



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°3

CONOCEMOS LAS CARACTERÍSTICAS Y COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LOS SERES VIVOS

I.- DATOS INFORMATIVOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	40030 San Francisco de Asís	UGEL	Caylloma	NIVEL/CICLO	SECUNDARIA / VI
DOCENTE	Ericka Vizcarra Benavides	ÁREA	Ciencia y Tecnología	ESPACIO EDUCATIVO	Aula de Clases
DIRECTOR	Hilber Mamani Herrera	N° DE UNIDAD.	Unidad 2	GRADO/SECCION	Primero
		DURACIÓN	4 HORAS	FECHA	DEL 11/05 y 15/05
TÍTULO DE LA UNIDAD	VALORAMOS LA IMPORTANCIA DE LOS REINOS DE LA NATURALEZA (REINOS ARCHAEA, EUBACTERIA Y SU DIVERSIDAD)				

II.- PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Explicar las características y composición química de los seres vivos.	
COMPETENCIAS DEL ÁREA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo/	Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	<ul style="list-style-type: none"> Explica, a partir de conocimientos científicos, las características, la composición química de los seres vivos y en qué consiste cada una de las funciones vitales de los seres vivos y sabe identificarlas en situaciones cotidianas. Expresa su opinión frente al consumo de vitaminas y minerales a través de una alimentación adecuada.
COMPETENCIA TRANSVERSAL	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC	<ul style="list-style-type: none"> Personaliza entornos virtuales Gestiona información del entorno virtual 	<ul style="list-style-type: none"> Contrasta información recopilada de diversas fuentes y entornos que responden a consignas y necesidades de investigación o tareas escolares, y resume la información en un documento con pertinencia y considerando la autoría. Procesa datos mediante hojas de cálculo y base de datos cuando representa gráficamente información con criterios e indicaciones.
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACTITUDES QUE LO DEMUESTRAN	
ENFOQUE ORIENTACIÓN AL BIEN COMÚN	<ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes comparten siempre los bienes disponibles para ellos en los espacios educativos (recursos, materiales, instalaciones, tiempo, actividades, conocimientos) con sentido de equidad y justicia. Los estudiantes demuestran solidaridad con sus compañeros en toda situación en la que padecen dificultades que rebasan sus posibilidades de afrontarlos Los docentes identifican, valoran y destacan continuamente actos espontáneos de los estudiantes en beneficio de otros, dirigidos a procurar o restaurar su bienestar en situaciones que lo requieran. Los docentes promueven oportunidades para que las y los estudiantes asuman responsabilidades diversas y los estudiantes las aprovechan, tomando en cuenta su propio bienestar y el de la colectividad. 	

III.- SECUENCIA DIDACTICA		TIEMPO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> La docente toma como referencia las expectativas de los estudiantes sobre el área y sus metas personales para el aprendizaje. Se recuerdan las normas de convivencia en el aula y se señala la importancia del trabajo en equipo. La docente presenta la organización y el propósito de la sesión. “Seleccionar herramientas y materiales para recoger datos cualitativos sobre la composición química de los seres vivos” <p>PRIMER BLOQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> La docente inicia su clase con los saludos respectivos y realiza la retroalimentación de la diferencia entre los seres vivos y los no vivos, e indica a los estudiantes que, organizados en equipos, ordenen jerárquicamente los siguientes carteles: <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;"> <div style="background-color: #d9ead3; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;">Nivel macromolecular</div> <div style="background-color: #d9ead3; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;">Nivel atómico</div> <div style="background-color: #d9ead3; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;">Nivel celular</div> <div style="background-color: #d9ead3; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;">Nivel de orgánulos celulares</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> La docente verifica en cada equipo el correcto ordenamiento de los carteles: ubicar el cartel naranja, referido al nivel de organización, con el cartel verde, referido a un ejemplo del nivel. De esta manera, se recogen los conocimientos previos sobre los niveles de organización de los seres vivos y la docente plantea las siguientes preguntas: ¿a qué nivel de organización corresponde el cartel con letra “X”? ¿Podrían dar un ejemplo que corresponda a este nivel de organización?; si las células están constituidas por organelos celulares, entonces, ¿de qué están formados estos? Se realiza una lluvia de ideas y se anota en la pizarra <p>SEGUNDA BLOQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> La docente inicia la sesión con el dialogo de lo trabajado en la sesión anterior los estudiantes al responder frente a lo realizado la sesión anterior evidencian los conocimientos previos con respecto a la composición química de los seres vivos y como estas constituyen estructuras de nuestro cuerpo y se anota en la pizarra las ideas propuestas por los estudiantes 	15 min
	<p>PRIMER BLOQUE (2 Horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> La docente pide a los estudiantes que lean la información sobre la composición química de los seres vivos y solicitar a los estudiantes que elaboren un cuadro de diferencias entre las sustancias inorgánicas y orgánicas de la págs. 14 y 15 de su libro de texto Pedir a los estudiantes que comparen los gráficos circulares de las cantidades de sustancias químicas que poseen las plantas y los animales que se encuentra en la pág. 15 del libro de texto Luego, plantear la siguiente pregunta: ¿Por qué creen que la planta tiene mayor porcentaje de agua? Leer el recuadro “Vive saludablemente” e indicar a los estudiantes que respondan la pregunta planteada y compartan su respuesta con los demás compañeros. La docente propone oraciones incompletas donde los estudiantes en grupo de 2 personas intercambiaran ideas para completar y reforzar lo aprendido <ul style="list-style-type: none"> ✓ Los seres vivos tienen _____, es decir, atraviesan por etapas que ocurren ordenadamente. ✓ _____ están presentes en los seres vivos como en la materia inerte. 	15 min
	<ul style="list-style-type: none"> La docente pide a los estudiantes que lean la información sobre la composición química de los seres vivos y solicitar a los estudiantes que elaboren un cuadro de diferencias entre las sustancias inorgánicas y orgánicas de la págs. 14 y 15 de su libro de texto Pedir a los estudiantes que comparen los gráficos circulares de las cantidades de sustancias químicas que poseen las plantas y los animales que se encuentra en la pág. 15 del libro de texto Luego, plantear la siguiente pregunta: ¿Por qué creen que la planta tiene mayor porcentaje de agua? Leer el recuadro “Vive saludablemente” e indicar a los estudiantes que respondan la pregunta planteada y compartan su respuesta con los demás compañeros. La docente propone oraciones incompletas donde los estudiantes en grupo de 2 personas intercambiaran ideas para completar y reforzar lo aprendido <ul style="list-style-type: none"> ✓ Los seres vivos tienen _____, es decir, atraviesan por etapas que ocurren ordenadamente. ✓ _____ están presentes en los seres vivos como en la materia inerte. 	50 min

DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> La docente indica a los estudiantes que realicen las actividades propuestas en la ficha de trabajo. Al terminar la actividad se pedirá a los estudiantes que intercambien y comparen sus respuestas con los demás compañeros. La docente observa el desarrollo del trabajo de los estudiantes brindando la retroalimentación y aclarando las dudas <p>SEGUNDO BLOQUE (2 Horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> La docente muestra el esquema de la ficha de trabajo a los estudiantes, les pide que lo observen y les plantea las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los componentes de los orgánulos celulares? ¿Por qué el nivel macromolecular forma parte también de la materia inerte y los seres vivos? Posteriormente, la docente entrega a los estudiantes la ficha informativa para responder las preguntas propuestas en la actividad Los estudiantes elaboran un cuadro comparativo a partir de las ideas principales del texto leído, resaltando los tipos de macromoléculas (carbohidratos, proteínas, lípidos y ácidos nucleicos). 	50 min
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> La docente cierra la sesión con ideas claves de lo trabajado durante la sesión de hoy, las escribe en la pizarra y pide a los estudiantes que las anoten en sus cuadernos de CyT Comparten sus comentarios en el aula: ¿qué les pareció la experiencia de hoy? ¿¿Todos los compañeros de grupo se involucraron en la actividad 	20 min

IV.- EVALUACIÓN FORMATIVA		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Explica, a partir de conocimientos científicos, las características, la composición química de los seres vivos. Comprende cada una de las funciones vitales de los seres vivos. Comunica su opinión en un organizador visual las características y funciones vitales de los seres vivos 	<ul style="list-style-type: none"> Organizador visual sobre la composición química de los seres vivos. 	GUIA DE OBSERVACION

DOCENTE

VºBº DE SUBDIRECCIÓN

ANEXOS

3.- INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

GUÍA DE OBSERVACIÓN

	ACCIONES A EVALUAR	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	NO	ALGUNAS VECES	
1	Realiza el trabajo en el desarrollo de las actividades planteadas.				
2	Participa activamente durante su trabajo aportando criterios de solución a la actividad planteada.				
3	Tiene una actitud de perseverancia con los demás integrantes del equipo.				
4	Entrega el producto de la actividad con los criterios establecidos para su elaboración o realización.				
5	Entrega oportunamente el producto de la actividad asignada.				
6	Entrega el reporte y el producto de la reflexión sobre el proceso de aprendizaje.				



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°3

ESTUDIAMOS UN MUNDO INVISIBLE

I.- DATOS INFORMATIVOS					
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	40030 San Francisco de Asís	UGEL	Caylloma	NIVEL/CICLO	SECUNDARIA / VI
DOCENTE	Ericka Vizcarra Benavides	ÁREA	Ciencia y Tecnología	ESPACIO EDUCATIVO	Aula de Clases
DIRECTOR	Hilber Mamani Herrera	Nº DE UNIDAD.	Unidad 2	GRADO/SECCION	Segundo
		DURACIÓN	4 HORAS	FECHA	DEL 11/05 al 15/05
TITULO DE LA UNIDAD	"EXPLICAMOS CÓMO LLEGAN LOS NUTRIENTES A LAS CÉLULAS"				

II.- PROPÓSITO DE APRENDIZAJE		
"Interpretar relaciones de causalidad entre las variables en base a cálculos de los valores obtenidos y confirma o refuta su hipótesis basada en evidencias, las compara con información confiable sobre las células procariotas y eucariotas (animales y vegetales) y elabora conclusiones"		
COMPETENCIAS DEL ÁREA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS
Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser indagadas por la ciencia.	<ul style="list-style-type: none"> Problematiza situaciones. Diseña estrategias para hacer indagación. Genera y registra datos e información. Analiza datos e información. Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. 	<ul style="list-style-type: none"> Interpreta relaciones de causalidad entre las variables en base a cálculos de los valores obtenidos y confirma o refuta su hipótesis basada en evidencias, las compara con información confiable sobre las células procariotas y eucariotas (animales y vegetales) y elabora conclusiones.
COMPETENCIA TRANSVERSAL	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC	<ul style="list-style-type: none"> Personaliza entornos virtuales Gestiona información del entorno virtual 	<ul style="list-style-type: none"> Contrasta información recopilada de diversas fuentes y entornos que respondan a consignas y necesidades de investigación o tareas escolares, y resume la información en un documento con pertinencia y considerando la autoría. Procesa datos mediante hojas de cálculo y base de datos cuando representa gráficamente información con criterios e indicaciones.
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACTITUDES QUE LO DEMUESTRAN	
ENFOQUE ORIENTACIÓN AL BIEN COMÚN	<ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes comparten siempre los bienes disponibles para ellos en los espacios educativos (recursos, materiales, instalaciones, tiempo, actividades, conocimientos) con sentido de equidad y justicia. Los estudiantes demuestran solidaridad con sus compañeros en toda situación en la que padecen dificultades que rebasan sus posibilidades de afrontarlas Los docentes identifican, valoran y destacan continuamente actos espontáneos de los estudiantes en beneficio de otros, dirigidos a procurar o restaurar su bienestar en situaciones que lo requieran. Los docentes promueven oportunidades para que las y los estudiantes asuman responsabilidades diversas y los estudiantes las aprovechan, tomando en cuenta su propio bienestar y el de la colectividad. 	

III.- SECUENCIA DIDACTICA		TIEMPO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> La docente saluda a los estudiantes y los orienta a retomar aquellos aprendizajes de la sesión anterior sobre la célula. La docente presenta la organización y el propósito de la sesión. "Obtener y organizar datos cualitativos/cuantitativos sobre la evolución de la teoría celular a partir de la observación y mediciones repetidas de la variable dependiente usando los instrumentos con propiedad y seguridad para reconocer la estructura celular" <p>PRIMER BLOQUE (2 Horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes observan por equipos unas muestras -una hoja de geranio, corcho, imagen de animal, zanahoria, imagen de ser humano- y les pregunta: ¿Qué tienen en común estas muestras? ¿cuál es la porción mínima que las define como un ser vivo? ¿En qué se diferencian? Los estudiantes escriben sus respuestas en el cuaderno de experiencias y la docente les indica que corroborarán sus ideas en la sesión que tiene como finalidad desarrollar la competencia Indaga sobre la célula como parte del nivel de organización de los seres vivos. <p>SEGUNDO BLOQUE (2 Horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes dan a conocer la importancia de la observación de las células a través del microscopio Los estudiantes dan las respuestas sobre las experiencias realizadas y la docente les indica que corroborarán sus ideas en el transcurso de la sesión 	10 min 10 min
	DESARROLLO	<p>PRIMER BLOQUE (2 Horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> La docente orienta a los estudiantes a plantear preguntas de indagación en relación con la célula y seleccionar una de ellas. ¿Todos los seres vivos están formados por el mismo tipo de célula? ¿Todos los seres vivos están formados por la misma cantidad de células? ¿Las células pueden observarse a simple vista? ¿Son iguales la célula de epitelio bucal y la célula de la cebolla? ¿Por qué la célula vegetal y animal tienen características comunes y diferentes? Los estudiantes se organizan en equipos y la docente les entrega una ficha de trabajo. Se les recuerda que todo lo que trabajen lo anotarán su cuaderno de experiencias. Los estudiantes plantean ideas de actividades a realizar para contrastar sus hipótesis, actividades como Consulta de información, Preparar muestras para observar, Hacer experimentos, Organizar información, etc. <p>SEGUNDO BLOQUE (2 Horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> La docente con apoyo de los estudiantes implementa lo necesario para ejecutar la secuencia de acciones para realizar la Actividad Experimental planteada en la guía de actividades y Realizan los procedimientos propuestos Los estudiantes registran las observaciones que hicieron con el microscopio y las representan mediante dibujos; describen características como la forma de las células procariotas y células eucariotas; así como la célula animal y vegetal donde los estudiantes realizan diferencias entre sus partes observables, color del tinte, resolución de la imagen, etc.

	<ul style="list-style-type: none"> La docente indica a los estudiantes que realicen las actividades propuestas en la ficha de trabajo. Al terminar la actividad se pedirá a los estudiantes que intercambien y comparen sus respuestas con los demás compañeros. La docente observa el desarrollo del trabajo de los estudiantes brindando la retroalimentación y aclarando las dudas 	
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> La docente cierra la sesión con ideas claves de lo trabajado durante la sesión de hoy, las escribe en la pizarra y pide a los estudiantes que las anoten en sus cuadernos de CyT La docente propone la Metacognición con las siguientes preguntas: ¿Qué aprendimos hoy? ¿cómo lo aprendí? ¿entendí el tema? 	10 min

IV.- EVALUACIÓN FORMATIVA		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Interpretar relaciones de causalidad entre las variables en base a cálculos de los valores obtenidos y confirma o refuta su hipótesis basada en evidencias, las compara con información confiable sobre las células procariotas y eucariotas (animales y vegetales) y elabora conclusiones. 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de datos e información Ficha indagatoria 	Rubrica

DOCENTE

VºBº DE SUBDIRECCIÓN

ANEXOS

3.- INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Rubrica de Trabajo

CRITERIOS	MUY ALTO (AD)	ALTO (A)	MEDIO (B)	BAJO (C)
Calidad de la actividad indagatoria	Proporciona trabajo de la más alta calidad.	Proporciona trabajo de calidad.	Proporciona trabajo que, ocasionalmente, necesita ser comprobado o rehecho por otros miembros del grupo para asegurar su calidad.	Proporciona trabajo que, por lo general, necesita ser comprobado o rehecho por otros para asegurar su calidad.
Manejo del Tiempo en la actividad propuesta	Utiliza bien el tiempo durante todo el proyecto para asegurar que las cosas estén hechas a tiempo. El grupo no tiene que ajustar la fecha límite o trabajar en las responsabilidades por la demora de esta persona.	Utiliza bien el tiempo durante todo el proyecto, pero pudo haberse demorado en un aspecto. El grupo no tiene que ajustar la fecha límite o trabajar en las responsabilidades por la demora de esta persona.	Tiende a demorarse, pero siempre tiene las cosas hechas para la fecha límite. El grupo no tiene que ajustar la fecha límite o trabajar en las responsabilidades por la demora de esta persona.	Rara vez tiene las cosas hechas para la fecha límite y el grupo ha tenido que ajustar la fecha límite o trabajar en las responsabilidades de esta persona porque el tiempo ha sido manejado inadecuadamente.
Resolución de Problemas	Busca y sugiere soluciones a los problemas.	Refina soluciones sugeridas por otros.	No sugiere soluciones, pero está dispuesto a tratar soluciones propuestas por otros.	No trata de resolver problemas o ayudar a otros a resolverlos. Deja a otros hacer el trabajo.
Enfocándose en el Trabajo indagatoria	Se mantiene enfocado en el trabajo que se necesita hacer. Muy autodirigido.	La mayor parte del tiempo se enfoca en el trabajo que se necesita hacer. Otros miembros del grupo pueden contar con esta persona.	Algunas veces se enfoca en el trabajo que se necesita hacer. Otros miembros del grupo deben algunas veces regañar, empujar y recordarle a esta persona que se mantenga enfocado.	Raramente se enfoca en el trabajo que se necesita hacer. Deja que otros hagan el trabajo.



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°4

EL ATOMO Y LOS MODELOS ATOMICOS

I.- DATOS INFORMATIVOS					
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	40030 San Francisco de Asís	UGEL	Caylloma	NIVEL/CICLO	SECUNDARIA / VI
DOCENTE	Erica Vizcarra Benavides	ÁREA	Ciencia y Tecnología	ESPACIO EDUCATIVO	Aula de Clases
DIRECTOR	Hilber Mamani Herrera	Nº DE UNIDAD.	Unidad 2	GRADO/SECCION	Tercero
		DURACIÓN	4 HORAS	FECHA	DEL 11/05 al 15/05
TITULO DE LA UNIDAD	UN MUNDO EN MINIATURA				

II.- PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Relacionar las teorías atómicas con los científicos que las propusieron.	
COMPETENCIAS DEL ÁREA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo	<ul style="list-style-type: none"> Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. 	<ul style="list-style-type: none"> Analiza los postulados de la teoría atómica. Sustenta que el modelo atómico ha evolucionado en el transcurso del tiempo. Sustenta las diferencias y semejanzas entre los modelos atómicos.
COMPETENCIA TRANSVERSAL	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC	<ul style="list-style-type: none"> Personaliza entornos virtuales Gestiona información del entorno virtual 	<ul style="list-style-type: none"> Contrasta información recopilada de diversas fuentes y entornos que respondan a consignas y necesidades de investigación o tareas escolares, y resume la información en un documento con pertinencia y considerando la autoría. Procesa datos mediante hojas de cálculo y base de datos cuando representa gráficamente información con criterios e indicaciones.
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACTITUDES QUE LO DEMUESTRAN	
ENFOQUE ORIENTACIÓN AL BIEN COMÚN	<ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes comparten siempre los bienes disponibles para ellos en los espacios educativos (recursos, materiales, instalaciones, tiempo, actividades, conocimientos) con sentido de equidad y justicia. Los estudiantes demuestran solidaridad con sus compañeros en toda situación en la que padecen dificultades que rebasan sus posibilidades de afrontarlas Los docentes identifican, valoran y destacan continuamente actos espontáneos de los estudiantes en beneficio de otros, dirigidos a procurar o restaurar su bienestar en situaciones que lo requieran. Los docentes promueven oportunidades para que las y los estudiantes asuman responsabilidades diversas y los estudiantes las aprovechan, tomando en cuenta su propio bienestar y el de la colectividad. 	

III.- SECUENCIA DIDACTICA		TIEMPO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> Se inicia la sesión recordando las normas de convivencia en el aula y la importancia del trabajo en clase La docente presenta la organización y el propósito de la sesión. “Compara los datos obtenidos sobre el átomo (cualitativos y cuantitativos) para establecer relaciones de causalidad, correspondencia, equivalencia, pertenencia, similitud, diferencia u otros. Identifica regularidades o tendencias sobre los modelos atómicos y la relación con el núcleo del átomo” La docente, haciendo uso de los medios audiovisuales, muestra un video sobre “El mundo de los quién” https://www.youtube.com/watch?v=4T7d90mR5sQ y luego preguntará: ¿qué le sucedió a Horton? ¿le fue fácil reconocer de dónde venía la voz? ¿sucede en la vida real? ¿En dónde? La docente muestra una piedra de yeso y se pregunta: si trituró esta piedra, que es materia, ¿cómo se llamaría la porción más pequeña que se puede ver? ¿podría existir alguna porción mucho más pequeña? ¿cómo se llamaría? ¿Cómo podemos estudiar esa porción más pequeña de la materia? 	10 min
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> La docente analiza la información de las págs. 30 a la 33 del libro de texto de Ciencia, Tecnología y Ambiente 3 La docente genera diversas preguntas, sobre la evolución de los modelos atómicos y pedirá a los estudiantes que elaboren una línea de tiempo donde los estudiantes comparan los estudios que realizaron los científicos para llegar al átomo actual Los estudiantes escogerán un modelo de átomo para explicarlo y realizar la elaboración del modelo con material reciclable Pedir a los estudiantes que manipulen una pelotita de Tecnopor y realicen cortes sobre ella para simular el núcleo de un átomo, representando los protones y los neutrones de un elemento, por ejemplo, el del sodio, que posee 11 protones y 12 neutrones se realiza la aplicación a través de la resolución de ejercicios Los estudiantes determinan, a partir de los cálculos necesarios, la masa atómica y explicar en qué se diferencia del número atómico. Indicar a partir de las conclusiones de la investigación de los estudiantes que las masas atómicas son números decimales porque los átomos presentan La docente observa el desarrollo del trabajo de los estudiantes brindando la retroalimentación y aclarando las dudas 	160 min
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> La docente cierra la sesión con ideas claves de lo trabajado durante la sesión de hoy, las escribe en la pizarra y pide a los estudiantes que las anoten en sus cuadernos de CyT La docente propone la Metacognición con las siguientes preguntas: ¿Qué aprendimos hoy? ¿cómo lo aprendí? ¿entendí el tema? 	10 min

IV.- EVALUACIÓN FORMATIVA		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Analiza los postulados de la teoría atómica, según su evolución en una línea de tiempo. Sustenta las diferencias y semejanzas entre los modelos atómicos en un cuadro comparativo. 	<ul style="list-style-type: none"> Determinar la evolución del modelo atómico en una línea de tiempo 	<p align="center">GUIA DE OBSERVACION</p>

DOCENTE

VºBº DE SUBDIRECCIÓN

ANEXOS

3.- INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

GUÍA DE OBSERVACIÓN

	ACCIONES A EVALUAR	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	NO	ALGUNAS VECES	
1	Realiza el trabajo en el desarrollo de las actividades planteadas.				
2	Participa activamente durante su trabajo aportando criterios de solución a la actividad planteada.				
3	Tiene una actitud de perseverancia con los demás integrantes del equipo.				
4	Entrega el producto de la actividad con los criterios establecidos para su elaboración o realización.				
5	Entrega oportunamente el producto de la actividad asignada.				
6	Entrega el reporte y el producto de la reflexión sobre el proceso de aprendizaje.				



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°3

PLANTEAMOS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

I.- DATOS INFORMATIVOS					
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	40030 San Francisco de Asís	UGEL	Caylloma	NIVEL/CICLO	SECUNDARIA / VII
DOCENTE	Ericka Vizcarra Benavides	ÁREA	Ciencia y Tecnología	ESPACIO EDUCATIVO	Aula de Clases
DIRECTOR	Hilber Mamani Herrera	N° DE UNIDAD.	Unidad 2	GRADO/SECCION	Cuarto
		DURACIÓN	4 HORAS	FECHA	DEL 11/05 al 15/05
TITULO DE LA UNIDAD	LA IMPORTANCIA DE LAS BIOMOLÉCULAS EN LA VIDA COTIDIANA				

II.- PROPÓSITO DE APRENDIZAJE		Plantea preguntas de indagación científica de diversas situaciones	
COMPETENCIAS DEL ÁREA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	
Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser indagadas por la ciencia.	Problematiza situaciones. •Diseña estrategias para hacer indagación. •Genera y registra datos e información. • Analiza datos e información. •Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación.	<ul style="list-style-type: none"> • Plantea preguntas referidas al problema que puedan ser indagadas, utilizando leyes y principios científicos 	
COMPETENCIA TRANSVERSAL	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	
Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC	<ul style="list-style-type: none"> • Personaliza entornos virtuales • Gestiona información del entorno virtual 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrasta información recopilada de diversas fuentes y entornos que respondan a consignas y necesidades de investigación o tareas escolares, y resume la información en un documento con pertinencia y considerando la autoría. • Procesa datos mediante hojas de cálculo y base de datos cuando representa gráficamente información con criterios e indicaciones. 	
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACTITUDES QUE LO DEMUESTRAN		
ENFOQUE ORIENTACIÓN AL BIEN COMÚN	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes comparten siempre los bienes disponibles para ellos en los espacios educativos (recursos, materiales, instalaciones, tiempo, actividades, conocimientos) con sentido de equidad y justicia. • Los estudiantes demuestran solidaridad con sus compañeros en toda situación en la que padecen dificultades que rebasan sus posibilidades de afrontarlas • Los docentes identifican, valoran y destacan continuamente actos espontáneos de los estudiantes en beneficio de otros, dirigidos a procurar o restaurar su bienestar en situaciones que lo requieran. • Los docentes promueven oportunidades para que las y los estudiantes asuman responsabilidades diversas y los estudiantes las aprovechan, tomando en cuenta su propio bienestar y el de la colectividad. 		

III.- SECUENCIA DIDACTICA		TIEMPO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • La docente saluda a los estudiantes y los orienta a retomar aquellos aprendizajes de la sesión anterior • Se inicia la sesión dando la bienvenida a los estudiantes, proponiendo las normas de convivencia y formando los grupos de trabajo. • Actividad de integración: Para integrar a los estudiantes se realiza una dinámica para formar los grupos de trabajo. El docente entrega fichas con figuras de estados de ánimo: risueño, feliz, optimista, positivo y alegre y a los que les toque el mismo estado de ánimo pertenecerán a un grupo. Los estudiantes elegirán a su coordinador de grupo. 	20 min
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> • La docente orienta a los estudiantes a plantear preguntas de indagación en relación a los temas propuestos en la ficha indagatoria • La docente debe preparar material bibliográfico como enciclopedias, libros con información de la temática, diapositivas y lecturas para reforzar las capacidades. Utilizan su ficha indagatoria . • Los La Ficha de trabajo para el desarrollo de la competencia indaga, mediante métodos científicos, lo cual debe permitir desarrollar en el estudiante las capacidades: Problematiza situaciones; evalúa y comunica, y, evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. • En esta sección se busca delimitar el problema, plantear preguntas referidas al problema que puedan ser indagadas, utilizando leyes y principios científicos. Además proponer nuevas preguntas a partir de los resultados de su indagación y analizar las implicancias éticas de los sistemas de producción y del uso de objetos tecnológicos en la forma de vida de las personas desde diferentes puntos de vista. El docente acompaña y guía al estudiante en el desarrollo de las preguntas y resuelve las dudas que pueda tener el estudiante durante el desarrollo de la sección. • La docente presenta a los estudiantes la ficha indagatoria para que lean, subraye ideas principales y secundarias, realice sumillado, etc. Además presenta diapositivas con información básica sobre los ítems de esta sección. Y, con el apoyo de la bibliografía registran datos e información en su guía. • De ser necesario se proyectará un video sobre Efectos de una dieta alta en carbohidratos https://www.youtube.com/watch?v=-O25FrWBhoY . Esto le permitirá al estudiante plantear problemas, hipótesis y planificar los procedimientos que le permitan diseñar estrategias, generar, registrar y analizar datos o información. • En la pregunta 1 y 2 de la Sección Aprendemos la respuesta del estudiante evidencia la capacidad Problematiza situaciones; la pregunta 3 Evalúa y comunica y la pregunta 4 evidencia la capacidad Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. Los estudiantes con ayuda del docente se enfocan en el problema de indagación. • La docente indica a los estudiantes que realicen las actividades propuestas en la ficha de trabajo. Al terminar la actividad se pedirá a los estudiantes que intercambien y comparen sus respuestas con los demás compañeros. • La docente observa el desarrollo del trabajo de los estudiantes brindando la retroalimentación y aclarando las dudas 	60 min
	CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> • La docente cierra la sesión con ideas claves de lo trabajado durante la sesión de hoy, las escribe en la pizarra y pide a los estudiantes que las anoten en sus cuadernos de CyT • La docente propone la Metacognición con las siguientes preguntas: ¿Qué aprendimos hoy? ¿cómo lo aprendí? ¿entendí el tema?

IV.- EVALUACIÓN FORMATIVA		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Plantea preguntas de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de trabajo 	Rubrica

DOCENTE

VºBº DE SUBDIRECCIÓN

ANEXOS

3.- INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Rubrica de Trabajo

CRITERIOS	MUY ALTO (AD)	ALTO (A)	MEDIO (B)	BAJO (C)
Calidad de la actividad indagatoria	Proporciona trabajo de la más alta calidad.	Proporciona trabajo de calidad.	Proporciona trabajo que, ocasionalmente, necesita ser comprobado o rehecho por otros miembros del grupo para asegurar su calidad.	Proporciona trabajo que, por lo general, necesita ser comprobado o rehecho por otros para asegurar su calidad.
Manejo del Tiempo en la actividad propuesta	Utiliza bien el tiempo durante todo el proyecto para asegurar que las cosas estén hechas a tiempo. El grupo no tiene que ajustar la fecha límite o trabajar en las responsabilidades por la demora de esta persona.	Utiliza bien el tiempo durante todo el proyecto, pero pudo haberse demorado en un aspecto. El grupo no tiene que ajustar la fecha límite o trabajar en las responsabilidades por la demora de esta persona.	Tiende a demorarse, pero siempre tiene las cosas hechas para la fecha límite. El grupo no tiene que ajustar la fecha límite o trabajar en las responsabilidades por la demora de esta persona.	Rara vez tiene las cosas hechas para la fecha límite y el grupo ha tenido que ajustar la fecha límite o trabajar en las responsabilidades de esta persona porque el tiempo ha sido manejado inadecuadamente.
Resolución de Problemas	Busca y sugiere soluciones a los problemas.	Refina soluciones sugeridas por otros.	No sugiere soluciones, pero está dispuesto a tratar soluciones propuestas por otros.	No trata de resolver problemas o ayudar a otros a resolverlos. Deja a otros hacer el trabajo.
Enfocándose en el Trabajo indagatoria	Se mantiene enfocado en el trabajo que se necesita hacer. Muy autodirigido.	La mayor parte del tiempo se enfoca en el trabajo que se necesita hacer. Otros miembros del grupo pueden contar con esta persona.	Algunas veces se enfoca en el trabajo que se necesita hacer. Otros miembros del grupo deben algunas veces regañar, empujar y recordarle a esta persona que se mantenga enfocado.	Raramente se enfoca en el trabajo que se necesita hacer. Deja que otros hagan el trabajo.



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°4

SUMA VECTORIAL

I.- DATOS INFORMATIVOS					
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	40030 San Francisco de Asís	UGEL	Caylloma	NIVEL/CICLO	SECUNDARIA / VII
DOCENTE	Ericka Vizcarra Benavides	ÁREA	Ciencia y Tecnología	ESPACIO EDUCATIVO	Aula de Clases
DIRECTOR	Hilber Mamani Herrera	Nº DE UNIDAD.	Unidad 2	GRADO/SECCION	Quinto
		DURACIÓN	4 HORAS	FECHA	DEL 11/05 AL 15/05
TÍTULO DE LA UNIDAD	LOS VECTORES EN NUESTRA VIDA COTIDIANA				

II.- PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Los estudiantes comprendan que es necesario utilizar los componentes de un vector para hallar el módulo del vector resultante.	
COMPETENCIAS DEL ÁREA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.	<ul style="list-style-type: none"> Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. 	<ul style="list-style-type: none"> Sustentan que es importante utilizar los componentes rectangulares de un vector utilizando técnicas para operar magnitudes vectoriales.
COMPETENCIA TRANSVERSAL	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC	<ul style="list-style-type: none"> Personaliza entornos virtuales Gestiona información del entorno virtual 	<ul style="list-style-type: none"> Contrasta información recopilada de diversas fuentes y entornos que respondan a consignas y necesidades de investigación o tareas escolares, y resume la información en un documento con pertinencia y considerando la autoría. Procesa datos mediante hojas de cálculo y base de datos cuando representa gráficamente información con criterios e indicaciones.
ENFOQUE TRANSVERSAL		ACTITUDES QUE LO DEMUESTRAN
ENFOQUE ORIENTACIÓN AL BIEN COMÚN		<ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes comparten siempre los bienes disponibles para ellos en los espacios educativos (recursos, materiales, instalaciones, tiempo, actividades, conocimientos) con sentido de equidad y justicia. Los estudiantes demuestran solidaridad con sus compañeros en toda situación en la que padecen dificultades que rebasan sus posibilidades de afrontarlas Los docentes identifican, valoran y destacan continuamente actos espontáneos de los estudiantes en beneficio de otros, dirigidos a procurar o restaurar su bienestar en situaciones que lo requieran. Los docentes promueven oportunidades para que las y los estudiantes asuman responsabilidades diversas y los estudiantes las aprovechan, tomando en cuenta su propio bienestar y el de la colectividad.

III.- SECUENCIA DIDACTICA		TIEMPO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> La docente toma como referencia las expectativas de los estudiantes sobre el área y sus metas personales para el aprendizaje. Se recuerdan las normas de convivencia en el aula y se señala la importancia del trabajo en equipo. Presentar a los estudiantes láminas o dibujos como los siguientes y pedirles que las observen y describan detalladamente. <div style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> Luego se les plantea la siguiente pregunta: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Imagen 1: ¿Cuál es la fuerza total con la que pueden mover la primera caja? Resaltar que la fuerza total es conocida como fuerza resultante y produce el mismo efecto que las fuerzas a las que sustituye. ✓ Imagen 2: ¿Hacia qué dirección se moverá la caja? ¿Por qué? Explicar el negativo de un vector indicando que son dos vectores de igual módulo, pero dirección opuesta. ✓ Imagen 3: ¿Hacia qué dirección se mueve la caja? Explicar que en este caso es necesario realizar diversos procesos para hallar la fuerza resultante de estos dos vectores. Se les comunica el nombre de la actividad. 	20 min

DESARROLLO	<p>PRIMER BLOQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar la información sobre la suma vectorial. Luego, leer la información sobre suma vectorial y analizar cada método • Sugerir a los estudiantes que creen un ejemplo para cada procedimiento y pedirles que lo resuelvan. Concluir y especificar que a estos procesos se les conocen como el método del paralelogramo y el método del polígono. • Presentar un ejercicio con dos vectores. Pedir a los estudiantes que los sumen por el método del polígono y que expongan sus respuestas. Solicitarles que expliquen qué es el vector resultante. • Explicar en qué consiste el cálculo del módulo de la resultante, la cual puede resolverse utilizando la ley de cosenos. • Mencionar que para hallar el vector resultante existen diversos métodos. Según como se presenten los vectores se puede utilizar el método del paralelogramo o el método del polígono. Además, para hallar el módulo de la resultante se puede usar la ley de cosenos o la descomposición vectorial. Propón dos ejemplos de magnitudes vectoriales. • Resuelve la practica propuesta • Las tareas planteadas en parejas deben ser estructuradas y claras para que puedan desarrollarse en el tiempo programado. • Finalmente se comunica el reto a realizar: Dibujar un vector y señala sus partes: <p>SEGUNDO BLOQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comentar a los estudiantes que han aprendido a encontrar la resultante de la suma de dos o más vectores y que también es posible el proceso inverso; es decir, dado un vector, encontrar sus vectores componentes. Estos vectores componentes pueden estar orientados en cualquier dirección; la única condición que deben cumplir es que su suma sea el vector dado. • Leer la información sobre suma vectorial por el método de las componentes y, a manera de resumen. Luego, invitar a los estudiantes a completar el siguiente cuadro: 	70 min
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>RESUELVE EL EJERCICIO</p> <p>1. Calcula el módulo de la resultante de los siguientes vectores.</p>  </div> <p style="text-align: center;">Resolución:</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>4 cm</p> <p>4 cm</p> <p>$\vec{R} = 4 \text{ cm}$</p> </div> </div>	70 min
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> • Presentar a los estudiantes láminas o dibujos como los siguientes y pedirles que las observen y describan detalladamente. • Explicar que en este caso es necesario realizar diversos procesos para hallar la fuerza resultante de estos dos vectores. <p>El docente también menciona respondan las preguntas Metacognición:</p> <p>¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo aprendimos?</p> <p>¿Por qué es importante lo aprendido?</p> <p>¿Para qué nos sirve lo aprendido?</p> <p>¿Qué más necesito aprender para mejorar?</p>	10 min

IV.- EVALUACIÓN FORMATIVA		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Sustenta que Los componentes de un vector permiten hallar el módulo del vector resultante. • Utiliza técnicas para operar magnitudes vectoriales. 	Desarrollan una ficha de actividades Exposición de un problema de la ficha de actividades	Guía de Observación

DOCENTE

VºBº DE DIRECCIÓN

ANEXOS

3.- INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

GUÍA DE OBSERVACIÓN

	ACCIONES A EVALUAR	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	NO	ALGUNAS VECES	
1	Realiza el trabajo en el desarrollo de las actividades planteadas.				
2	Participa activamente durante su trabajo aportando criterios de solución a la actividad planteada.				
3	Tiene una actitud de perseverancia con los demás integrantes del equipo.				
4	Entrega el producto de la actividad con los criterios establecidos para su elaboración o realización.				
5	Entrega oportunamente el producto de la actividad asignada.				
6	Entrega el reporte y el producto de la reflexión sobre el proceso de aprendizaje.				