

## 6

# SISTEMAS HUMANOS II

Hoy veremos qué hay en nuestras manos cuando están sucias.



¿Por qué es importante lavarse las manos antes de comer?



## RECOGER IDEAS Y SUPOSICIONES

Escribe tus hipótesis sobre la pregunta en el siguiente espacio. Recuerda que no existen respuestas correctas o incorrectas, lo importante es que sean tus propias ideas.

---



---



---



---



---



## ¿QUÉ RESPONDO COMO CIENTÍFICO?

Completa la primera columna de la tabla **SAEP: ¿Qué sabemos**

**al inicio de la sesión?** Utiliza enunciados u oraciones construidas de manera colectiva con la participación de tus compañeros.



## ¿QUÉ DEBO TENER EN CUENTA?

- ✓ Escucha con atención las indicaciones de tu docente. Si no entiendes algo, pregunta. ¡No te quedes con la duda!
- ✓ Recuerda que los experimentos se trabajan en equipo. ¡No olvides cumplir las responsabilidades que asumiste!
- ✓ Registra tus observaciones. ¡Todas tus ideas son importantes!
- ✓ Utiliza y guarda los materiales con cuidado. ¡Puedes volver a utilizarlos en otro experimento!



### Atención

En esta sesión se van a cultivar microorganismos. En los recipientes se desarrollarán comunidades bacterianas y de hongos. Es importante que luego de la sesión de observación, los recipientes sean desinfectados con lejía para evitar cualquier tipo de contaminación en los espacios escolares.

## EXPERIMENTO

### ¿QUÉ NECESITO?



### LISTA DE MATERIALES

Material	Cantidad	<input checked="" type="checkbox"/>
Gelatina sin sabor o colapez	1	<input type="checkbox"/>
Placas de Petri	2	<input type="checkbox"/>
Guantes	1 par por estudiante	<input type="checkbox"/>
Tapabocas	1 por estudiante	<input type="checkbox"/>
Caldo de carne	1 cubito	<input type="checkbox"/>
Agua	Necesaria	<input type="checkbox"/>
Azúcar	1/2 kg	<input type="checkbox"/>
Pan	6	<input type="checkbox"/>
Escarcha	Necesaria	<input type="checkbox"/>



## PROBAR Y EXPERIMENTAR

Lee con atención y realiza los siguientes pasos:

### Primera parte

1. Recuerda la sesión preparatoria: ¿Qué tocaron antes de poner sus manos en los envases con gelatina?
2. Dibuja una mano sucia. Discute con tus compañeros qué significa estar sucio y qué es estar limpio.
3. Cuando tu profesor lo indique, colócate el tapabocas y los guantes.
4. Observen los recipientes con la gelatina. ¿Qué hay en ellos? Dibuja en tu bitácora y discute con tus compañeros.

### Segunda parte

1. Un estudiante de tu grupo se manchará las manos con escarcha, tratará de sacudirse y dará la mano al resto de compañeros de su grupo.
2. A continuación, tomen los pedazos de pan o de frutas que tienen en sus mesas.
3. Observen y discutan lo siguiente: ¿Qué ha ocurrido con el alimento?



## OBSERVAR Y DESCRIBIR

En cada recuadro, dibuja lo siguiente:

1. **Una mano sucia**



## OBSERVAR Y DESCRIBIR

2. Lo que encontraste en los envases de gelatina



3. Lo ocurrido con la escarcha



## DOCUMENTAR RESULTADOS

Reflexiona y responde las siguientes preguntas:

¿Por qué, a pesar de que sus manos no se veían sucias, han crecido tantos microbios en los envases?

---

---

---

¿Qué sucede cuando comemos alimentos sin lavarnos las manos?

---

---

¿Hay algún envase que tenga un resultado muy llamativo o todos son parecidos?

---

---

---

¿Qué ocurre cuando nos lavamos las manos con jabón?

---

---



## DISCUTIR RESULTADOS

Comparte y compara tus resultados con los otros equipos.  
¡No olvides argumentar el porqué de tus resultados!



## ORGANIZO MIS APRENDIZAJES

Completa la segunda y tercera columna de la tabla **SAEP: ¿Qué hemos aprendido?** y **¿Qué evidencias encontramos?** Recuerda que debes escribir las ideas que construiste con la participación de tus compañeros y la ayuda de tu profesor.



## EVALUAR MI PROCESO DE INDAGACIÓN

1. Observa las tres primeras columnas de la tabla **SAEP: ¿Qué sabemos al inicio de la sesión? ¿Qué hemos aprendido? ¿Qué evidencias encontramos?** Evalúa si las ideas iniciales han sido aceptadas o mejoradas por las evidencias dando un check (✓) en el enunciado correspondiente.
2. Completa el siguiente cuadro coloreando las caritas según sea necesario.



Capacidades científicas	Lo hago muy bien.	Lo hago bien, pero puedo mejorar.	Necesito ayuda para hacerlo.
Respondo diferentes preguntas.			
Realizo mis experimentos con orden.			
Registro mis observaciones.			
Dialogo y comparo mis resultados con los demás.			
Propongo nuevas preguntas.			



## ¿QUÉ MÁS QUIERO APRENDER?

Completa la cuarta columna de la tabla **SAEP: ¿Qué otras preguntas nos hacemos?** Indica preguntas sobre lo que nos gustaría indagar acerca del tema desarrollado.



## SISTEMAS HUMANOS II

¿Por qué es importante lavarse las manos antes de comer?

Recuerda que esta tabla SAEP te ayudará a organizar la información obtenida a través de tu indagación.



S	A	E	P
¿Qué sabemos al inicio de la sesión?	¿Qué hemos aprendido?	¿Qué evidencias encontramos?	¿Qué otras preguntas nos hacemos?

Marca con un check (✓) según corresponda.

- Las ideas iniciales son aceptadas porque las evidencias las sustentan.
- Las ideas iniciales son rechazadas porque las evidencias las refutan.
- Solo algunas ideas iniciales son aceptadas, ya que no todas tienen suficiente evidencia que las sustenten.

## PARA PROFUNDIZAR EN EL TEMA

### Enfermedades gastrointestinales

Portal con información sobre las enfermedades gastrointestinales.

Gobierno de la República de México (24 de febrero de 2015).

Enfermedades gastrointestinales [Archivo de texto] Recuperado de

<<http://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/enfermedades-gastrointestinales>>.

### Microorganismos

Video con información útil sobre los tipos de microorganismos que existen.

UFGVIRTUAL (28 de septiembre de 2010). El sorprendente mundo de los microorganismos

[Archivo de video] Recuperado de <<https://www.youtube.com/watch?v=ucgf-FCg39g>>.

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Microorganismos:** Seres vivos microscópicos, tales como bacterias, hongos y protozoarios.

**Medio de cultivo:** Sustrato en el que pueden crecer microorganismos debido al aporte de nutrientes.

**Colonias:** Son los grupos de microorganismos que poseen tantos individuos que se pueden observar a simple vista. Es lo que puede verse en las placas luego de realizar un cultivo.

