

**SECRETARIA DE EDUCACIÓN**

**ÁREA:** CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL

**GRADO:** SEGUNDO

**OBJETIVOS DEL GRADO**

Reconocer cambios en el desarrollo de los seres vivos, sus interacciones y las características fundamentales de la materia.

Identificar fenómenos físicos que afectan los seres vivos y comparar técnicas desarrolladas por el hombre que transforman en entorno.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PERIODO**: 1  **INTENSIDAD HORARIA**: 30 horas  **No DE SEMANAS:** 10 | | | | | |
| **PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS**  ¿Cómo se relacionan los seres vivos en su hábitat?  ¿Qué cambios tienen los seres vivos con el paso del tiempo? | | | | | |
| **EJES CURRICULARES**  Me aproximo al conocimiento como científico natural.  Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas.  Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales.  Desarrollo compromisos personales y sociales. | | | | | |
| **COMPETENCIAS**  Trabajo en equipo.  Investigación científica.  Planteamiento y solución de problemas.  Manejo de herramientas tecnológicas.  Desarrollo del lenguaje epistemológico. | | | | | |
| **ESTANDARES**  Identifico patrones comunes a los seres vivos.  Establezco diferencias y relaciones entre los cambios que sufren las plantas, los animales y el ser humano.  Observo mi entorno.  Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.  Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas.  Propongo y verifico necesidades de los seres vivos.  Valoro y utilizo el conocimiento de diversas personas de mi entorno. | | | | | |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE**  **DBA # 3:** Comprende la relación entre las características físicas de plantas y animales con los ambientes en donde viven, teniendo en cuenta sus necesidades básicas (luz, agua, aire, suelo, nutrientes, desplazamiento y protección). | | | | | |
| **MATRICES**  Da cuenta de estrategias discursivas pertinentes y adecuadas al propósito de producción de un texto, en una situación de comunicación particular.  Comprende los mecanismos de uso y control que permiten regular el desarrollo de un tema en un texto, dada la situación de comunicación particular.  Recupera información explicita e implícita del contenido del texto. | | | | | |
| **INDICADORES**  Identificación de las características de los seres vivos y sus diferentes formas de adaptación al medio.  Reconocimiento de las diferencias y relaciones entre las plantas, los animales y el ser humano con los diferentes hábitats.  Establecimiento de la relación existente entre el tiempo, las plantas y los animales.  Identificación de los recursos naturales, su influencia en la economía y como pueden preservarse.  Clasificación de los animales de acuerdo a lo que comen, donde viven y la existencia o no de columna vertebral. | | | | | |
| **CONTENIDOS**  Características de los seres vivos.  Cambios y adaptaciones de los seres vivos, con respecto a los diferentes hábitats.  Clasificación de los animales de acuerdo a lo que comen, donde viven y su columna vertebral.  Identificar la importancia de los recursos naturales y su influencia en la economía (P. Financiera). | | | | | |
| **CONCEPTUALES** | | **PROCEDIMENTALES** | | **ACTITUDINALES** | |
| Identifica las características generales de las plantas y animales.  Identifica los cuidados del medio ambiente, para evitar la contaminación del agua, aire y suelo.  Identifica los cambios de los seres vivos y sus diferentes formas de adaptación al medio.  Analiza la agrupación de los seres vivos en vertebrados e invertebrados; especies: individuo y sexo.  Reconoce la importancia de animales, plantas, agua y suelo como parte del entorno y propone estrategias para cuidarlos. | | Reconoce en los seres vivos las semejanzas y las diferencias, teniendo en cuenta su hábitat, su alimentación y su adaptación al medio.  Explica las adaptaciones de los seres vivos al medio ambiente. | | Cuida la fauna, la flora el agua y el suelo de su entorno.  Respeta la vida de los seres vivos y reconoce la importancia de estos dentro de la naturaleza. | |
| **METODOLOGÍA** | | **RECURSOS** | | **ACTIVIDADES** | |
| Está encaminada a la manipulación y el contacto directo con las cosas, enfocado hacia las pedagogías cognoscitivas que proponen el desarrollo del pensamiento, y el constructivismo, que facilita y potencia al máximo el proceso interior del alumno, permitiéndole que construya sus propios conocimientos desde sus saberes previos y la interacción de sus medios.  Se tienen en cuenta los pre-saberes e intereses de los estudiantes, iniciando así las temáticas que los llevaran a la construcción de los contenidos del curso y posteriores consultas, concluyendo con mapas conceptuales o cuadros sinópticos relacionados.  Se fomenta el desarrollo de actividades creativas en las cuales se tengan en cuenta las habilidades y destrezas de los alumnos, potenciándolas.  Se formulan preguntas e hipótesis, confrontándolas, asociándolas, deduciendo y comparando.  Se fomenta el trabajo en equipo colaborativo para que los estudiantes puedan manejar mejor las temáticas trabajadas e interactúen con los demás, permitiendo el aprendizaje entre pares. | | Humanos: docentes, alumnos y padres de familia.  Físicos: aulas de clase y espacios de la institución.  Aparatos tecnológicos como: computadores, grabadora, sonido y video beam. Además fuentes de información y comunicación como Internet.  Libros, periódicos y revistas, cuyos contenidos se relacionen con las temáticas abordadas.  Implementos necesarios para la realización de algunas actividades experimentales.  Fotocopias, cuadernos, diccionarios. | | Desarrollar mesas redondas para socializar los temas.  Generar preguntas que conlleven a debates y a la participación activa del grupo.  Realizar actividades manuales con materiales reciclables, reutilizables o económicos.  Responder a cuestionarios escritos.  Realizar ensayos sobre los temas tratados.  Evaluación para analizar los procesos y los resultados.  Realizar trabajos experimentales. Resolver problemas Físicos y Químicos aplicando las fórmulas correspondientes.  Proponer la ampliación de los conceptos mediante consultas tareas y ejercicios. | |
| **EVALUACIÓN** | | | | | |
| **CRITERIO** | **PROCESO** | | **PROCEDIMIENTO** | | **FRECUENCIA** |
| Continúa, valorativa, integral, formativa, equitativa, sistemática, flexible, interpretativa, participativa.  Trabajo colaborativo.  Aprendizaje participativo.  Preguntas problematizadoras.  Proyectos de aula.  Exposiciones.  Investigación.  Actividades Experimentales. | Trabajo individual, en parejas y en equipos.  Asociación de palabra- gesto- imagen.  Escritura siguiendo un esquema propuesto o modelo.  Talleres escritos.  Evaluaciones escritas.  Evaluaciones orales.  Participaciones en clase.  Consultas.  Exposiciones.  Revisión de cuadernos.  Actividades experimentales.  Investigación. | | Cada tema comienza con la pregunta o la afirmación del título para que los estudiantes opinen al respecto, dando a conocer sus puntos de vista.  Desarrollo de mesas redondas.  Socializaciones de los temas Confrontar ideas que conlleven a debates y participación activa del grupo.  A partir de los conceptos o teorías de los estudiantes, de sus modelos internos crear desequilibrios, desfases, incongruencias, contradicciones o disonancias cognitivas que provoquen reconstrucciones conceptuales.  Realización de un resumen conciso sobre el tema tratado, dejando las ideas claras y precisas que permitan la construcción de su propio conocimiento.  Retroalimentación del tema permitiendo que el grupo socialice el tema visto. Evaluación para analizar los procesos y los resultados.  Construcción, argumentación y contrastación de leyes y teorías apoyándose en los pasos del método científico.  Realizar trabajos experimentales siempre dando la posibilidad de transformar los problemas y plantear hipótesis identificando los saberes previos del grupo.  Se reúnen en equipos de trabajo para desarrollar las diversas actividades que se le proponen.  Escucha con atención las explicaciones, mostrando interés en adquirir los conocimientos que se le imparten.  Muestra creatividad en la preparación de exposiciones, carteleras y otras actividades que se le asignan.  Presenta de forma ordenada sus trabajos talleres y cuadernos. | | La evaluación será de forma permanente y continua de acuerdo a los requerimientos de cada tema, del área – asignatura e intensidad horaria.  La evaluación no debe tener frecuencia, porque es un proceso en constante construcción, que según sus características debe ser: Continua, Integral, Sistemática, Flexible, Interpretativa, Participativa.  Tendremos especial atención en la evaluación de actitudes  participación, solidaridad, tolerancia, respeto por los compañeros y la disposición  Favorable al aprendizaje.  Durante cada período se harán mínimamente 6 valoraciones y se entregaran los talleres de apoyo 15 días antes de finalizar el período. |

|  |
| --- |
| PLAN DE APOYO |
| Recuperación  Presentación del cuaderno con actividades y temáticas del período al día.  Aclaración de temas trabajados.  Presentación de evaluaciones corregidas en el cuaderno.  Presentar nuevamente evaluaciones con desempeño bajo.  Actividad # 1: dibujar algunos seres vivos y describir sus principales características.  Actividad # 2: describir las principales adaptaciones de los animales a sus habitad.  Actividad # 3: dibujar los diferentes habitad, con sus seres vivos y no vivos.  Actividad # 4: clasificar diferentes seres vivos de acuerdo a lo que comen, donde viven y la tenencia o no de columna vertebral. |
| Nivelación  Talleres asignados para realizar en la casa.  Realizar las actividades correspondientes al periodo en el cuaderno.  Evaluación de nivelación sobre temas vistos en el periodo en forma escrita. |
| Profundización  Consultar temas afines a conceptos relacionados.  Elaborar un escrito de forma espontánea, utilizando los conceptos vistos en la clase.  Taller para casa, el cual debe desarrollar y posteriormente será evaluado en el aula.  Sustentar las temáticas trabajadas. |
| Adecuaciones curriculares  Se realizarán los informes pertinentes para que el estudiante sea evaluado, diagnosticado y siendo el caso reciba tratamiento con el profesional idóneo, a partir de esto se llevaran a cabo las recomendaciones que éste dé referente al trabajo con el estudiante y con esto se planearán actividades de acuerdo con las necesidades individuales de los estudiantes, involucrando a la familia.  Con todos los alumnos se trabaja además la comprensión lectora, técnicas clásicas de subrayado, realización de resúmenes y esquemas, mapas conceptuales.  Técnicas de recogida de información sobre un tema: uso de diccionarios, apuntes, reconocer ideas principales, hacer resúmenes, entre otras.  Técnicas para mejorar la atención, retención y el recuerdo de información básica  Estrategias para aprender: búsqueda de palabras clave, repetición, lectura grupal e individual en voz alta, organización de lo aprendido por el grupo de pares.  Reflexión sobre el objetivo de cada aprendizaje, de factores motivacionales. Para aprender es necesario estar motivado. |
| OBSERVACIONES  Se tuvieron en cuenta los lineamientos y directrices estipulados por el Ministerio de Educación Nacional.  Se hacen modificaciones en junio de 2019 de acuerdo a lo solicitado por la Secretaria de Educación de Medellín y su visita de supervisión. |



**SECRETARIA DE EDUCACIÓN**

**ÁREA:** CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL

**GRADO:** SEGUNDO

**OBJETIVOS DEL GRADO**

Reconocer cambios en el desarrollo de los seres vivos, sus interacciones y las características fundamentales de la materia.

Identificar fenómenos físicos que afectan los seres vivos y comparar técnicas desarrolladas por el hombre que transforman en entorno.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PERIODO**: 2  **INTENSIDAD HORARIA**: 30 horas  **No DE SEMANAS:** 10 | | | | | |
| **PREGUNTA PROBLEMATIZADORA**  ¿Cómo funciona mi cuerpo y que cuidados debo tener para una buena salud? | | | | | |
| **EJES CURRICULARES**  Me aproximo al conocimiento como científico natural.  Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas.  Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales.  Desarrollo compromisos personales y sociales. | | | | | |
| **COMPETENCIAS**  Trabajo en equipo.  Investigación científica.  Planteamiento y solución de problemas.  Manejo de herramientas tecnológicas.  Desarrollo del lenguaje epistemológico. | | | | | |
| **ESTANDARES**  Identifico patrones comunes en el cuerpo humano.  Describo mi cuerpo y el de mis compañeros y compañeras.  Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos.  Describo y verifico ciclos de vida de seres vivos.  Diferencio las funciones de los sistemas digestivo y respiratorio.  Comprendo el proceso de transformación del alimento y el transporte de nutrientes en el organismo.  Hago conjeturas para responder mis preguntas. | | | | | |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE**  **DBA # 4:** Explica los procesos de cambios físicos que ocurren en el ciclo de vida de plantas y animales de su entorno, en un período de tiempo determinado. | | | | | |
| **MATRICES**  Da cuenta de estrategias discursivas pertinentes y adecuadas al propósito de producción de un texto, en una situación de comunicación particular.  Comprende los mecanismos de uso y control que permiten regular el desarrollo de un tema en un texto, dada la situación de comunicación particular.  Recupera información explicita e implícita del contenido del texto. | | | | | |
| **INDICADORES**  Reconocimiento de los diferentes grupos de alimentos y la importancia de ellos para el desarrollo de cada ser vivo.  Diferenciación de las clases de dientes y la importancia de una higiene oral adecuada.  Identificación de las partes, las funciones y el funcionamiento del sistema digestivo y el sistema respiratorio**.**  Reconocimiento de la importancia de las vacunas para el ser humano y la buena salud**.** | | | | | |
| **CONTENIDOS**  Los diferentes grupos de alimentos.  Los dientes y la salud oral.  El sistema digestivo.  El sistema respiratorio.  Las vacunas y el sistema inmunológico.  Cuidado y administración de los recursos naturales y su relación con la canasta familiar (P. Financiera). | | | | | |
| **CONCEPTUALES** | | **PROCEDIMENTALES** | | **ACTITUDINALES** | |
| Identifica las características principales de los grupos de alimentos y sus beneficios para la salud.  Identifica la importancia de los sistemas digestivo, respiratorio e inmunológico como parte de una buena salud. | | Reconoce los diferentes grupos de alimentos.  Identifica las características y el funcionamiento de los sistemas digestivo y respiratorio.  Reconoce la importancia de las vacunas como parte de una buena salud. | | Cuida de su cuerpo, ingiriendo todos los grupos de alimentos de forma equilibrada.  Procura pautas de higiene que ayudan a cuidar su sistema digestivo y respiratorio.  Realiza actividades dirigidas al cuidado del cuerpo y hábitos saludables de vida. | |
| **METODOLOGÍA** | | **RECURSOS** | | **ACTIVIDADES** | |
| Está encaminada a la manipulación y el contacto directo con las cosas, enfocado hacia las pedagogías cognoscitivas que proponen el desarrollo del pensamiento, y el constructivismo, que facilita y potencia al máximo el proceso interior del alumno, permitiéndole que construya sus propios conocimientos desde sus saberes previos y la interacción de sus medios.  Se tienen en cuenta los pre-saberes e intereses de los estudiantes, iniciando así las temáticas que los llevaran a la construcción de los contenidos del curso y posteriores consultas, concluyendo con mapas conceptuales o cuadros sinópticos relacionados.  Se fomenta el desarrollo de actividades creativas en las cuales se tengan en cuenta las habilidades y destrezas de los alumnos, potenciándolas.  Se formulan preguntas e hipótesis, confrontándolas, asociándolas, deduciendo y comparando.  Se fomenta el trabajo en equipo colaborativo para que los estudiantes puedan manejar mejor las temáticas trabajadas e interactúen con los demás, permitiendo el aprendizaje entre pares. | | Humanos: docentes, alumnos y padres de familia.  Físicos: aulas de clase y espacios de la institución.  Aparatos tecnológicos como: computadores, grabadora, sonido y video beam. Además fuentes de información y comunicación como Internet.  Libros, periódicos y revistas, cuyos contenidos se relacionen con las temáticas abordadas.  Implementos necesarios para la realización de algunas actividades experimentales.  Fotocopias, cuadernos, diccionarios. | | Desarrollar mesas redondas para socializar los temas.  Generar preguntas que conlleven a debates y a la participación activa del grupo.  Realizar actividades manuales con materiales reciclables, reutilizables o económicos.  Responder a cuestionarios escritos.  Realizar ensayos sobre los temas tratados.  Evaluación para analizar los procesos y los resultados.  Realizar trabajos experimentales. Resolver problemas Físicos y Químicos aplicando las fórmulas correspondientes.  Proponer la ampliación de los conceptos mediante consultas tareas y ejercicios. | |
| **EVALUACIÓN** | | | | | |
| **CRITERIO** | **PROCESO** | | **PROCEDIMIENTO** | | **FRECUENCIA** |
| Continúa, valorativa, integral, formativa, equitativa, sistemática, flexible, interpretativa, participativa.  Trabajo colaborativo.  Aprendizaje participativo.  Preguntas problematizadoras.  Proyectos de aula.  Exposiciones.  Investigación.  Actividades Experimentales. | Trabajo individual, en parejas y en equipos.  Asociación de palabra- gesto- imagen.  Escritura siguiendo un esquema propuesto o modelo.  Talleres escritos.  Evaluaciones escritas.  Evaluaciones orales.  Participaciones en clase.  Consultas.  Exposiciones.  Revisión de cuadernos.  Actividades experimentales.  Investigación. | | Cada tema comienza con la pregunta o la afirmación del título para que los estudiantes opinen al respecto, dando a conocer sus puntos de vista.  Desarrollo de mesas redondas.  Socializaciones de los temas Confrontar ideas que conlleven a debates y participación activa del grupo.  A partir de los conceptos o teorías de los estudiantes, de sus modelos internos crear desequilibrios, desfases, incongruencias, contradicciones o disonancias cognitivas que provoquen reconstrucciones conceptuales.  Realización de un resumen conciso sobre el tema tratado, dejando las ideas claras y precisas que permitan la construcción de su propio conocimiento.  Retroalimentación del tema permitiendo que el grupo socialice el tema visto. Evaluación para analizar los procesos y los resultados.  Construcción, argumentación y contrastación de leyes y teorías apoyándose en los pasos del método científico.  Realizar trabajos experimentales siempre dando la posibilidad de transformar los problemas y plantear hipótesis identificando los saberes previos del grupo.  Se reúnen en equipos de trabajo para desarrollar las diversas actividades que se le proponen.  Escucha con atención las explicaciones, mostrando interés en adquirir los conocimientos que se le imparten.  Muestra creatividad en la preparación de exposiciones, carteleras y otras actividades que se le asignan.  Presenta de forma ordenada sus trabajos talleres y cuadernos. | | La evaluación será de forma permanente y continua de acuerdo a los requerimientos de cada tema, del área – asignatura e intensidad horaria.  La evaluación no debe tener frecuencia, porque es un proceso en constante construcción, que según sus características debe ser: Continua, Integral, Sistemática, Flexible, Interpretativa, Participativa.  Tendremos especial atención en la evaluación de actitudes  participación, solidaridad, tolerancia, respeto por los compañeros y la disposición  Favorable al aprendizaje.  Durante cada período se harán mínimamente 6 valoraciones y se entregaran los talleres de apoyo 15 días antes de finalizar el período. |

|  |
| --- |
| PLAN DE APOYO |
| Recuperación  Presentación del cuaderno con actividades y temáticas del período al día.  Aclaración de temas trabajados.  Presentación de evaluaciones corregidas en el cuaderno.  Presentar nuevamente evaluaciones con desempeño bajo.  Actividad # 1: nombrar y dibujar los principales grupos de alimentos.  Actividad # 2: dibujar el aparato digestivo y describir lo que sucede en el proceso de la digestión.  Actividad # 3: dibujar el aparato respiratorio y describir lo que sucede en el proceso de la respiración.  Actividad # 4: describir la importancia de las vacunas para una buena salud. |
| Nivelación  Talleres asignados para realizar en la casa.  Realizar las actividades correspondientes al periodo en el cuaderno.  Evaluación de nivelación sobre temas vistos en el periodo en forma escrita. |
| Profundización  Consultar temas afines a conceptos relacionados.  Elaborar un escrito de forma espontánea, utilizando los conceptos vistos en la clase.  Taller para casa, el cual debe desarrollar y posteriormente será evaluado en el aula.  Sustentar las temáticas trabajadas. |
| Adecuaciones curriculares  Se realizarán los informes pertinentes para que el estudiante sea evaluado, diagnosticado y siendo el caso reciba tratamiento con el profesional idóneo, a partir de esto se llevaran a cabo las recomendaciones que éste dé referente al trabajo con el estudiante y con esto se planearán actividades de acuerdo con las necesidades individuales de los estudiantes, involucrando a la familia.  Con todos los alumnos se trabaja además la comprensión lectora, técnicas clásicas de subrayado, realización de resúmenes y esquemas, mapas conceptuales.  Técnicas de recogida de información sobre un tema: uso de diccionarios, apuntes, reconocer ideas principales, hacer resúmenes, entre otras.  Técnicas para mejorar la atención, retención y el recuerdo de información básica  Estrategias para aprender: búsqueda de palabras clave, repetición, lectura grupal e individual en voz alta, organización de lo aprendido por el grupo de pares.  Reflexión sobre el objetivo de cada aprendizaje, de factores motivacionales. Para aprender es necesario estar motivado. |
| OBSERVACIONES  Se tuvieron en cuenta los lineamientos y directrices estipulados por el Ministerio de Educación Nacional.  Se hacen modificaciones en junio de 2019 de acuerdo a lo solicitado por la Secretaria de Educación de Medellín y su visita de supervisión. |



**SECRETARIA DE EDUCACIÓN**

**ÁREA:** CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL

**GRADO:** SEGUNDO

**OBJETIVOS DEL GRADO**

Reconocer cambios en el desarrollo de los seres vivos, sus interacciones y las características fundamentales de la materia.

Identificar fenómenos físicos que afectan los seres vivos y comparar técnicas desarrolladas por el hombre que transforman en entorno.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PERIODO**: 3  **INTENSIDAD HORARIA**: 30 horas  **No DE SEMANAS:** 10 | | | | | |
| **PREGUNTA PROBLEMATIZADORA**  ¿Cuáles son los estados de la materia? | | | | | |
| **EJES CURRICULARES**  Me aproximo al conocimiento como científico natural.  Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas.  Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales.  Desarrollo compromisos personales y sociales. | | | | | |
| **COMPETENCIAS**  Trabajo en equipo.  Investigación científica.  Planteamiento y solución de problemas.  Manejo de herramientas tecnológicas.  Desarrollo del lenguaje epistemológico. | | | | | |
| **ESTANDARES**  Identifico y describo los recursos naturales de mi entorno, pertenecientes al reino vegetal y animal.  Reconozco la importancia de los recursos naturales renovables y no renovables de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos.  Describo la materia y los diferentes estados en que se presenta por medio de la naturaleza.  Registro mis observaciones en forma organizada y rigurosa (sin alteraciones), utilizando dibujos, palabras y números.  Propongo y verifico diversas formas de medir sólidos y líquidos.  Identifico diferentes estados físicos de la materia (el agua, por ejemplo) y verifico causas para cambios de estado. | | | | | |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE**  **DBA # 2:** Comprende que las sustancias pueden encontrarse en distintos estados (sólido, líquido y gaseoso). | | | | | |
| **MATRICES**  Da cuenta de estrategias discursivas pertinentes y adecuadas al propósito de producción de un texto, en una situación de comunicación particular.  Comprende los mecanismos de uso y control que permiten regular el desarrollo de un tema en un texto, dada la situación de comunicación particular.  Recupera información explicita e implícita del contenido del texto. | | | | | |
| **INDICADORES**  Reconocimiento de las características y estados del agua, al igual que las formas de conservarla.  Identificación de los estados de la materia y cómo se generan los cambios de estado.  Realización de diversos experimentos, resaltando los beneficios del agua. | | | | | |
| **CONTENIDOS**  La materia y sus diferentes estados  El agua y sus características.  El agua y sus cambios de estado.  Recursos naturales renovables y no renovables.  Administrar racional y eficientemente los recursos económicos y financieros (P. Financiera). | | | | | |
| **CONCEPTUALES** | | **PROCEDIMENTALES** | | **ACTITUDINALES** | |
| Identifica los recursos naturales y medios para preservarlos.  Conoce las características y estados de la materia.  Identifica las características del agua y sus estados. | | Reconoce la importancia del agua para los seres vivos, al igual que las formas de preservarla.  Identifica la importancia de los recursos renovables y no renovables y la manera de preservarlos. | | Hace uso adecuado de los recursos naturales.  Valora y cuida los elementos que conforman la naturaleza.  Valora y observa el mundo en que vive y lo interroga. | |
| **METODOLOGÍA** | | **RECURSOS** | | **ACTIVIDADES** | |
| Está encaminada a la manipulación y el contacto directo con las cosas, enfocado hacia las pedagogías cognoscitivas que proponen el desarrollo del pensamiento, y el constructivismo, que facilita y potencia al máximo el proceso interior del alumno, permitiéndole que construya sus propios conocimientos desde sus saberes previos y la interacción de sus medios.  Se tienen en cuenta los pre-saberes e intereses de los estudiantes, iniciando así las temáticas que los llevaran a la construcción de los contenidos del curso y posteriores consultas, concluyendo con mapas conceptuales o cuadros sinópticos relacionados.  Se fomenta el desarrollo de actividades creativas en las cuales se tengan en cuenta las habilidades y destrezas de los alumnos, potenciándolas.  Se formulan preguntas e hipótesis, confrontándolas, asociándolas, deduciendo y comparando.  Se fomenta el trabajo en equipo colaborativo para que los estudiantes puedan manejar mejor las temáticas trabajadas e interactúen con los demás, permitiendo el aprendizaje entre pares. | | Humanos: docentes, alumnos y padres de familia.  Físicos: aulas de clase y espacios de la institución.  Aparatos tecnológicos como: computadores, grabadora, sonido y video beam. Además fuentes de información y comunicación como Internet.  Libros, periódicos y revistas, cuyos contenidos se relacionen con las temáticas abordadas.  Implementos necesarios para la realización de algunas actividades experimentales.  Fotocopias, cuadernos, diccionarios. | | Desarrollar mesas redondas para socializar los temas.  Generar preguntas que conlleven a debates y a la participación activa del grupo.  Realizar actividades manuales con materiales reciclables, reutilizables o económicos.  Responder a cuestionarios escritos.  Realizar ensayos sobre los temas tratados.  Evaluación para analizar los procesos y los resultados.  Realizar trabajos experimentales. Resolver problemas Físicos y Químicos aplicando las fórmulas correspondientes.  Proponer la ampliación de los conceptos mediante consultas tareas y ejercicios. | |
| **EVALUACIÓN** | | | | | |
| **CRITERIO** | **PROCESO** | | **PROCEDIMIENTO** | | **FRECUENCIA** |
| Continúa, valorativa, integral, formativa, equitativa, sistemática, flexible, interpretativa, participativa.  Trabajo colaborativo.  Aprendizaje participativo.  Preguntas problematizadoras.  Proyectos de aula.  Exposiciones.  Investigación.  Actividades Experimentales. | Trabajo individual, en parejas y en equipos.  Asociación de palabra- gesto- imagen.  Escritura siguiendo un esquema propuesto o modelo.  Talleres escritos.  Evaluaciones escritas.  Evaluaciones orales.  Participaciones en clase.  Consultas.  Exposiciones.  Revisión de cuadernos.  Actividades experimentales.  Investigación. | | Cada tema comienza con la pregunta o la afirmación del título para que los estudiantes opinen al respecto, dando a conocer sus puntos de vista.  Desarrollo de mesas redondas.  Socializaciones de los temas Confrontar ideas que conlleven a debates y participación activa del grupo.  A partir de los conceptos o teorías de los estudiantes, de sus modelos internos crear desequilibrios, desfases, incongruencias, contradicciones o disonancias cognitivas que provoquen reconstrucciones conceptuales.  Realización de un resumen conciso sobre el tema tratado, dejando las ideas claras y precisas que permitan la construcción de su propio conocimiento.  Retroalimentación del tema permitiendo que el grupo socialice el tema visto. Evaluación para analizar los procesos y los resultados.  Construcción, argumentación y contrastación de leyes y teorías apoyándose en los pasos del método científico.  Realizar trabajos experimentales siempre dando la posibilidad de transformar los problemas y plantear hipótesis identificando los saberes previos del grupo.  Se reúnen en equipos de trabajo para desarrollar las diversas actividades que se le proponen.  Escucha con atención las explicaciones, mostrando interés en adquirir los conocimientos que se le imparten.  Muestra creatividad en la preparación de exposiciones, carteleras y otras actividades que se le asignan.  Presenta de forma ordenada sus trabajos talleres y cuadernos. | | La evaluación será de forma permanente y continua de acuerdo a los requerimientos de cada tema, del área – asignatura e intensidad horaria.  La evaluación no debe tener frecuencia, porque es un proceso en constante construcción, que según sus características debe ser: Continua, Integral, Sistemática, Flexible, Interpretativa, Participativa.  Tendremos especial atención en la evaluación de actitudes  participación, solidaridad, tolerancia, respeto por los compañeros y la disposición  Favorable al aprendizaje.  Durante cada período se harán mínimamente 6 valoraciones y se entregaran los talleres de apoyo 15 días antes de finalizar el período. |

|  |
| --- |
| PLAN DE APOYO |
| Recuperación  Presentación del cuaderno con actividades y temáticas del período al día.  Aclaración de temas trabajados.  Presentación de evaluaciones corregidas en el cuaderno.  Presentar nuevamente evaluaciones con desempeño bajo.  Actividad # 1: identificar la materia y sus diferentes estados, a partir de sus nombres y dibujos.  Actividad # 2: describe la importancia del agua.  Actividad # 3: dibujar el proceso de formación del agua e identificar sus diferentes estados.  Actividad # 4: Dibujar y nombrar los recursos renovables y los recursos no renovables. |
| Nivelación  Talleres asignados para realizar en la casa.  Realizar las actividades correspondientes al periodo en el cuaderno.  Evaluación de nivelación sobre temas vistos en el periodo en forma escrita. |
| Profundización  Consultar temas afines a conceptos relacionados.  Elaborar un escrito de forma espontánea, utilizando los conceptos vistos en la clase.  Taller para casa, el cual debe desarrollar y posteriormente será evaluado en el aula.  Sustentar las temáticas trabajadas |
| Adecuaciones curriculares  Se realizarán los informes pertinentes para que el estudiante sea evaluado, diagnosticado y siendo el caso reciba tratamiento con el profesional idóneo, a partir de esto se llevaran a cabo las recomendaciones que éste dé referente al trabajo con el estudiante y con esto se planearán actividades de acuerdo con las necesidades individuales de los estudiantes, involucrando a la familia.  Con todos los alumnos se trabaja además la comprensión lectora, técnicas clásicas de subrayado, realización de resúmenes y esquemas, mapas conceptuales.  Técnicas de recogida de información sobre un tema: uso de diccionarios, apuntes, reconocer ideas principales, hacer resúmenes, entre otras.  Técnicas para mejorar la atención, retención y el recuerdo de información básica  Estrategias para aprender: búsqueda de palabras clave, repetición, lectura grupal e individual en voz alta, organización de lo aprendido por el grupo de pares.  Reflexión sobre el objetivo de cada aprendizaje, de factores motivacionales. Para aprender es necesario estar motivado. |
| OBSERVACIONES  Se tuvieron en cuenta los lineamientos y directrices estipulados por el Ministerio de Educación Nacional.  Se hacen modificaciones en junio de 2019 de acuerdo a lo solicitado por la Secretaria de Educación de Medellín y su visita de supervisión. |



**SECRETARIA DE EDUCACIÓN**

**ÁREA:** CIENCIAS NATURALES

**GRADO:** SEGUNDO

**OBJETIVOS DEL GRADO**

Reconocer cambios en el desarrollo de los seres vivos, sus interacciones y las características fundamentales de la materia.

Identificar fenómenos físicos que afectan los seres vivos y comparar técnicas desarrolladas por el hombre que transforman en entorno.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PERIODO**: 4  **INTENSIDAD HORARIA**: 30 horas  **No DE SEMANAS:** 10 | | | | | |
| **PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS**  ¿Por qué se genera la luz, la noche y las diferentes estaciones?  ¿Por qué se mueven los objetos? | | | | | |
| **EJES CURRICULARES**  Me aproximo al conocimiento como científico natural.  Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas.  Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales.  Desarrollo compromisos personales y sociales. | | | | | |
| **COMPETENCIAS**  Trabajo en equipo.  Investigación científica.  Planteamiento y solución de problemas.  Manejo de herramientas tecnológicas.  Desarrollo del lenguaje epistemológico. | | | | | |
| **ESTANDARES**  Identifico y comparo fuentes de luz, calor y sonido y su efecto sobre diferentes seres vivos.  Identifico situaciones en las que ocurre transferencia de energía térmica y realizo experiencias para verificar el fenómeno.  Identifico tipos de movimiento en seres vivos y objetos, y las fuerzas que los producen.  Asocio el clima con la forma de vida de diferentes comunidades.  Valoro y utilizo el conocimiento de diversas personas de mi entorno.  Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos. | | | | | |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE**  **DBA # 1:** Comprende que una acción mecánica (fuerza) puede producir distintas deformaciones en un objeto, y que este resiste a las fuerzas de diferente modo, de acuerdo con el material del que está hecho. | | | | | |
| **MATRICES**  Da cuenta de estrategias discursivas pertinentes y adecuadas al propósito de producción de un texto, en una situación de comunicación particular.  Comprende los mecanismos de uso y control que permiten regular el desarrollo de un tema en un texto, dada la situación de comunicación particular.  Recupera información explicita e implícita del contenido del texto. | | | | | |
| **INDICADORES**  Establecimiento de la relación existente entre la fuerza y el movimiento.  Identificación de las características del planeta tierra, así como las consecuencias del movimiento de rotación y traslación.  Reconocimiento de la importancia de la energía eléctrica, sus usos e instrumentos generadores. | | | | | |
| **CONTENIDOS**  Fuerza y movimiento.  La energía. Fuentes de energía.  Nuestro planeta tierra: características generales.  Movimientos de la tierra y sus consecuencias, el día y la noche, estaciones del año, el calendario.  Afrontar cambios en el entorno a partir de la disposición y el manejo de los recursos económicos, naturales y financieros. (P. Financiera). | | | | | |
| **CONCEPTUALES** | | **PROCEDIMENTALES** | | **ACTITUDINALES** | |
| Identifica la relación existente entre la fuerza y un movimiento.  Identifica las diferentes fuentes generadoras de energía.  Conoce las características de la tierra y sus diferentes movimientos.  Relaciona los movimientos de la tierra con la generación del día, la noche y las estaciones. | | Reconoce la importancia del agua y el viento como generadores de energía.  Lleva a cabo actividades que están dirigidas al cuidado del medio ambiente como parte fundamental para la supervivencia. | | Hace uso adecuado de los recursos naturales.  Valora y cuida los elementos que conforman la naturaleza.  Valora y observa el mundo en que vive y lo interroga. | |
| **METODOLOGÍA** | | **RECURSOS** | | **ACTIVIDADES** | |
| Está encaminada a la manipulación y el contacto directo con las cosas, enfocado hacia las pedagogías cognoscitivas que proponen el desarrollo del pensamiento, y el constructivismo, que facilita y potencia al máximo el proceso interior del alumno, permitiéndole que construya sus propios conocimientos desde sus saberes previos y la interacción de sus medios.  Se tienen en cuenta los pre-saberes e intereses de los estudiantes, iniciando así las temáticas que los llevaran a la construcción de los contenidos del curso y posteriores consultas, concluyendo con mapas conceptuales o cuadros sinópticos relacionados.  Se fomenta el desarrollo de actividades creativas en las cuales se tengan en cuenta las habilidades y destrezas de los alumnos, potenciándolas.  Se formulan preguntas e hipótesis, confrontándolas, asociándolas, deduciendo y comparando.  Se fomenta el trabajo en equipo colaborativo para que los estudiantes puedan manejar mejor las temáticas trabajadas e interactúen con los demás, permitiendo el aprendizaje entre pares. | | Humanos: docentes, alumnos y padres de familia.  Físicos: aulas de clase y espacios de la institución.  Aparatos tecnológicos como: computadores, grabadora, sonido y video beam. Además fuentes de información y comunicación como Internet.  Libros, periódicos y revistas, cuyos contenidos se relacionen con las temáticas abordadas.  Implementos necesarios para la realización de algunas actividades experimentales.  Fotocopias, cuadernos, diccionarios. | | Desarrollar mesas redondas para socializar los temas.  Generar preguntas que conlleven a debates y a la participación activa del grupo.  Realizar actividades manuales con materiales reciclables, reutilizables o económicos.  Responder a cuestionarios escritos.  Realizar ensayos sobre los temas tratados.  Evaluación para analizar los procesos y los resultados.  Realizar trabajos experimentales. Resolver problemas Físicos y Químicos aplicando las fórmulas correspondientes.  Proponer la ampliación de los conceptos mediante consultas tareas y ejercicios. | |
| **EVALUACIÓN** | | | | | |
| **CRITERIO** | **PROCESO** | | **PROCEDIMIENTO** | | **FRECUENCIA** |
| Continúa, valorativa, integral, formativa, equitativa, sistemática, flexible, interpretativa, participativa.  Trabajo colaborativo.  Aprendizaje participativo.  Preguntas problematizadoras.  Proyectos de aula.  Exposiciones.  Investigación.  Actividades Experimentales. | Trabajo individual, en parejas y en equipos.  Asociación de palabra- gesto- imagen.  Escritura siguiendo un esquema propuesto o modelo.  Talleres escritos.  Evaluaciones escritas.  Evaluaciones orales.  Participaciones en clase.  Consultas.  Exposiciones.  Revisión de cuadernos.  Actividades experimentales.  Investigación. | | Cada tema comienza con la pregunta o la afirmación del título para que los estudiantes opinen al respecto, dando a conocer sus puntos de vista.  Desarrollo de mesas redondas.  Socializaciones de los temas Confrontar ideas que conlleven a debates y participación activa del grupo.  A partir de los conceptos o teorías de los estudiantes, de sus modelos internos crear desequilibrios, desfases, incongruencias, contradicciones o disonancias cognitivas que provoquen reconstrucciones conceptuales.  Realización de un resumen conciso sobre el tema tratado, dejando las ideas claras y precisas que permitan la construcción de su propio conocimiento.  Retroalimentación del tema permitiendo que el grupo socialice el tema visto. Evaluación para analizar los procesos y los resultados.  Construcción, argumentación y contrastación de leyes y teorías apoyándose en los pasos del método científico.  Realizar trabajos experimentales siempre dando la posibilidad de transformar los problemas y plantear hipótesis identificando los saberes previos del grupo.  Se reúnen en equipos de trabajo para desarrollar las diversas actividades que se le proponen.  Escucha con atención las explicaciones, mostrando interés en adquirir los conocimientos que se le imparten.  Muestra creatividad en la preparación de exposiciones, carteleras y otras actividades que se le asignan.  Presenta de forma ordenada sus trabajos talleres y cuadernos. | | La evaluación será de forma permanente y continua de acuerdo a los requerimientos de cada tema, del área – asignatura e intensidad horaria.  La evaluación no debe tener frecuencia, porque es un proceso en constante construcción, que según sus características debe ser: Continua, Integral, Sistemática, Flexible, Interpretativa, Participativa.  Tendremos especial atención en la evaluación de actitudes  participación, solidaridad, tolerancia, respeto por los compañeros y la disposición  Favorable al aprendizaje.  Durante cada período se harán mínimamente 6 valoraciones y se entregaran los talleres de apoyo 15 días antes de finalizar el período. |

|  |
| --- |
| PLAN DE APOYO |
| Recuperación  Presentación del cuaderno con actividades y temáticas del período al día.  Aclaración de temas trabajados.  Presentación de evaluaciones corregidas en el cuaderno.  Presentar nuevamente evaluaciones con desempeño bajo.  Actividad # 1: relacionar los tipos de fuerza con los movimientos, a partir de gráficas y dibujos.  Actividad # 2: describir y dibujar diferentes fuentes generadoras de energía.  Actividad # 3: dibujar y describir las principales características del planeta tierra.  Actividad # 4: describir el proceso mediante el cual se generan el día y la noche.  Actividad # 5: escribir los meses del año, los días de la semana y las estaciones climáticas. |
| Nivelación  Talleres asignados para realizar en la casa.  Realizar las actividades correspondientes al periodo en el cuaderno.  Evaluación de nivelación sobre temas vistos en el periodo en forma escrita. |
| Profundización  Consultar temas afines a conceptos relacionados.  Elaborar un escrito de forma espontánea, utilizando los conceptos vistos en la clase.  Taller para casa, el cual debe desarrollar y posteriormente será evaluado en el aula.  Sustentar las temáticas trabajadas. |
| Adecuaciones curriculares  Se realizarán los informes pertinentes para que el estudiante sea evaluado, diagnosticado y siendo el caso reciba tratamiento con el profesional idóneo, a partir de esto se llevaran a cabo las recomendaciones que éste dé referente al trabajo con el estudiante y con esto se planearán actividades de acuerdo con las necesidades individuales de los estudiantes, involucrando a la familia.  Con todos los alumnos se trabaja además la comprensión lectora, técnicas clásicas de subrayado, realización de resúmenes y esquemas, mapas conceptuales.  Técnicas de recogida de información sobre un tema: uso de diccionarios, apuntes, reconocer ideas principales, hacer resúmenes, entre otras.  Técnicas para mejorar la atención, retención y el recuerdo de información básica  Estrategias para aprender: búsqueda de palabras clave, repetición, lectura grupal e individual en voz alta, organización de lo aprendido por el grupo de pares.  Reflexión sobre el objetivo de cada aprendizaje, de factores motivacionales. Para aprender es necesario estar motivado. |
| OBSERVACIONES  Se tuvieron en cuenta los lineamientos y directrices estipulados por el Ministerio de Educación Nacional.  Se hacen modificaciones en junio de 2019 de acuerdo a lo solicitado por la Secretaria de Educación de Medellín y su visita de supervisión. |