#### PRACTICA No. 2

##### ESTRUCTURAS CELULARES

**Objetivo.** Identificar las principales estructuras celulares y su función dentro de la célula.

**Introducción.**

La célula es el factor anatómico común a todos los organismos vivos, pero aunque los seres vivos están formados por células, no todos se encuentran constituidos de la misma manera. En términos generales, se distinguen dos tipos de células, las **vegetales** y **animales**. Que además, de contener los organelos celulares comunes a todos los seres vivos, tienen ciertas características exclusivas.

La célula vegetal, además, de poseer casi los mismos organelos que la célula animal, presenta dos componentes esenciales: **a)** una capa externa resistente, formada por celulosa, localizada por fuera de la membrana plasmática y se llama pared celular; esta capa tiene la función de dar resistencia y protección a la célula vegetal. **b)** los cloroplastos, que son organelos membranosos; estos contienen clorofila y llevan a cabo la función de la fotosíntesis. Las células vegetales también presentan otros tipos de plastos, los cromoplastos contienen diferentes tipos de pigmentos que dan color a las hojas, flores y frutos.

**Material. Material biológico Sustancias**

 Microscopio 1/4 de bulbo de cebolla 50 ml de agua

 3 portaobjetos y cubreobjetos 1/4 de jitomate fresco Lugol

 Papel filtro 1/4 de papa Verde de metilo

 Una naranja

**Desarrollo.**

 1. Corta un fragmento de cebolla y desprende con la uña la epidermis, que es la tela delgada y transparente de la superficie.

 2. Coloca una gota de agua sobre el portaobjetos y sobre ella extiende la epidermis. Cubre la muestra y obsérvala al microscopio con el objetivo de 10X o 20X.

 3. Quita el cubreobjetos de la muestra, seca con papel filtro el agua y agrega una gota de lugol. Cubre la muestra y obsérvala al microscopio con el objetivo de 10X o 20X.

4. Coloca otro fragmento de epidermis de cebolla y agrega una o dos gotas de verde de metilo, observa con el objetivo de 10X y posteriormente con el objetivo de 40X.

 5. Corta un pequeño fragmento de jitomate. Con la uña desprende una porción delgada de epidermis. Colócalo sobre otro portaobjetos; añade una gota de agua y cúbrela.

 6. Observa al microscopio con el objetivo 10X o 20X.

 7. Corta la papa a la mitad, raspa ligeramente la pulpa de la parte fresca de la papa con la navaja hasta obtener una masa blanquecina. Coloca una pequeña porción sobre un portaobjetos; añade una gota de lugol. Cúbrela y observa al microscopio. Observa los leucoplastos teñidos de color muy oscuro o morado. Elabora un esquema de las estructuras observadas.

8. De un gajo de naranja, desmenúzalo y toma una o dos lagrimitas que forman el gajo de la naranja, colócalo entre dos portaobjetos y oprímelos para que se revientes, retira el portaobjetos superior y cúbrelo con el cubreobjetos.

9. Observa las vacuolas de las células de la naranja.

**Cuestionario.**

1. ¿Qué función realiza el núcleo?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. ¿Cómo se llaman a las estructuras celulares que dan color a las flores o frutos?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. ¿Qué estructuras celulares están encargadas del almacenamiento de sustancias?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Escribe la función y la importancia que representan los cloroplastos.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Observaciones**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Conclusiones.**

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Dibujos.**

**Dibujos.**

Alumno (a): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Firma del laboratorista: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Calificación\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_