



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:1

GRADO: **Cuarto** ÁREA: **Ciencias Naturales** ASIGNATURA: **Ciencias Naturales** INTENSIDAD HORARIA: **3H/S** PERIODO:**1**

OBJETIVO: - Identificar estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno que se utilizan como criterios de clasificación. -Describir las características del universo e identificar fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno. - Identificar transformaciones del entorno y algunas aplicaciones tecnológicas.		
NÚCLEOS PROBLÉMICOS: La célula Niveles de organización celular La materia y sus propiedades Calor	NÚCLEOS TEMÁTICOS: Estructura básica de la célula Formas y tamaños de la célula. Célula animal y vegetal (diferencias y semejanzas) Organismos unicelulares y pluricelulares. Células eucariotas y procariotas. (Las bacterias y relación con la salud) Niveles de organización celular Propiedades generales de la materia (masa, peso, volumen) Propiedades específicas (densidad, punto de ebullición, punto de fusión, dilatación, solubilidad). Calor y temperatura Propagación del calor Efectos del calor Proyecto Educación Sexual: Algunas bacterias pueden afectar mi salud.	
COMPETENCIAS		
Competencias del área	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
1. Identificar. Identifico los niveles de organización celular de los seres vivos. 2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca del calor. 3. Explicar.	-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones. -Participación y responsabilidad democrática:	Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada. Personales:



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:2

Explico la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos. Describo y verifico el efecto de la transferencia de energía térmica en los cambios de estado de algunas sustancias. 4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros 5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas 6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente 7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias. Analizo características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan.	Uso mi libertad de expresión y respeto las opiniones ajenas. -Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.	Cumplo las normas de comportamiento definidas en un espacio dado. Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas. Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes). Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
¿Cómo están constituidos y organizados internamente los seres vivos?	Presenta en su cuaderno la estructura de la célula y define cada una de sus partes teniendo en cuenta	Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.	1. Explicar la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos, con cada uno de sus organelos.



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:3

¿Cómo ha sido el impacto del desarrollo de la tecnología en los procesos biológicos, físicos y químicos? ¿Cómo el calor y el sonido intervienen en los diferentes materiales teniendo en cuenta algunas propiedades de éstos?	características propias de los principales organelos. Realiza juegos donde se observa la estructura básica y clases de células, con sus diferentes organelos. Observa mediante el microscopio diferentes estructuras (cebolla, pétalos, hojas, carne) como acercamiento al concepto de célula, elaborará un informe de lo observado. Consulta información sobre las problemáticas ambientales de su entorno, para analizarlo en el salón de clase. Explica las propiedades generales y específicas de la materia mediante la realización de actividades concretas y la redacción de conclusiones, haciendo uso del método científico. Realiza comprobaciones experimentales con las cuales explique en forma escrita y oral la diferencia entre calor y temperatura.	Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás. Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema. Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases Asume responsablemente las consecuencias de sus actos. Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada. Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología. Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.	2. Establecer relaciones de las bacterias con respecto a la salud de los seres humanos. 3. Identificar los niveles de organización de los seres vivos. 4. Identificar las propiedades generales y específicas que poseen los cuerpos a partir de experimentos sencillos desarrollados en clase. 5. Establecer comparaciones entre temperatura y calor 6. Reconocer y explicar los diferentes efectos del calor. 7. Manifestar interés por aprender integrando en su aprendizaje el uso adecuado de la ciencia y la tecnología.
---	--	--	---



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:4

		Se autoevalúa con base en su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.	
--	--	--	--



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:5

GRADO: Cuarto ÁREA: Ciencias Naturales ASIGNATURA: Ciencias Naturales INTENSIDAD HORARIA: 3H/S PERIODO:2

NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Clasificación de los seres vivos y biodiversidad. Funciones vitales de los seres vivos (animales y plantas) Cambios en la materia Sonido		NÚCLEOS TEMÁTICOS: La clasificación y los dominios de la naturaleza Nutrición celular, en las plantas y en los animales Respiración celular, en las plantas y en los animales Circulación celular en las plantas y en los animales. Excreción celular, en las plantas y en los animales. Cambios físicos Cambios químicos Propagación del sonido El sonido y los animales Proyecto Educación Ambiental: Desarrollo sostenible	
COMPETENCIAS			
Competencias del área	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales	
1. Identificar. Comparo mecanismos de propagación del sonido. 2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de la clasificación de los seres vivos. 3. Explicar. Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos. Explico las funciones vitales de los seres vivos con su respectiva función. 4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros.	-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones. -Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas. -Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.	Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada. Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado. Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas. Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).	



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:6

5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas. 6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente. 7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.		Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:7

¿Cómo las estructuras de los seres vivos afectan su desarrollo en el entorno? ¿Qué formas de energía necesito para vivir? ¿Por qué escucho las cosas? ¿Cuáles son los efectos de la actividad humana en la biodiversidad?	Identifica a través de un cuadro sinóptico los reinos de la naturaleza con los seres que pertenecen a cada uno. A través de lectura de textos establece relaciones entre la propagación del sonido y los fenómenos que observa en su vida cotidiana. Identifica la relación entre los diferentes cambios de la materia por medio de un video. Por medio de imágenes ilustrativas reconoce los diferentes tipos de nutrición, respiración, circulación y excreción en los seres vivos (animales y plantas). Diferencia los conceptos de (timbre, intensidad y tono) como cualidades propias del sonido utilizando instrumentos musicales y su propia voz para construir una melodía. Argumenta a través de un debate cuáles son los efectos de la actividad humana en la biodiversidad.	Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase. Expresa sus puntos de vista, escuchará y respetará el de los demás. Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema. Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases Asume responsablemente las consecuencias de sus actos. Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada. Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología.	1. Clasificar seres vivos en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos...). 2. Describir las funciones vitales que ocurren en los seres vivos. 3. Establecer comparaciones entre las diferentes clases de materia y sus propiedades. 4. Reconocer las características del sonido. 5. Proponer alternativas para cuidar el entorno y evitar peligros que lo amenazan.
---	--	---	--



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:8

Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno.

Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:9

GRADO: **Cuarto** ÁREA: **Ciencias Naturales** ASIGNATURA: **Ciencias Naturales** INTENSIDAD HORARIA: **3H/S** PERIODO:**3**

NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Funciones vitales de los seres vivos (ser humano) Sustancias puras El universo	NÚCLEOS TEMÁTICOS: Los alimentos Digestión, circulación, respiración y excreción en el ser humano. Sustancias puras Elementos y su clasificación Compuestos. Origen del universo Educación vial: viaje por el universo	
COMPETENCIAS		
Competencias del área	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
1. Identificar. Establezco las relaciones entre los seres vivos. 2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de los tipos de alimentos. 3. Explicar. Explico que son sustancias puras y las clases en que se dividen. Explico los diferentes movimientos de la tierra y la importancia dentro del universo. 4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros. 5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas. 6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento.	-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones. -Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas. -Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.	Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada. Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado. Interpersonales: Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas. Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:10

Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente. 7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.					Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES		
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR			



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1
Fp: 08/08/2015
Código: M2-F101
Página: 11

¿Cómo las relaciones entre los organismos vivos determinan una forma de vida? ¿Qué papel juegan los moneras, protistas hongos dentro del avance y desarrollo del universo? ¿Qué clase de sustancia es la sangre? ¿Pueden influir los cuerpos celestes en la vida del ser humano? ¿Cómo influye la migración en las funciones vitales de los seres vivos? Propuesta de migración por la ONU para el 2018	Identifica con una tabla comparativa las funciones vitales del ser humano. Reconoce por medio de ejemplos las diferentes enfermedades causadas en los sistemas de los seres humanos. Establece a través de un paralelo la diferencia entre elementos químicos y compuestos químicos. Explica teorías acerca del origen y organización del universo mediante la realización de taller grupal utilizando diversos medios de consulta. Participa en conversatorios para explicar la importancia del turismo sostenible y cómo éste contribuye con la armonía del universo.	Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase. Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás. Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema. Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases Asume responsablemente las consecuencias de sus actos. Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada. Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología. Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno. Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.	1. Identificar las relaciones entre los seres vivos. 2. Describir las funciones vitales que ocurren en el ser humano. 3. Representar los diversos sistemas de órganos del ser humano y explicar su función 4. Explicar las clases de sustancias puras. 5. Explicar el origen del universo a partir de varias teorías 6. Asumir de forma personal y académica, la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas.
---	--	---	--



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:12

GRADO: 4º ÁREA: Ciencias Naturales ASIGNATURA: Ciencias Naturales INTENSIDAD HORARIA: 3 H/S PERIODO: 4

NÚCLEOS PROBLÉMICOS: Ecosistemas Clases de mezclas Sistema solar Máquinas Fuerzas	NÚCLEOS TEMÁTICOS: Adaptaciones: Morfológicas o estructurales, fisiológicas, etológicas o de comportamiento Tipos de relaciones entre seres vivos (Competencia, depredación, mutualismo, cooperación, parasitismo, comensalismo) Organismos productores, consumidores, descomponedores. Cadenas alimenticias Redes alimenticias Clases de mezclas: Homogéneas, heterogéneas. Separación de mezclas: Separación magnética, tamizado, filtración, decantación Exploración del espacio Tipos de maquinas Fuerzas y tipos de fuerzas Año Internacional de los Camélidos: ¿Qué tipos de relaciones entre los seres vivos podemos encontrar cuando consumimos carne?	
COMPETENCIAS		
Competencias del área	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
1. Identificar. Caracterizo los diferentes niveles de organización de los ecosistemas. 2. Indagar. Busco información en diferentes fuentes acerca de máquinas simples y compuestas. 3. Explicar. Explico los diferentes ecosistemas comparándolos con otros.	-Convivencia y paz: Reconozco el conflicto como una oportunidad para aprender y fortalecer nuestras relaciones. -Participación y responsabilidad democrática: Uso mi libertad de expresión y respeta las opiniones ajenas.	Intelectuales: Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada. Personales: Cumpló las normas de comportamiento definidas en un espacio dado. Interpersonales:



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:13

Explico los diferentes tipos de separación de mezclas. 4. Comunicar. Comunico oralmente y por escrito el proceso de indagación y los resultados que obtengo, utilizando gráficas, tablas entre otros. 5. Trabajar en equipo. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas. 6. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente. 7. Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y para asumirla responsablemente. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.	-Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias: Comprendo que cuando las personas son discriminadas, su autoestima y sus relaciones con los demás se ven afectadas.	Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas. Organizacionales: Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes). Tecnológicas: Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea
--	---	--

SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
¿Cómo nos relacionamos con los demás seres vivos?	Compara por medio de diferentes ejemplos, los ecosistemas dibujándolos en el cuaderno.	Se destaca por su buen comportamiento en las actividades programadas en la clase.	1. Reconocer las relaciones que se establecen entre los seres vivos en un ecosistema. 2. Identificar la importancia de la cadena alimenticia
¿Qué sustancias permiten una adecuada separación?	Identifica con una tabla comparativa las diferentes estructuras de los seres vivos y sus adaptaciones al entorno.	Expresa sus puntos de vista, escucha y respeta el de los demás.	



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:14

¿Cómo se relacionan los seres vivos con su medio? ¿Qué máquinas puedo comparar con mi cuerpo? ¿Cómo puedo relacionar las fuerzas de la física con mi cuerpo?	Establece diferencias entre máquinas simples y compuestas, realiza gráficas donde se visualicen semejanzas y diferencias. Identifica partes del sistema solar realizándolo en forma creativa (plastilina, y/o diferentes materiales).	Trabaja en equipo aportando conocimientos e ideas para la solución de una actividad o problema. Practica normas para la convivencia pacífica en el aula de clases Asume responsablemente las consecuencias de sus actos. Se compromete, personal y académicamente, en la preparación y el desarrollo de las actividades propuestas Llega a tiempo a clase y demás lugares donde es convocada. Asume una actitud crítica constructiva ante los usos de la ciencia y la tecnología. Asume compromisos personales con el cuidado de su entorno. Se autoevalúa de acuerdo a su desempeño en la asignatura y en las relaciones interpersonales.	para el balance de los ecosistemas. 3. Explicar la dinámica de un ecosistema, teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos. 4. Comprender que la magnitud y la dirección en que se aplica una fuerza puede producir cambios en la forma como se mueve un objeto. 5. Relacionar el estado de reposo o movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre éste. 6. Establecer comparaciones entre máquinas simples y compuestas. 7. Explicar teorías del origen del universo y reconocer las partes del sistema solar.
---	---	--	--



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:15

			8. Asumir por convicción su formación integral, la cual le permite fortalecer su proyecto de vida y el de las personas que la rodean.
--	--	--	---

Revisó <i>Eliana Barrientos</i>	Verificó y aprobó <i>Rafael Cuesta R.</i>
ELIANA MARÍA BARRIENTOS VILLEGAS Jefe de Área 02/02/2018	RAFAEL CUESTA ROMAÑA Coord. Académico 05/02/2018