

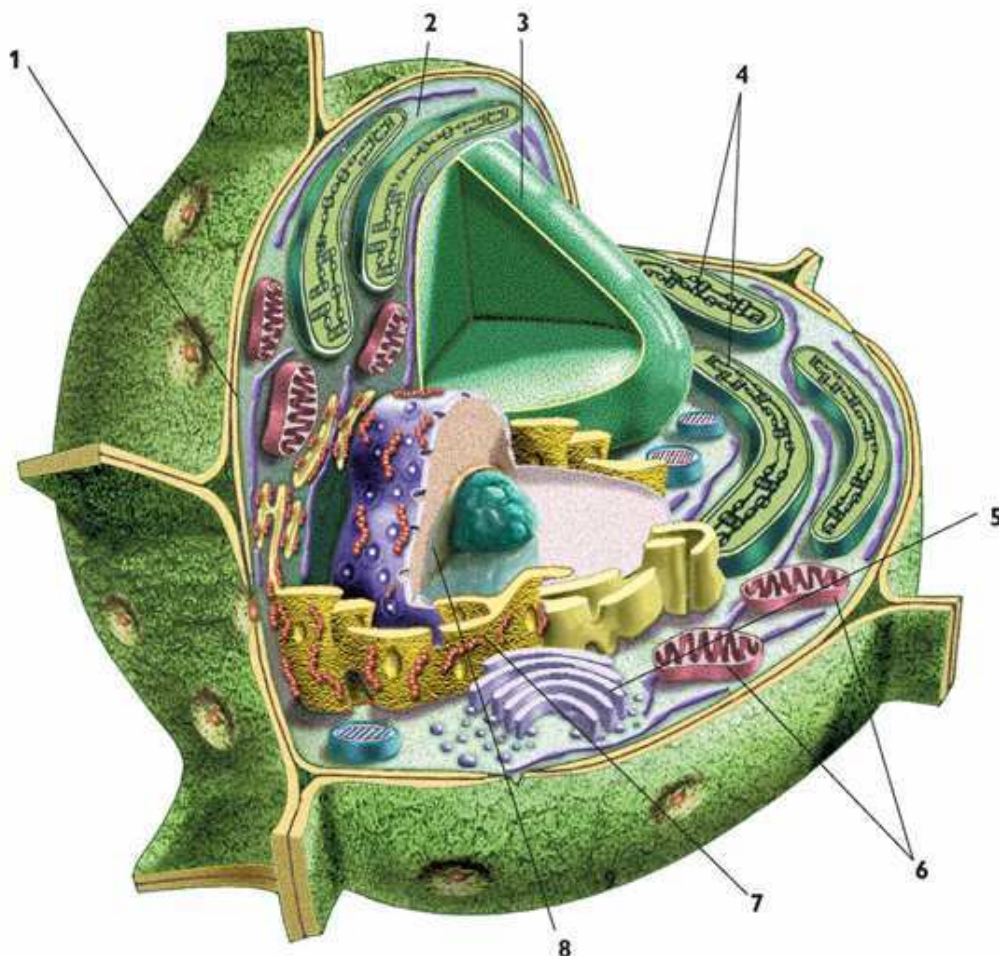
#### **Actividad 1**

¿Qué relación tiene con nuestro origen el hecho de que toda célula proceda siempre de otra célula?

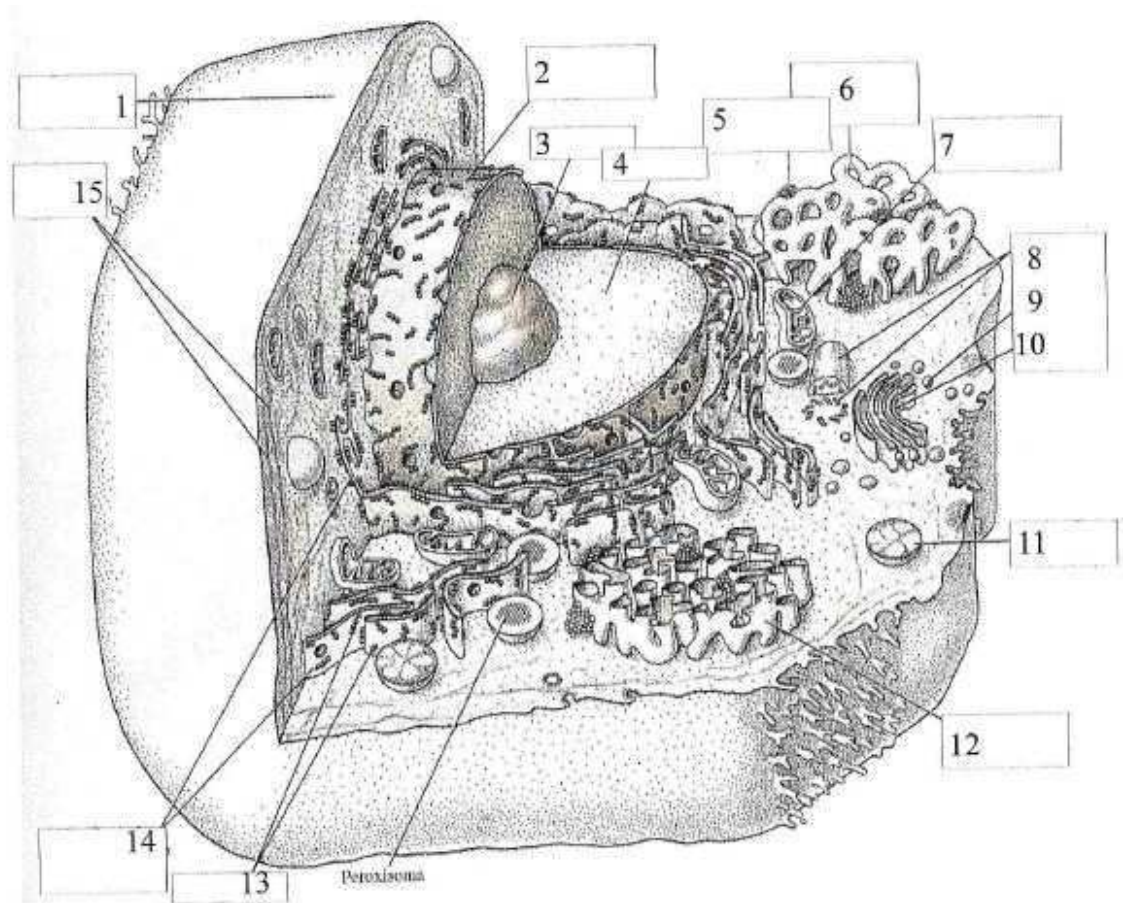
#### **Actividad 2**

1. ¿Qué ventajas supone para las células animales la posesión de un citoesqueleto?
2. ¿Qué orgánulos están más desarrollados en las siguientes células: musculares, espermatozoides, células vegetales, leucocitos?
3. El retículo endoplásmico, ¿es exclusivo de células animales, de células vegetales o se encuentran en ambos tipos de células? Razona tu respuesta.
4. Completa los nombres de los orgánulos que señalan los números e indica la función característica de cada uno de ellos.

## CÉLULA VEGETAL



## CÉLULA ANIMAL



## **Actividad 2**

Relaciona los siguientes conceptos:

A) CÉLULA CON NÚCLEO	LISOSOMAS
B) CONTROL DE PASO DE SUSTANCIAS	MEMBRANA PLASMÁTICA
C) LUGAR DONDE ESTÁ EL ADN	NÚCLEO
D) CONTROLAN LA FORMACIÓN DEL HUSO ACROMÁTICO	RIBOSOMAS
E) REALIZA LA RESPIRACIÓN CELULAR	CENTRIOLOS
F) BIOSÍNTESIS DE PROTEÍNAS	MITOCONDRIA
G) REALIZA LA DIGESTIÓN CELULAR	CROMOSOMA
H) CROMATINA CONDENSADA	EUCARIOTA
I) CLOROPLASTO	FOTOSÍNTESIS
J) VACUOLA	ALMACÉN DE AGUA

## **Actividad 3**

Dibuja una célula animal y otra vegetal, incluyendo los principales orgánulos, con sus nombres. ¿Cuáles son sus principales diferencias?

### ANEXO 3

#### Práctica de laboratorio

## 1. PRÁCTICA DE OBSEVACIÓN DE CÉLULAS DE LA MUCOSA BUCAL HUMANA

### **OBJETIVOS:**

Realizar una preparación microscópica de células animales. Observar y dibujar una célula animal tratando de descubrir sus estructuras.

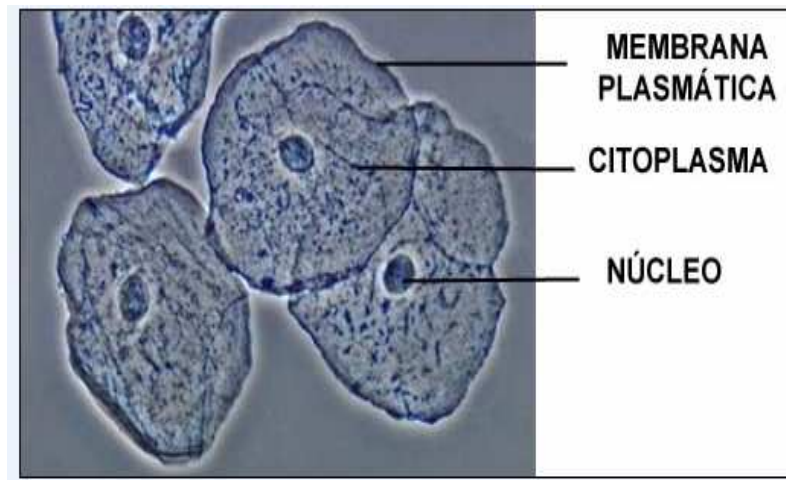
### **MATERIAL:**

- Microscopio
- Palillo de dientes
- Cuentagotas
- Portaobjetos
- Cubreobjetos
- Azul de metileno
- Cubeta
- Soporte de tinciones

### **TÉCNICA:**

1. Corta por la mitad el palillo de dientes procurando que la superficie cortada no se astille.
2. Con la parte cortada frota con suavidad la cara interna de tu mejilla.
3. Deposita la sustancia extraída en el centro de un portaobjetos. Añade una gota de agua y mezcla con cuidado.
4. Efectúa una extensión con el palillo y calienta con cuidado con la llama del mechero para desecar la muestra.
5. Coloca el porta objetos sobre la cubeta de tinciones y añade unas gotas de azul de metileno.
6. Después de dos minutos lava con agua con ayuda del cuentagotas, para eliminar el colorante sobrante.
7. Escurre la preparación y cúbreala con un cubreobjetos procurando que no queden burbujas de aire.
8. Observa la preparación al microscopio moviéndola para visualizarla correctamente y utilizando diferentes aumentos.

## OBSERVACIÓN AL MICROSCOPIO:



## ACTIVIDAD:

- Dibuja lo que has observado, indicando la posición del núcleo.
- Comenta las características de las células observadas.



## **2. PRÁCTICA DE OBSEVACIÓN DE CÉLULAS DE LA EPIDERMIS DE CEBOLLA**

### **OBJETIVOS:**

Realizar una preparación microscópica de células vegetales. Observar y dibujar una célula vegetal tratando de descubrir sus estructuras.

### **MATERIAL:**

- Microscopio
- Portaobjetos
- Cubreobjetos
- Cubeta
- Agujas enmangadas
- Pinzas
- Escalpelo
- Verde de metilo acético o azul de metileno
- Cuentagotas
- Cebolla

### **TÉCNICA:**

Limpiar la cebolla de las hojas exteriores secas. Separar una de las hojas internas y desprender la tenue membrana que está adherida por su cara interna cóncava. Llevar la epidermis interna de las hojas de bulbo de la cebolla a la cubeta con agua; si el trozo desprendido fuese muy grande, mayor de 3-4 mm, debe cortarse con la tijera fina, dentro del agua, en porciones más pequeñas y se coloca sobre el portaobjetos.

### **TÉCNICA DE LA TINCIÓN:**

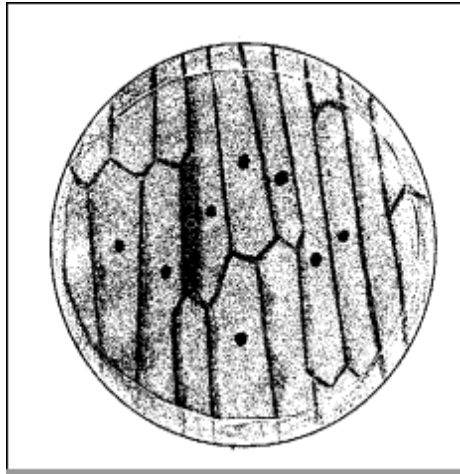
1-Colocar el porta con al epidermis encima del asa de tinciones. Añadir unas gotas de verde de metilo acético y dejar actuar el colorante-fijador durante 5 minutos. No debe secarse la epidermis por falta de colorante o por evaporación del mismo.

2-Con el cuentagotas bañar la epidermis con agua abundante hasta que no suelte colorante.

3-Dejar una gota de agua sobre la preparación, secar bien colocar el cubre y observar al microscopio.

## **OBSERVACIÓN AL MICROSCOPIO:**

Las células de la epidermis de cebolla son de forma alargada y bastante grandes. La membrana celular celulósica se destaca muy clara, teñida por el colorante. Los núcleos son granates y visibles, en el interior de los mismos se puede llegar a percibir granulaciones, son los nucléolos. El citoplasma tiene aspecto bastante claro, en él se distinguen algunas vacuolas grandes, débilmente coloreadas. En algunas ocasiones se observa que la preparación tiene a manera de mosaico otros estratos de células que proceden de las capas más internas que fácilmente han podido ser arrancadas al desprenderse la epidermis.



NOTA: Hacer dos preparaciones, una sin teñir, que se observará al microscopio mientras se tiñe la segunda.

## **ACTIVIDAD:**

- Dibuja alguno de los campos observado al microscopio.
- Busca en tu libro y en Internet la estructura de la célula vegetal.

## **CUESTIONES Y RESULTADOS OBTENIDOS:**

- 1.-En el dibujo realizado del campo observado al microscopio, poner nombre a las distintas estructuras celulares que pueden observarse.
- 2.-¿Cuál es la localización del núcleo en el citoplasma?

#### **ANEXO 4**

**Alumno:**

**Grupo:**

**Edad:**

<b>Observaciones</b>	<b>1</b>	<b>Muy mal</b>	<b>Mal</b>	<b>Regular</b>	<b>Bien</b>	<b>Excelente</b>
<i>Participa en las sesiones</i>						
<i>Pide permiso para intervenir y realizar preguntas orales</i>						
<i>Presenta interés por el tema desarrollado y por aprender nuevos conocimientos de la materia</i>						
<i>Presenta interés por solucionar y corregir sus propios errores</i>						
<i>Realiza las tareas en el plazo acordado</i>						
<i>Trae el material de trabajo diariamente</i>						

**(1):** Información insuficiente para poder evaluar.