



Actividad de Aprendizaje N° 04

DATOS INFORMATIVOS																		
UGEL		Canchis			INSTITUCIÓN		N° 56006 – Gaona Cisneros											
DOCENTE		Wilfredo José Pérez Almonte			ÁREA		Ciencia y Tecnología		GRADO	Tercero								
N° UNIDAD		V	N° SESIÓN	04	DURACION		2 H		FECHA			2026						
TÍTULO DE LA SESIÓN																		
"Las sales inorgánicas y la técnica del Charqui"																		
PROPOSITO DE APRENDIZAJE																		
COMP/ CAP			DESEMPEÑO			EVIDENCIA			CRITERIOS DE EVALUACION									
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre... materia y energía, - Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía...			Sustenta la formación de sales haloideas y oxisales y su mecanismo osmótico de deshidratación celular en la producción de conservas y curado de carnes.			Informe explicativo del proceso osmótico y de la formación de sales de curado			Sustenta la formación de sales haloideas y oxisales relacionando la presión osmótica salina con la extracción de agua en el charki.									
PROPOSITO		Explicar la química de las sales inorgánicas (haloideas y oxisales), relacionándola con la presión osmótica y la extracción de agua para comprender científicamente el curado tradicional del charki.																
COMPETENCIAS TRANSVERSALES						ENFOQUE TRANSVERSALES												
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma ⇒ Organiza sus acciones y revisa permanentemente sus explicaciones; identifica errores y los corrige. Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC ⇒ Busca información en fuentes digitales verificadas y selecciona recursos útiles para comprender ósmosis y sales.						Enfoque Ambiental ⇒ Solidaridad planetaria y equidad intergeneracional. ⇒ Promueven el uso eficiente de insumos salinos y la reducción del desperdicio de alimentos mediante dosificaciones precisas en Sicuani. Búsqueda de la Excelencia Superación personal y Flexibilidad. ⇒ Muestran rigor y esfuerzo por lograr la máxima precisión matemática en los cálculos estequiométricos de composición porcentual.												
SECUENCIA DIDÁCTICA																		
Inicio (20 minutos)										Recursos								
➡ Saludamos cálida y afectuosamente a los estudiantes, y les damos la bienvenida a una nueva aventura de aprendizaje y realiza la dinámica de animación ➡ El docente solicita a los estudiantes a establecer los acuerdos de convivencia y ubicarlos en un lugar visible del aula para que sean tomados en cuenta y evaluar su cumplimiento, con el fin de garantizar que toda la sesión se desarrolle de manera adecuada y sin quiebres. ➡ El docente presenta a los estudiantes 2 trozos de rodajas de papa o carne: uno sumergido en agua pura y el otro cubierto completamente en sal gruesa (NaCl). Tras unos minutos, el trozo cubierto en sal ha expulsado una gran cantidad de agua y su volumen se ha contraído. ➡ El docente solicita a los estudiantes que comente sobre la experiencia: ☑ ¿Qué diferencias observas entre el trozo de papa o carne que estuvo en agua y el que estuvo cubierto con sal? ¿A qué crees que se debe este cambio? ☑ ¿Qué crees que ocurrió con el agua que estaba dentro de las células de la papa o carne cuando entró en contacto con la sal? ¿Por qué? ➡ El docente promueve el conflicto cognitivo en los estudiantes a través del siguiente caso: "Nuestros ancestros en Canchis conservaban la carne de alpaca durante años elaborando charqui solo con sal. ¿Por qué la sal no solo 'seca' la carne sino que destruye a las bacterias que intentan infectarla? ¿Qué ocurre químicamente a nivel de la membrana celular de la bacteria? ¿Cómo puede una sal inorgánica contribuir a retirar agua de los alimentos y dificultar el crecimiento microbiano?																		
¿Qué realizare?: Explicar la obtención de sales inorgánicas y el principio de la presión osmótica en el curado tradicional de carne (charqui). <table><tr><th>¿Cómo trabajaremos?</th><th>¿Qué lograremos?</th><th>¿Cómo sabemos si hemos logrado?</th></tr><tr><td>➡ Dinámica ➡ Establecer acuerdo ➡ Dialogo ➡ Lectura ➡ Observación ➡ Comunica sus resultados ➡ Evalúa sus logros</td><td>Diagrama explicativo del proceso de ósmosis celular y formulación de mezclas salinas de curado</td><td>Explica la síntesis y acción de las sales inorgánicas demostrando el mecanismo de deshidratación osmótica en tejido animal.</td></tr></table>													¿Cómo trabajaremos?	¿Qué lograremos?	¿Cómo sabemos si hemos logrado?	➡ Dinámica ➡ Establecer acuerdo ➡ Dialogo ➡ Lectura ➡ Observación ➡ Comunica sus resultados ➡ Evalúa sus logros	Diagrama explicativo del proceso de ósmosis celular y formulación de mezclas salinas de curado	Explica la síntesis y acción de las sales inorgánicas demostrando el mecanismo de deshidratación osmótica en tejido animal.
¿Cómo trabajaremos?	¿Qué lograremos?	¿Cómo sabemos si hemos logrado?																
➡ Dinámica ➡ Establecer acuerdo ➡ Dialogo ➡ Lectura ➡ Observación ➡ Comunica sus resultados ➡ Evalúa sus logros	Diagrama explicativo del proceso de ósmosis celular y formulación de mezclas salinas de curado	Explica la síntesis y acción de las sales inorgánicas demostrando el mecanismo de deshidratación osmótica en tejido animal.																



Desarrollo (60 minutos)	Recursos
- El docente solicita a los estudiantes a realizar la lectura de la pág. 110 y 111 del texto del MINEDU, sobre Formulación de Sales Haloideas y Oxisales - El docente solicita a los estudiantes que subrayen conceptos: sal, ion, disolución, concentración, ósmosis y presión osmótica. - El docente solicita a los estudiantes que comente en grupos el contenido del texto sobre la reacción de neutralización: ⇒ Ácido Hidrácido + Hidróxido → Sal Haloidea + H₂O (Ej. HCl + NaOH → NaCl + H₂O) ⇒ Ácido Oxácido + Hidróxido → Sal Oxisal + H₂O (Ej. HNO₃ + NaOH → NaNO₃ + H₂O) - El docente solicita a los estudiantes que expliquen: Mecanismo Físico-Químico: La Ósmosis. Explicación del movimiento del agua a través de membranas semipermeables de una zona de menor concentración de soluto a una de mayor concentración (medio hiperatónico)	– Ficha de lectura – Lupas
Cierre (15 minutos)	Recursos
- El docente solicita a los estudiantes cada equipo comparte su explicación. - El docente solicita a los estudiantes que responden de manera metacognitiva: → ¿Qué concepto explica mejor la conservación por salazón?, → ¿Qué evidencia de la actividad respalda nuestra explicación? → ¿Cómo se relaciona la práctica tradicional con la química?	Ficha de evaluación

Instrumento de Evaluación de la sesión

Doble Entrada para la Coevaluación

Criterios de Evaluación basados en el Desempeño	Logrado (4 pts)	En proceso (2 pts)	En inicio (1 pt)	Observaciones / Evidencia observada en el trabajo de tu compañero(a)
1. Sustentación química: Explica con claridad y rigor científico la formación de sales haloideas y oxisales a partir de las reacciones de neutralización.				
2. Relación con el entorno (Charki): Vincula de forma lógica y coherente la presión osmótica salina con la extracción de agua en el proceso tradicional del charki en Canchis.				
3. Rigor metodológico y participación: Demuestra orden, uso adecuado de términos científicos (soluto, disolución, medio hipertónico) y participación activa en equipo.				
PUNTAJE TOTAL / VALORACIÓN				

OBSERVACIONES

V°B° Dirección