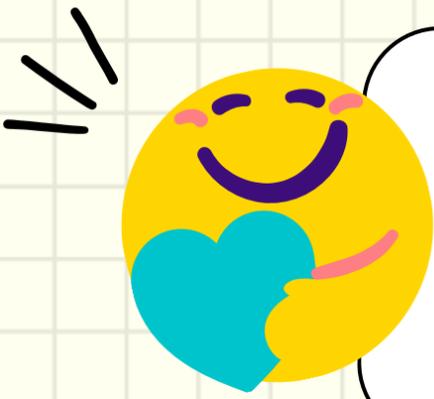


# BIOTECNOLOGÍA



1



**DRA. LUZ ELENA  
CERVANTEZ MONROY**

2

**LUCERO PEREZ  
SOLÓRZANO**



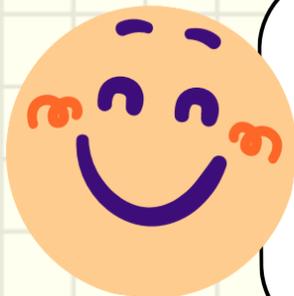
3



**LICENCIATURA EN  
NUTRICION**

4

**TERCER  
CUATRIMESTRE**



5

**SEGUNDO PARCIAL**

6

**JUNIO 2024**





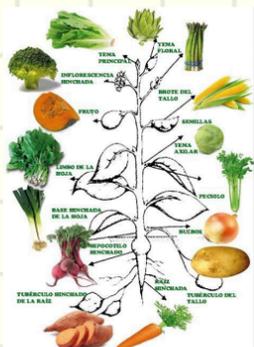
# FRUTAS Y HORTALIZAS



## CLASIFICACIÓN según

parte de la planta comestible:

1. Frutos: Berenjena, pimentón, tomate, calabaza.
2. Bulbos: cebolla, ajo.
3. Hojas y tallos verdes: Acelgas, lechuga, espinaca, perejil, brócoli, apio.
4. Flores: Alcachofa, coliflor.
5. Tallos jóvenes: Espárragos.
6. Legumbres frescas o verdes: arvejas, habas, frijoles.
7. Raíces: zanahoria, nabo, remolacha, rábano.



### Color

### Semillas



### Naturaleza

## PROPIEDADES SENSORIALES

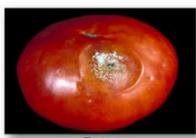
es como reaccionamos en como lo vemos, el olor, textura , sabor, para identificar si el alimento nos gusta o nos llama la atención.



## 3

## ALTERACIONES

- La capacidad de como un alimento es modificado para adquirir diferentes nutrientes o como reacción al al medio ambiente
- 1) Bioagresores fitopatógenos y agentes peligrosos para la salud pública: Hongos, levaduras y micotoxinas, bacterias, virus y parásitos.
  - 2) Alteraciones fisiológicas y bioquímicas.
  - 3) Daños traumáticos
  - 4) Residuos de plaguicidas.



## 4

## LIMPIEZA

Las frutas y hortalizas se deterioran por factores externos, como hongos e internos como la fermentación es por eso que es necesario una buena higiene, enfriar después de la cosecha para que la venta sea agradable y no nos cause algún daño y



## CONSERVACIÓN

## TRATAMIENTOS TERMICOS

### AZUCAR



Creación de mermeladas, jaleas, dulces de frutas, bebidas azucaradas encurtidos de hortalizas

objetivos principales reducir la flora microbiana, evitar alteraciones por microorganismos no patógenos, aplicar el calentamiento/enfriamiento adecuado, destruir microorganismos dañinos y aquellos que alteran el alimento, desactivar enzimas, y optimizar la calidad a bajo costo. La efectividad depende de la resistencia térmica de microorganismos y enzimas, la carga microbiana inicial, el pH y el estado físico del alimento.



## FERMENTACIÓN Y SALAZON.

pasan por procesos que permiten el crecimiento de microorganismos beneficiosos, facilitando la conservación y mejorando el valor nutricional. La fermentación, realizada principalmente por bacterias lactobacilos, transforma carbohidratos y azúcares en ácido láctico, previniendo el crecimiento de bacterias nocivas.

