PERÚ Ministerio de Educación

APRENDO en casa

I E ANTONIA MORENO DE CÁCERES 5090 DREC - UGEL VENTANILLA

EdA8 - CyT 3ero y 4to

Semana 30 AeC: Del 01/11 al 05/11



Sesión 3:

Indagamos sobre los alimentos que contienen mayor cantidad de almidón.

Estudiante: .....

PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE:



Hola que tal, en esta actividad...

Identificaremos variables, **formularemos la pregunta de indagación, objetivos e hipótesis** y **diseñaremos estrategias para indagar** sobre los alimentos que contienen buena cantidad de almidón para incluirlos dentro de nuestra alimentación diaria.

Antes de empezar...

1



Prepara tu **zona de estudio** con todos los **materiales necesarios** para tu aprendizaje, como tu **PORTAFOLIO.**

2



Presta atención a tu clase **en todo momento**, **participa activamente** con cámara y micro encendidos y **realiza las actividades propuestas** en la sesión.

3



Realiza tus evidencias y envíalas en el tiempo previsto. Continua **cumpliendo todas las medidas de bioseguridad** para reencontrarnos muy pronto.

COMPETENCIA

Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos.

Problematiza situaciones para hacer indagación.	Diseña estrategias para hacer indagación.
1. Revisaremos fuentes confiables. 2. Identificaremos variables 3. Formularemos la pregunta de indagación. 4. Formularemos los objetivos de indagación. 5. Formularemos la hipótesis.	1. Seleccionaremos nuestros materiales, indicando cantidad y costo. 2. Redactamos un cronograma de indagación. 3. Redactamos las medidas de seguridad y las cumplimos. 4. Seleccionaremos un instrumento de medición. 5. Realizamos la experimentación considerando un grupo control y experimental 6. Controlamos variables y errores (repeticiones y promedios).

INDAGAMOS SOBRE LOS ALIMENTOS QUE CONTIENEN MAYOR CANTIDAD DE ALMIDÓN.

¿Qué **sabemos** al inicio de la sesión?	¿Qué hemos **aprendido**?	¿Qué **evidencias** encontramos?	¿Qué otras **preguntas** nos hacemos?

De lo aprendido hoy, ¿qué podemos **aplicar en nuestra vida diaria**?	De lo aprendido hoy, ¿cuáles son las **ideas fuerza o resumen**?

LIVEWORKSHEETS

PERÚ Ministerio de Educación

APRENDO en casa

I E ANTONIA MORENO DE CACERES 5090 DREC - UGEL VENTANILLA

EdA8 - CyT 3ero y 4to

Semana 30 AeC: Del 01/11 al 05/11



Sesión 3:

Indagamos sobre los alimentos que contienen mayor cantidad de almidón.

1 ¿SABÍAS QUÉ?:

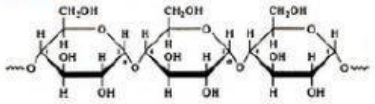
El **almidón** es el único **polisacárido vegetal** (carbohidrato de origen vegetal formado por varios monosacáridos) que es asimilable por el cuerpo humano.

Su composición se debe a la mezcla de dos polisacáridos: **la amilosa y la amilopectina**.

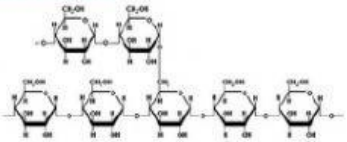
Es un nutriente que debemos tener presente en nuestra dieta diaria, ya que es muy **rápido de asimilar** y **aporta grandes cantidades** de beneficios al organismo como la **energía** necesaria para poder realizar nuestras actividades de cada día.

Es difícil de hidratar en agua fría, pero no en agua caliente. Esta es una de las razones por las que **hervimos muchos de ellos** para consumirlos. Además, si los cocinamos en agua caliente con otros alimentos a al vez, el almidón estará presente en todos ellos. Sin embargo, en una dieta saludable para personas con diabetes se debe de regular la cantidad de almidón que se ingiere.

AMILOSA



AMILOPECTINA



Fuente: Quora (s.f.)



Es tu turno de investigar:

Te invito a revisar, cómo mínimo, **3 fuentes confiables** para conocer **qué alimentos contienen almidón**. En base a la información obtenida completa el siguiente cuadro.

Fuente 1:	Fuente 2:	Fuente 3:
Alimentos ricos en almidón	**Alimentos que contienen almidón**	**El almidón, ¿qué es?**
https://www.solucionesparaladiabetes.com/magazine-diabetes/alimentos-almidon-diabetes/	https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/19824.htm	https://www.vitonica.com/wellness/el-almidon-que-es
GaeaPeople. (2020, 14 agosto). Alimentos ricos en almidón. Soluciones para la Diabetes. Recuperado 5 de noviembre de 2021, de https://www.solucionesparaladiabetes.com/magazine-diabetes/alimentos-almidon-diabetes/	Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU. (2020, 26 enero). Alimentos que contienen almidón. Medlineplus. Recuperado 5 de noviembre de 2021, de https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/19824.htm	Delgado, D. (2010, 6 noviembre). El almidón, ¿qué es? Vitónica. Recuperado 5 de noviembre de 2021, de https://www.vitonica.com/wellness/el-almidon-que-es

LIVEWORKSHEETS

PERÚ Ministerio de Educación

APRENDO en casa

I E ANTONIA MORENO DE CACERES 5090 DREC - UGEL VENTANILLA

EdA8 - CyT 3ero y 4to

Semana 30 AeC: Del 01/11 al 05/11



Sesión 3:

Indagamos sobre los alimentos que contienen mayor cantidad de almidón.

2 LO QUÉ SABEMOS

Ahora que **ya conocemos en que alimentos encontramos el almidón**, gracias a la revisión de fuentes y la lista de alimentos obtenidas de ellas, **buscaremos en casa al menos 3 de estos alimentos** y observaremos sus características. Luego, completaremos el siguiente cuadro.

Características observables	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3 .....
Color			
Olor			
Forma			
Tamaño			
Sabor			
Textura			



Recuerda:

Las **variables** son **características** o propiedades **cuantitativas (discretas y continuas) o cualitativas (dicotómicas y politómicas)** que **varían** de un objeto. **Se pueden observar y medir.** Se clasifican de diversas maneras pero, **en Ciencia y Tecnología identificaremos 3 tipos:**

VARIABLE INDEPENDIENTE: (VI)

Es la **variable que manipulamos** (se modifica) **en un experimento para determinar su relación o efecto en la variable dependiente**.

Es conocida también cómo la **causa del problema de indagación** y se puede identificar haciendo las siguientes preguntas: **¿Cuál es la causa del problema o fenómeno observado? ¿Qué factor produce un cambio?**

Ejemplo:

Luego de comer muchos dulces y no lavarse los dientes, aparecen caries en los dientes de los estudiantes del VII ciclo de la I.E. 5090 en el IV bimestre.

¿Qué origina el problema o fenómeno observado?
no lavarse los dientes por mucho tiempo

Variable precisada (se puede medir en)
frecuencia de lavado de dientes (#días, #veces, etc.)

Cuando realizan ejercicio o actividad física se acelera la frecuencia cardiaca de los estudiantes del VII ciclo de la I.E. 5090 en el IV bimestre.

¿Qué factor produce un cambio?
realizar ejercicio o actividad física

Variable precisada
tiempo en el que se realizar ejercicio o actividad física (#segundos, #minutos, etc.)

VARIABLE DEPENDIENTE: (VD)

Es la **variable** que **se prueba o mide**, Esta variable va cambiando a medida que se cambia la variable independiente.

Es conocida también cómo la **consecuencia del problema de indagación** y se puede identificar haciendo las siguientes preguntas: **¿Qué paso en el problema o fenómeno observado? ¿Cuál fue la consecuencia del cambio ocurrido?**

Ejemplo:

Luego de comer muchos dulces y no lavarse los dientes, aparecen caries en los dientes de los estudiantes del VII ciclo de la I.E. 5090 en el IV bimestre.

¿Qué paso en el problema o fenómeno observado?
aparecieron caries en nuestros dienres.

Variable precisada (se puede medir en)
cantidad de caries (#caries)

LIVEWORKSHEETS

PERÚ Ministerio de Educación

APRENDO en casa

I E ANTONIA MORENO DE CACERES 5090 DREC - UGEL VENTANILLA

EdA8 - CyT 3ero y 4to

Semana 30 AeC: Del 01/11 al 05/11



Sesión 3:

Indagamos sobre los alimentos que contienen mayor cantidad de almidón.

Ejemplo:
Cuando realizan ejercicio o actividad física se acelera la frecuencia cardiaca de los estudiantes del VII ciclo de la I.E. 5090 en el IV bimestre.

¿Cuál fue la consecuencia del cambio ocurrido?
se acelera nuestra frecuencia cardíaca

Variable precisada (se puede medir en)
frecuencia cardiaca
(#látidos por minuto)

VARIABLE INTERVINIENTE: (vint)
Es la **variable** que no se consideran durante una investigación, pero que de alguna forma afectan el resultado, por ese motivo **deben identificarse y controlar que no varíen durante la experimentación.**
Pueden ser población, lugar o tiempo de estudio, así cómo las demás variables del fenómeno observado que no sean independientes ni dependientes.

Ejemplo:
Luego de comer muchos dulces y no lavarse los dientes, aparecen caries en los dientes de los estudiantes del VII ciclo de la I.E. 5090 en el IV bimestre.

Cuando realizan ejercicio o actividad física se acelera la frecuencia cardiaca de los estudiantes del VII ciclo de la I.E. 5090 en el IV bimestre.

Variable interviniente precisada
cantidad de estudiantes (#de personas)
sexo de estudiantes (#de hombres, #de mujeres)
tiempo de estudio (#días, #meses, #bimestre)
lugar (ciudad, distrito, colegio)



Es tu turno de investigar:

Te invito a redactar la situación o tema que investigaras, así como reconocer la variable independiente, dependiente e intervinientes.

Tema a investigar:		
VI precisada (causa)	**VD precisada(consecuencia)**	**vint**

Responde:

¿Por qué consideramos que las variables independiente y dependiente tiene relación?

.....

.....

¿Cómo manipularemos (modificaremos) la variable independiente y cómo mediremos la variable dependiente?

.....

.....

¿De qué manera controlaremos las variables intervinientes?

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

PERÚ Ministerio de Educación

APRENDO en casa

I E ANTONIA MORENO DE CACERES 5090 DREC - UGEL VENTANILLA

EdA8 - CyT 3ero y 4to

Semana 30 AeC: Del 01/11 al 05/11



Sesión 3:

Indagamos sobre los alimentos que contienen mayor cantidad de almidón.

3 NOS PREGUNTAMOS



Recuerda:

La **pregunta de indagación** debe **motivarnos a realizar nuestra investigación**, además, en ella se debe observar una **relación de causa y efecto entre las variables**.
Para que tu **pregunta de indagación formulada sea científica**, te sugerimos la siguiente **estructura**:

¿Cómo ¿De qué manera ¿De qué forma	+ Variable independiente V. Ind.	+ INFLUYE	+ Variable dependiente V. Dep.	+ Variable interviniente V. Int.
Debe ser una pregunta abierta.	Es la causa del problema.	Indica relación causa y efecto.	Es la consecuencia del problema.	Variable que se debe controlar en la indagación.



Es tu turno de investigar:

Ahora que **ya conocemos a nuestras variables de estudio** podemos formular nuestra pregunta de indagación.

Tema a investigar:		
VI precisada (causa)	**VD precisada(consecuencia)**	**vint**
Problema de indagación:		

4 LO QUE APRENDEMOS



Recuerda:

La **hipótesis** es la **posible respuesta** a la pregunta de indagación. **No debe afirmar ni negar** la pregunta de indagación, así cómo **no es verdadera ni falsa**. Por eso **realizamos la experimentación para poder tener evidencia** que nos permita **concluir si será valida o invalidada.**

Al igual que la pregunta de indagación, **la hipótesis debe indicar una relación de causa y efecto de las variables**. También, debe permitir **ponerla a prueba o comprobarla mediante una experimentación**.

Para redactar una **hipótesis que más se ajuste al problema de indagación** y que prediga lo obtenido en la experimentación **se debe investigar más sobre el tema a indagar utilizando fuentes confiables.**

Para que **formules correctamente hipótesis**, te sugerimos la siguiente **estructura**:

Si A	+ Cuantificador	+ Variable independiente V. Ind.	+ ENTONCES	+ Cuantificador	+ Variable dependiente V. Dep.	+ Variable interviniente V. Int.
Debe ser una oración condicional			Indica relación causa y efecto.			

CUANTIFICADOR: Es la variación que se realiza en la variable para medirla. Aumenta/disminuye, mejora/empeora, sube/baja, mayor/menor, etc.

LIVEWORKSHEETS

PERÚ Ministerio de Educación

APRENDO en casa

I E ANTONIA MORENO DE CACERES 5090 DREC - UGEL VENTANILLA

EdA8 - CyT 3ero y 4to

Semana 30 AeC: Del 01/11 al 05/11



Sesión 3:

Indagamos sobre los alimentos que contienen mayor cantidad de almidón.



Es tu turno de investigar:

Ahora **podemos formular** la hipótesis que intente responder a nuestra pregunta de indagación.

VI precisada (causa)	VD precisada(consecuencia)	vint
Problema de indagación:		
Hipótesis:		



Recuerda:

Los **objetivos de la investigación** deben indicar lo que se desea lograr en la investigación. Estos pueden ser **general** (relacionados directamente con resolver el problema de indagación) o **específicos** (relacionados con conocer más a las variables de estudio). Para que puedas **redactarlos correctamente** te sugerimos la siguiente **estructura**:

OBJETIVO GENERAL

Debe empezar con un verbo en infinitivo.	**Determinar** la relación o influencia	+	Variable independiente V. I.	+	Variable dependiente V. D.	+ Variable interviniente v. int.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

Debe empezar con un verbo en infinitivo.	**Conocer**	+	Características Tipos Definición	+	Variable independiente V. I.
Debe empezar con un verbo en infinitivo.	**Conocer**	+	Características Tipos Definición	+	Variable dependiente V. D.



Es tu turno de investigar:

Ahora **podemos redactar** los objetivos que deseamos lograr en nuestra investigación

VI precisada (causa)	VD precisada(consecuencia)	vint
Objetivo general:		
Objetivo específicos:		

LIVEWORKSHEETS

PERÚ Ministerio de Educación

APRENDO en casa

I E ANTONIA MORENO DE CACERES 5090 DREC - UGEL VENTANILLA

EdA8 - CyT 3ero y 4to

Semana 30 AeC: Del 01/11 al 05/11



Sesión 3:

Indagamos sobre los alimentos que contienen mayor cantidad de almidón.

5 APLICAMOS LO APRENDIDO



Recuerda:

El siguiente paso es la **experimentación**, para realizarla debemos de **planificar bien las acciones a realizar**, así como los **materiales a utilizar** e indicar su **cantidad**, el **costo** de ellos para armar un **presupuesto** para la indagación. Para poder establecer el procedimiento a realizar revisaremos información de fuentes confiables.



Es tu turno de investigar:

Buscaremos información que nos permita saber:
¿de qué manera podemos obtener el almidón de los alimentos?

Fuente 1:	Fuente 2:
PROCESO DE EXTRACCIÓN DE ALMIDÓN DE YUCA POR VÍA SECA	**INDAGAMOS SOBRE LOS ALIMENTOS QUE CONTIENEN MAYOR CANTIDAD DE ALMIDÓN - 4TO AÑO DE SECUNDARIA**
https://www.redalyc.org/pdf/4263/426339669014.pdf	https://youtu.be/CzdQ9uDNehg
Cobana, M., & Antezana, R (2007). PROCESO DE EXTRACCIÓN DE ALMIDÓN DE YUCA POR VÍA SECA. Revista Boliviana de Química, 24(1),77-83.[fecha de Consulta 5 de Noviembre de 2021]. ISSN: 0250-5460. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=426339669014	Solis Montañez, J. [J. Solis Montañez]. (2021, 28 octubre). INDAGAMOS SOBRE LOS ALIMENTOS QUE CONTIENEN MAYOR CANTIDAD DE ALMIDÓN - 4TO AÑO DE SECUNDARIA [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=CzdQ9uDNehg

LIVEWORKSHEETS

PERÚ Ministerio de Educación

APRENDO en casa

I E ANTONIA MORENO DE CACERES 5090 DREC - UGEL VENTANILLA

EdA8 - CyT 3ero y 4to

Semana 30 AeC: Del 01/11 al 05/11



Sesión 3:

Indagamos sobre los alimentos que contienen mayor cantidad de almidón.



Es tu turno de investigar:

Diseñaremos estrategias para realizar nuestra indagación completando la siguiente información.

cantidades	Materiales	Costo:
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

PROCEDIMIENTO A REALIZAR - CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

PERÚ Ministerio de Educación

APRENDO en casa

I E ANTONIA MORENO DE CACERES 5090 DREC - UGEL VENTANILLA

EdA8 - CyT 3ero y 4to

Semana 30 AeC: Del 01/11 al 05/11



Sesión 3:

Indagamos sobre los alimentos que contienen mayor cantidad de almidón.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

.....

.....

.....

.....

.....

.....

MEDIDAS PARA CONTROLAR VARIABLES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

MEDIDAS PARA CONTROLAR MARGEN DE ERROR

.....

.....

.....

.....

.....

.....

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Instrumento	Unidad de medición

LIVEWORKSHEETS