



­­,

A continuación, se presenta la distribución de los contenidos del Programa de Ciencias Naturales 5 de Educación Primaria del Ministerio de Educación (MEDUCA) en el libro **Ciencias Naturales 5**, serie **El hogar que queremos**.

­

|  |
| --- |
| ÁREA 1: LOS SERES VIVOS Y SUS FUNCIONES |
| **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**   * Explica, de forma crítica, la importancia, estructura y función del sistema excretor. * Analiza y valora la importancia del sistema urinario haciendo énfasis en su estructura e higiene para conservar la salud. * Analiza la función e importancia del sistema reproductor femenino y masculino con la finalidad de cuidarlos. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMER TRIMESTRE | CONTENIDOS | | | INDICADORES DE LOGRO | ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN |
| TEMASSistema ExcretorPág. 10Sistema UrinarioPág. 13 | CONCEPTUALES | PROCEDIMENTALES | ACTITUDINALES |
|  | 1. Participa de una lluvia de ideas apoyaos por la indagación, con el fin de señalar lo que sabe sobre el sistema excretor.  - Confecciona un listado de términos desconocidos con respecto al tema de excreción y busca el significado de los mismos.  - Construye un cuadro comparativo donde ubica las diferentes estructuras del cuerpo humano que participan de la excreción.  - Elabora un diagrama de pensamiento radiante (DPR) que permita explicar la relación que se dan entre las estructuras que participan de la excreción en humanos y la relación ente los sistemas de órganos a los cuales pertenecen.  - Identifique en un esquema o gráfico las estructuras que componen el sistema excretor.  1. Indaga, términos científicos sobre el sistema excretor, con claridad y dominio al construir pensamientos expresados escrita y verbalmente.  - Identifica, localiza y describe las principales estructuras del sistema excretor.  - Discute y explica la interrelación que existes entre los sistemas: respiratorio, circulatorio, digestivo y excretor.  1. Observación del sistema excretor y sus funciones.  - Investigación de los hábitos alimenticios que ayudan al sistema excretor.  - Comparación de las relaciones del sistema excretor con el circulatorio.  1. Sistema excretor  - Función  - Estructura  - Importancia  - Higiene  - Relación del sistema excretor y circulatorio.  1. Interés por el proceso de eliminación de sustancias. |  |  |  |

|  |
| --- |
| ÁREA 1: LOS SERES VIVOS Y SUS FUNCIONES |
| **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**   * Explica, de forma crítica, la importancia, estructura y función del sistema excretor. * Analiza y valora la importancia del sistema urinario haciendo énfasis en su estructura e higiene para conservar la salud. * Analiza la función e importancia del sistema reproductor femenino y masculino con la finalidad de cuidarlos. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMER TRIMESTRE | CONTENIDOS | | | INDICADORES DE LOGRO | ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN |
| TEMASSalud de los sistemas y órganos excretoresPág. 16Taller de cienciasEstudiamos la función de los riñonesPág. 18 | CONCEPTUALES | PROCEDIMENTALES | ACTITUDINALES |
|  | 2. Identifica, y describe las estructuras del sistema urinario en diferentes esquemas.  - Indaga y aplica los cuidados que hay que tener con el sistema excretor.  - Habla de la relación que existe entre el Sistema Excretor y el Urinario.  - Comenta la relación entre los componentes de la orina y el funcionamiento del organismo.  - Lista y describe con interés, las enfermedades más comunes que afectan el sistema urinario.  - Establece la relación entre los hábitos alimenticios y el buen estado del sistema excretor.  2. Apreciación por los cuidados de los sistemas: excretor y urinario.  2. Demostración de los cuidados de los sistemas excretor y urinario.  - Comparación de los sistemas Excretor y Urinario.  2. Sistema Urinario  - Función  - Estructura  - Importancia |  |  | 2. Confecciona un esquema del Sistema Urinario, señalando las partes de este por medio de materiales de manualidad.  - Desarrolla una experiencia de laboratorio que le permite observar el sistema urinario de diferentes animales identificando sus partes.  - Participa en socio dramas acerca de las principales enfermedades que afecta al organismo por un mal funcionamiento del sistema excretor.  - Presenta grupalmente una exposición sobre el sistema excretor, su funcionamiento y los cuidados de este frente a posibles enfermedades.  - Investiga acerca de los componentes orgánicos e inorgánicos de la orina, los niveles normales en el organismo de los niños y adultos. |

­­,

­

|  |
| --- |
| ÁREA 1: LOS SERES VIVOS Y SUS FUNCIONES |
| **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**   * Explica, de forma crítica, la importancia, estructura y función del sistema excretor. * Analiza y valora la importancia del sistema urinario haciendo énfasis en su estructura e higiene para conservar la salud. * Analiza la función e importancia del sistema reproductor femenino y masculino con la finalidad de cuidarlos. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMER TRIMESTRE | CONTENIDOS | | | INDICADORES DE LOGRO | ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN |
| TEMASLa función del Sistema ReproductorPág. 24Salud del Sistema ReproductorPág. 28Sexualidad humanaPág. 30Paternidad y maternidad responsablesPág. 34Taller de cienciasDescubre los cambios de tu cuerpoPág. 36El hogar que queremosEl maravilloso mundo microscópico Pág. 40 | CONCEPTUALES | PROCEDIMENTALES | ACTITUDINALES |
|  | 3. Discute, por medio de una lluvia de ideas, los conceptos que maneja sobre el sistema reproductor y la reproducción.  - Construye un cuadro comparativo, ilustrado, de las estructuras que forman los sistemas reproductores: Masculino y Femenino. (Internas y externas)  - Observa un vídeo sobre el sistema reproductor y la forma de reproducción para luego debatir sobre el sentido de la reproducción.  - Investiga sobre los principales cambios fisiológicos, psíquicos y emocionales durante la pubertad y adolescencia.  - Elabora un ensayo sobre el embarazo precoz en adolescentes para compartirlo en pequeños grupos.  3. Identifica y describe las estructuras que forman el sistema reproductor masculino y femenino en humanos.  - Comenta y compara de forma crítica, los nuevos cambios fisiológicos y psicológicos que sufre el ser humano durante la pubertad y la adolescencia.  - Analiza y discute la importancia de una maternidad y paternidad responsable.  - Practica las medidas higiénicas para mantener en buen estado de salud al sistema reproductor.  3. Comparación de los sistemas de reproducción humano femenino y masculino.  - Presentación de la estructura del sistema reproductor.  - Utilización de hábitos de higiene del sistema reproductor.  3. Sistema Reproductor humano:  - Importancia  - Función  - Órganos que lo componen  - Higiene  3. Atención a los problemas de la pubertad.  - Práctica de valores con el fin de cuidar su cuerpo. |  |  |  |

|  |
| --- |
| ÁREA 1: LOS SERES VIVOS Y SUS FUNCIONES |
| **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**   * Explica, de forma crítica, la importancia, estructura y función del sistema excretor. * Analiza y valora la importancia del sistema urinario haciendo énfasis en su estructura e higiene para conservar la salud. * Analiza la función e importancia del sistema reproductor femenino y masculino con la finalidad de cuidarlos. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMER TRIMESTRE | CONTENIDOS | | | INDICADORES DE LOGRO | ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN |
|  | CONCEPTUALES | PROCEDIMENTALES | ACTITUDINALES |
|  | - Desarrolla una experiencia de laboratorio para comparar las partes de la flor y el sistema reproductor humano con el fin de encontrar las características en común y las diferencias.  - Presenta informes de experiencias de laboratorio con resumen de lo hecho, respuestas a las interrogantes y esquemas dibujados sobre las características del sistema reproductor humano. |  |  |  |

|  |
| --- |
| ÁREA 2: LOS SERES VIVOS Y SU AMBIENTE |
| **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**   * Entiende y proyecta la necesidad de marcar las diferencias entre los factores bióticos y abióticos que constituyen el ambiente para cuidarlo y protegerlo. * Aprecia la diversidad de los seres vivos que forman parte del ecosistema identificando su importancia para mantener un equilibrio para su conservación y protección. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMER TRIMESTRE | CONTENIDOS | | | INDICADORES DE LOGRO | ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN |
| TEMASEcosistemas y sus componentesPág. 48Los organismos y su rol en el ecosistemaPág. 52Energía en el ecosistemaPág. 54Relaciones alimentariasPág. 56Taller de cienciasLos ecosistemas artificialesPág. 64 | CONCEPTUALES | PROCEDIMENTALES | ACTITUDINALES |
| 4.1. Relaciones entre las especies que indican los niveles tróficos. | 1. Señala y describe el ecosistema como medio en el que viven e interactúan los seres vivos.   - Explica como el espacio físico del medio ambiente interactúa con los seres vivos y la materia inerte.  - Expresa sus conocimientos acerca del ecosistema usando los términos propios del tema.   * 1. Argumentación sobre los factores sociales y su incidencia en el equilibrio de los niveles tróficos.   4. Los seres vivos forman partes del ecosistema.  - Concepto  - Características  4. Descripción de los seres vivos  - Comprensión de la forma de interactuar  - Diferenciación entre ecosistemas y ambiente.  4. Apreciación del ecosistema.  4. Relaciona por medio de un dibujo a un determinado ser vivo teniendo como referencia las características físicas y un ecosistema asignado.  - Investiga acerca del concepto de ecosistema presentando la información de forma escrita según las indicaciones dadas. | * 1. Aprecio por la relación entre las especies y su incidencia en el equilibrio de los niveles tróficos. | * 1. Manifiesta ideas acerca de la relación entre las especies que indican los niveles tróficos.   - Esquematiza y explica la relación entre los factores sociales y su incidencia en el equilibrio de los niveles tróficos.  - Aporta experiencias vividas, respecto a la importancia de conservar el equilibrio en los niveles tróficos. | * 1. Construye un listado de palabras científicas relacionadas con el tema que serán definidas con ayuda de un diccionario o el texto para un mejor entendimiento del mismo. (Ecosistema, bioma, biótico, abiótico, trófico, nicho ecológico, autótrofos, heterótrofo, descomponedor, consumidor, productor, ambiente, otros). |

|  |
| --- |
| ÁREA 1: LOS SERES VIVOS Y SUS FUNCIONES |
| **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**   * Entiende y proyecta la necesidad de marcar las diferencias entre los factores bióticos y abióticos que constituyen el ambiente para cuidarlo y protegerlo. * Aprecia la diversidad de los seres vivos que forman parte del ecosistema identificando su importancia para mantener un equilibrio para su conservación y protección. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMER TRIMESTRE | CONTENIDOS | | | INDICADORES DE LOGRO | ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN |
| TEMASEcosistemas y sus componentesPág. 48Relaciones entre especiesPág. 72Relaciones interespecíficasPág. 75 | CONCEPTUALES | PROCEDIMENTALES | ACTITUDINALES |
| * 1. Factores bióticos y abióticos que constituyen el ambiente. | * 1. Diferenciación de los factores bióticos, y abióticos. * Dialoga en grupo acerca de los factores como: la temperatura, clima, agua, aire, suelo, humedad, precipitaciones y como afecta en el ambiente. | * 1. Valoración de la importancia de los factores bióticos y abióticos de los ecosistemas. | * 1. Describe los factores bióticos y abióticos de los ecosistemas.   - Describe e interpreta las pirámides, tramas y cadenas tróficas.  - Identifica los organismos que se ubican en los distintos niveles tróficos según sus características y la transferencia de energía entre ellos.  - Describe el rol de los organismos productores como base de la pirámide alimenticia por medio de la relación entre la fotosíntesis y la energía solar. | * 1. Explica por medio de una imagen o fotografía de un paisaje natural el concepto de ecosistema, los componentes bióticos y abióticos.   - Construye un mapa mental usando figuras de ecosistema y los factores bióticos y abióticos que lo componen.  - Participa en una gira de campo tipo pedagógica, identificando y estudiando los ecosistemas encontrados.  - Dialoga en pequeños grupos sobre el papel que desempeñan los distintos organismos dentro de un ecosistema (Nicho Ecológico). |

|  |
| --- |
| ÁREA 2 : |
| **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**   * Entiende y proyecta la necesidad de marcar las diferencias entre los factores bióticos y abióticos que constituyen el ambiente para cuidarlo y protegerlo. * Aprecia la diversidad de los seres vivos que forman parte del ecosistema identificando su importancia para mantener un equilibrio para su conservación y protección. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMER TRIMESTRE | CONTENIDOS | | | INDICADORES DE LOGRO | ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN |
|  | CONCEPTUALES | PROCEDIMENTALES | ACTITUDINALES |
|  | - Explica la variedad de ecosistemas que hay en Panamá.  - Indaga las relaciones interespecíficas e intraespecíficas entre las especies en los ecosistemas.  - Describe e interpreta las distintas relaciones perjudiciales o antagónicas que se dan en algunos organismos. |  |  | - Desarrolla una experiencia de laboratorio para comprobar cómo funciona la fotosíntesis y su relación con la transferencia de energía.  - Dramatiza actos acerca del desarrollo de hábitos para contribuir a la protección y mejora del medio ambiente.  - Investiga sobre lo que es una relación intraespecífica e intraespecífica señalando ejemplos de la misma (Reproducción sexual, Búsqueda de alimento, Cuidado de crías y Protección). |

|  |
| --- |
| ÁREA 2 : |
| **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**   * Entiende y proyecta la necesidad de marcar las diferencias entre los factores bióticos y abióticos que constituyen el ambiente para cuidarlo y protegerlo. * Aprecia la diversidad de los seres vivos que forman parte del ecosistema identificando su importancia para mantener un equilibrio para su conservación y protección. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMER TRIMESTRE | CONTENIDOS | | | INDICADORES DE LOGRO | ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN |
| TEMASEcosistemas terrestres de PanamáPág. 68Ecosistemas acuáticos de PanamáPág. 70Alteración de las redes alimentariasPág. 78El efecto dañino de la actividad humanaPág. 82El hogar que queremosNo son rocas, son animales: los coralesPág. 88Hiperpáginas¿Por qué hay menos oxígeno y hace tanto calor?Pág. 94 | CONCEPTUALES | PROCEDIMENTALES | ACTITUDINALES |
| 1. Diversidad de seres vivos que conforman un ecosistema y su relación con el hombre. | 1. Clasifica los diferentes organismos por sus características y aportes al medio y su relación con el hombre. | 1. Toma conciencia, sobre los factores sociales y su incidencia en el ambiente. | 5. Señala y describe con espíritu crítico los factores humanos que causan la destrucción y alteración del ambiente.  - Describe la labor que realizan algunas instituciones gubernamentales y no gubernamentales en la protección del medio ambiente por medio de técnicas expositivas.  - Reconoce y comenta, como se afecta la vida de los organismos en los distintos niveles de la cadena, trama o pirámide al afectar el ciclo de algún organismo en el nivel anterior. | 5. Redacta una composición sobre la influencia de los factores sociales en el ambiente natural haciendo referencia a las poblaciones rurales y urbanas.  - Confecciona junto a otros compañeros un mural que presente los beneficios del manejo adecuado de los desperdicios bajo la filosofía de las tres “R”: Reducir, reutilizar y reciclar.  - Investiga y expone de forma creativa la labor que realiza una determinada institución que cuida el medio ambiente. |

|  |
| --- |
| ÁREA 3 : LA MATERIA, LA ENERGÍA, SUS INTERACCIONES Y CAMBIOS EN LA NATURALEZA |
| **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**   * Explica y estima las fuentes de energía natural y artificial, a través de experimentos, valorando su utilización en el desarrollo del país. * Contrasta, y relaciona la utilidad de las máquinas simples en las labores agrícolas y en la vida diaria. * Demuestra, mediante experimentos, los procesos en que la materia se transforma, y su utilización en la industria. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMER TRIMESTRE | CONTENIDOS | | | INDICADORES DE LOGRO | ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN |
| TEMASLa energía a nuestro alrededorPág. 104Propiedades de la energíaPág. 106Energía en los objetosPág. 110Taller de cienciasEnergía solarPág. 114Recursos energéticosPág. 120La electricidad y la corriente eléctricaPág. 126Circuitos eléctricosPág. 128Plantas hidroeléctricasPág. 130El hogar que queremosDiminutos seres cuidando el medio ambientePág. 132 | CONCEPTUALES | PROCEDIMENTALES | ACTITUDINALES |
|  | 1. Describe y clasifica correctamente las fuentes de energía natural y artificial.   - Identifica y describe los recursos naturales llamados renovables y no renovables.  - Investiga y explica de forma clara, el valor que tiene el petróleo para la humanidad y su impacto en la ecología.  - Describe y clasifica la energía mecánica en cinética y potencial en actividades de su entorno.  - Reconoce claramente algunas transformaciones de la energía en la vida diaria y demuestra la ley de la conservación de la energía.  - Describe el mecanismo de transporte de la energía eléctrica mediante modelos en una planta hidroeléctrica y en un circuito eléctrico.   1. Elaboración de proyectos con los diferentes tipos de energía  * Representación de los diferentes tipos de energía * Investigación de la relación entre las distintas áreas * Científica * Doméstica * Industrial  1. Fuentes de energía naturales y artificiales aprovechadas por el ser humano. 2. Valoración del uso racional de la energía |  |  | 1. Construye un cuadro sinóptico donde se visualice las distintas formas de energía. Sus fuentes y sus usos.   - Desarrolla un ensayo sobre la importancia del sol como fuente natural de energía.  - Discute acerca de las ventajas que tiene el uso de las fuentes de energía renovables, destacando las más comunes en Panamá.  - Elabora un mapa conceptual donde se describen los distintos combustibles fósiles productores de energía.  - Construye en equipo una maqueta que represente una fuente de energética renovable, describiendo cada etapa del proceso.  - Construye en equipo una maqueta que represente una fuente de energética renovable, describiendo cada etapa del proceso. |

|  |
| --- |
| ÁREA 3 : LA MATERIA, LA ENERGÍA, SUS INTERACCIONES Y CAMBIOS EN LA NATURALEZA |
| **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**   * Explica y estima las fuentes de energía natural y artificial, a través de experimentos, valorando su utilización en el desarrollo del país. * Contrasta, y relaciona la utilidad de las máquinas simples en las labores agrícolas y en la vida diaria. * Demuestra, mediante experimentos, los procesos en que la materia se transforma, y su utilización en la industria. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMER TRIMESTRE | CONTENIDOS | | | INDICADORES DE LOGRO | ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN |
| TEMASLas máquinas y sus característicasPág. 140Los inventosPág. 143Taller de cienciasEstudiamos las palancasPág. 146 | CONCEPTUALES | PROCEDIMENTALES | ACTITUDINALES |
| 1. Características.   Máquina simple y su utilización de la energía. Inicio de las maquinas simples y su utilidad  - Palanca  - Cuña  - Rueda | 1. Utilización de las máquinas simples.   - Diseño de máquinas simples.  - Diferenciación de las máquinas simples.  - Relación de las máquinas simples con los medios de transporte.  - Indaga algunas fuentes de energía alternativa para enfrentar el agotamiento de los recursos energéticos y el problema de contaminación ambiental.  - Es capaz de utiliza máquinas simples para resolver problemas sencillos y cotidianos. | 1. Valoración de las máquinas simples. | 1. Identifica y describe la importancia que tiene la utilización de los materiales del entorno para la construcción de un producto específico.   - Analiza e identifica los materiales según su origen: Natural o artificial con ejemplos comunes. | 1. Elabora un listado de objetos que considera “máquina”, generando una discusión sobre el término.   - Confecciona tarjetas con imágenes de máquinas simples y al reverso describe las características físicas y funcionales de las mismas.  - Describe las distintas formas de energía que se manifiestan en la casa, la escuela en el supermercado, listando las mismas.  - Investiga cómo los cuerpos poseen electricidad o se cargan eléctricamente.  - Desarrolla junto a un equipo de estudiantes una campaña de ahorro energético en el colegio. |

|  |
| --- |
| AREA 3: ÁREA 3 : LA MATERIA, LA ENERGÍA, SUS INTERACCIONES Y CAMBIOS EN LA NATURALEZA |
| **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**   * Explica y estima las fuentes de energía natural y artificial, a través de experimentos, valorando su utilización en el desarrollo del país. * Contrasta, y relaciona la utilidad de las máquinas simples en las labores agrícolas y en la vida diaria. * Demuestra, mediante experimentos, los procesos en que la materia se transforma, y su utilización en la industria. |

­

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMER TRIMESTRE | CONTENIDOS | | | INDICADORES DE LOGRO | ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN |
|  | CONCEPTUALES | PROCEDIMENTALES | ACTITUDINALES |
|  | Identifica en su entorno aplicaciones de diferentes máquinas simples y su importancia.  Explica las ventajas de las máquinas simples para facilitar el trabajo del ser humano.  Explica la importancia de las máquinas para el desarrollo del ser humano y como evolucionaron estas a través del tiempo. |  |  | - Expresa por medio de un escrito en que actividades cotidianas del humano se aplican las máquinas simples.  - Redacta un ensayo sobre la importancia que ha tenido el invento de la rueda para la humanidad.  - Realiza una experiencia grupal que compruebe la utilidad de la rueda y su aplicación en otros inventos.  - Observa un vídeo sobre los inventos más importante de la historia y debaten como afecto la vida y el desarrollo de la humanidad.  - Diseña un cuadro comparativo en donde se muestre cuatro máquinas simples y su evolución según su uso. |

|  |
| --- |
| AREA 3: ÁREA 3 : LA MATERIA, LA ENERGÍA, SUS INTERACCIONES Y CAMBIOS EN LA NATURALEZA |
| **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**   * Explica y estima las fuentes de energía natural y artificial, a través de experimentos, valorando su utilización en el desarrollo del país. * Contrasta, y relaciona la utilidad de las máquinas simples en las labores agrícolas y en la vida diaria. * Demuestra, mediante experimentos, los procesos en que la materia se transforma, y su utilización en la industria. |

­

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMER TRIMESTRE | CONTENIDOS | | | INDICADORES DE LOGRO | ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN |
| TEMASLas materias primasPág. 152La tecnología en la transformación de la materiaPág. 155Taller de cienciasEl manejo de la basuraPág. 160El hogar que queremos¿Descendemos del mono o de los protistas?Pág. 168HiperpáginasTiembla la Tierra, ¿qué hago, mamá?Pág. 170 | CONCEPTUALES | PROCEDIMENTALES | ACTITUDINALES |
|  | 1. Describe el procesamiento de materia prima de origen animal y vegetal.   - Indaga la incidencia positiva o negativa del desarrollo tecnológico en la vida cotidiana.  - Demuestra por ejemplos muy sencillos como el reciclaje es una forma de contrarrestar la contaminación.   1. Responsabilidad sobre la composición y descomposición de la materia 2. Demostración de la transformación de la materia   - Proceso de fermentación.  - Composición y descomposición de la materia.   1. Procesos de la transformación de la materia   - Fermentación  - Combustión  - Respiración |  |  | 1. Desarrolla experiencias de laboratorio donde se evidencie las transformaciones de la materia.   - Establece cuadros comparativos sobre los materiales según su origen: Natural y artificial.  - Realiza pruebas de laboratorio con materiales caseros que evidencien las propiedades de las sustancias que son usadas al servicio del ser humano.  - Utiliza algunos desechos orgánicos como materia prima para confeccionar algunos objetos. (Escamas de pescado, cáscara de coco, plumas de ave, cortezas de árboles, semillas vistosas, …)  - Presenta una exposición sobre el aporte de la tecnología a determinadas áreas como: La agricultura, la medicina y la industria alimentaria. |

|  |
| --- |
| ÁREA 4 : EL PLANETA TIERRA Y EL UNIVERSO |
| **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**   * Identifica las características de nuestro sistema solar, con la finalidad de sopesar la influencia de éste en el planeta. * Plantea la relevancia que tiene el sol con respecto a los planetas. * Identifica las diferentes transformaciones de las rocas y su relación con los minerales que las conforman * Relaciona la producción de los terremotos y las erupciones volcánicas con las placas tectónicas |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMER TRIMESTRE | CONTENIDOS | | | INDICADORES DE LOGRO | ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN |
| TEMASEl Universo donde vivimosPág. 180Exploración especialPág. 182El Sistema solarPág. 185 | CONCEPTUALES | PROCEDIMENTALES | ACTITUDINALES |
| 1. Los planetas y sus distancias al sol. | 1. Describe y representa con interés los diferentes cuerpos celestes que forman el universo.   - Identifica y describe los planetas que conforman el sistema solar relacionándolos y comparándolos entre sí.  9. Valoración del sistema solar.  Valoración de las características de los planetas.   1. Observación del sistema solar.   - Clasificación de los planetas.   1. Los planetas y sus distancias al sol. 2. El sistema solar.   - Características de nuestro sistema solar. | 1. Interiorización sobre el sol, y su interacción con otros planetas. | 1. Explica con claridad la importancia del sol para nuestro planeta expresándose de forma creativa. | 1. Describe las características de los planetas tomando como referencia la distancia de estos al sol.   - Observa un video sobre el sol y su relación con los planetas de su sistema.  - Expresa por medio de un dibujo “Cómo sería la vida en el planeta, si el sol se apagara”   1. Elabora un cuadro comparativo de los cuerpos celestes, su descripción y los ejemplos de ellos. Dicho cuadro es discutido en la clase.   - Investiga acerca de los instrumentos que le han servido al hombre para hacer sus observaciones sobre el universo.  - Representa el sistema solar por medio de plastilina o hielo seco, identificando cada uno de sus elementos y señalando sus características más notables. |

|  |
| --- |
| ÁREA 4 : EL PLANETA TIERRA Y EL UNIVERSO |
| **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**   * Identifica las características de nuestro sistema solar, con la finalidad de sopesar la influencia de éste en el planeta. * Plantea la relevancia que tiene el sol con respecto a los planetas. * Identifica las diferentes transformaciones de las rocas y su relación con los minerales que las conforman * Relaciona la producción de los terremotos y las erupciones volcánicas con las placas tectónicas |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMER TRIMESTRE | CONTENIDOS | | | INDICADORES DE LOGRO | ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN |
| TEMASLa litosfera y las placas tectónicasPág. 192SismosPág. 194TsunamisPág. 196VulcanismoPág. 197Taller de cienciasEl sismógrafo CaseroPág. 200De los minerales a las rocasPág. 204El hogar que queremosPanamá y el tío SamPág. 212Hiperpáginas¿Por qué desaparecen las ranas doradas?Pág. 214 | CONCEPTUALES | PROCEDIMENTALES | ACTITUDINALES |
| 1. Es capaz de relacionar los terremotos con el movimiento de las placas tectónicas.   - Describe los efectos que ocurren en los bordes de las placas tectónicas debido a sus movimientos.   1. Valoración de las implicaciones de los movimientos de las placas tectónicas en la vida sobre la tierra. 2. Representación de los efectos del movimiento de las placas tectónicas en la corteza terrestre. 3. Los terremotos y las erupciones volcánicas como consecuencias de los movimientos de las placas tectónicas. 4. Confecciona modelos o maquetas que describan los procesos de movimientos de placas.   - Representa en modelos o mediante dibujos los procesos por los que ocurre una erupción volcánica. | 1. Distingue las rocas según sus propiedades observables.   - Menciona características propias de cada roca y los posibles minerales que la componen.   1. Valoración de la importancia de las rocas según las características y minerales que la componen. 2. El ciclo de las rocas y su relación con los minerales que la componen. 3. Clasificación de las rocas según sus propiedades y los minerales que la componen. |  |  | 1. Identifica los tipos de rocas de su entorno por experiencias sencillas de laboratorio.   - Colecciona diferentes rocas de la comunidad y de diferentes lugares clasificándolas por sus propiedades. |

­