****

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL**  **COMPONENTE DE INFORMACION**: TÈCNICO - CIENTÌFICO  **GRADO:** SEXTO  **OBJETIVOS DEL GRADO**  Identificar las condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.  Establecer relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades de las sustancias que la constituyen.  Reconocer la importancia de los recursos naturales en la obtención de energía e identificar los factores que influyen en el movimiento de los objetos.   |  | | --- | | **PERIODO**: 1  **INTENSIDAD HORARIA: 40 horas**  **SEMANAS: 10** | | **PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS**  ¿Cuáles son las características del trabajo científico?  ¿Cuál es la mínima unidad por la que está formado un perro, un gato, una pera, una manzana, el cuerpo humano…? | | **EJES CURRICULARES**  Me aproximo al conocimiento como científico natural  Manejo conocimientos propios de las Ciencias naturales  Desarrollo compromisos personales y sociales. | | **COMPETENCIAS:**  Indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento y para reconocer la dimensión social del conocimiento y asumirla responsablemente.  Educación financiera: Diseñar un proyecto de vida que oriente las propias acciones. | | **ESTANDARES:**  Formulo preguntas específicas sobre una observación o experiencia y escojo una para indagar y encontrar posibles respuestas.  Formulo explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, para contestar preguntas.  Identifico y acepto diferencias en las formas de vivir, pensar, solucionar problemas o aplicar conocimientos.  Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.  Establezco diferencias entre descripción, explicación y evidencia. | | **INDICADORES**  Explica los pasos del método científico desde la práctica experimental. | | | | | | | | |
| **¿Qué enseñar y qué aprender?**  ¿Cómo ser un científico o una científica? | | **¿Cómo enseñar y con qué aprender?**  Repetición, empleando preguntas y respuestas, destacar lo importante, autocomprobación de los que se sabe.  Selección de los fundamental, resumiendo, subrayando, etc.  Organización y conexión de los conocimientos mediante esquemas lógicos, mapas conceptuales, uves heurísticas, etc.  Elaboración de ideas sobre el tema que se está trabajando, búsqueda de analogías, planteamiento de problemas, experimentación en laboratorio, etc.  Organización de contextos donde los estudiantes puedan formar y desarrollar habilidades. | | | | **¿Qué y con qué evaluar?**  Se evalúan procesos de aprendizaje: motivación, actividad diaria, estrategias para construcción de conceptos, etc.  Se utilizan la bitácora de clase de docentes, escalas de valoración institucional, valoraciones grupales e individuales, tanto orales como escritas. Recursos, humanos, físicos, institucionales, etc. | |
| **CONTENIDOS**  ¿Cómo ser un científico o una científica?  Origen de la célula.  Educación financiera: Clubes juveniles   * Pobreza y riqueza * Una responsabilidad de todos. | | | | | | | |
| **CONCEPTUALES** | | | **PROCEDIMENTALES** | | **ACTITUDINALES** | | | |
| El método científico: la observación y la medición | | | Realización y explicación de experimentos donde demuestra los pasos del método científico.  Identificación las magnitudes y las diferentes unidades de medidas.  Realización de evaluaciones individuales y grupales en forma oral y escrita  Educación financiera: Cartilla grados 6° y 7°. Pág: 26-29.  Actividades diseñadas en la cartilla y aplicadas por el docente. | | Interés por aprender y profundizar algunos contenidos.  Favorecimiento de un ambiente de trabajo agradable en la clase.  Reconocimiento de las relaciones ciencia/técnica/sociedad para resolver problemas. | | | |
| **CRITERIO DE EVALUACION** | **PROCESO** | | | **PROCEDIMIENTO** | | | **FRECUENCIA** | |
| Observación de las actividades realizadas por los estudiantes  Exploración por medio de preguntas formuladas  Ejercicios y prácticas realizadas por los estudiantes en clase  Tareas encomendadas a los estudiantes para realizar fuera de clase  Pruebas o exámenes tipo test  Mapas conceptuales  Pruebas de ejecución  Lista de cotejo o verificación de escalas. | Fase de preparación  Fase de recogida de datos  Fase de evaluación | | | En cada clase se tocan tópicos referentes al tema en estudio, relacionando contextos.  Repaso grupal tanto oral como escrito, con talleres, lecturas, videos y/o apuntes.  Valoración escrita en parejas para retroalimentación.  Valoración escrita individual.  Valoración constante de sus saberes, habilidades - capacidades para manejar conocimientos y competencias. | | | Permanente.  Un consulta exploratoria.  Preguntas orales en cada clase.  Taller individual de profundización en cada tema  1 taller por parejas para revisar y profundizar.  Examen individual tipo icfes.  Valoración de tareas propuestas | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PLANES DE APOYO** | **DE RECUPERACIÓN** | **DE NIVELACIÓN** | **DE PROFUNDIZACIÓN** |
| Implementación de actividades de apoyo sobre conceptos donde se muestra dificultad, usando estrategias basadas en las fortalezas y dificultades del alumno.  Prueba escrita sobre los temas vistos que deba recuperar. | Asignación de talleres respecto a los logros en los cuales el estudiante tiene dificultades.  Sustentación oral de los talleres propuestos.  Presentación de examen escrito. | Revisión de cuaderno o evidencias de su trabajo en la institución anterior.  Consultas y sustentación.  Taller de nivelación  Exposición del taller de nivelación  Presentación de examen escrito. | Intensificación de temas mediante investigaciones y consultas.  Acompañamiento por parte del docente en horario extracurricular.  Trabajo como monitor de área durante el desarrollo de talleres y prácticas de laboratorio. |
| **Adecuaciones curriculares**: Desarrollo de proyectos como PRAE, cuyas actividades se desarrollan en forma permanente, haciendo énfasis en fechas especiales, investigaciones guidas con Explora y Ondas, salidas pedagógicas institucionales, pequeñas investigaciones sugeridas basadas en temas en estudio. | | | |
| **Observaciones:** | | | |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SECRETARÍA DE EDUCACIÓN**  **ÁREA CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL**  **COMPONENTE DE INFORMACION**: TÈCNICO - CIENTÌFICO  **GRADO:** SEXTO  **OBJETIVOS DEL GRADO**  **OBJETIVOS DEL GRADO**  Identificar las condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.  Establecer relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades de las sustancias que la constituyen.  Reconocer la importancia de los recursos naturales en la obtención de energía e identificar los factores que influyen en el movimiento de los objetos.   |  | | --- | | **PERIODO: 2**  **INTENSIDAD HORARIA: 40 horas**  **SEMANAS: 10** | | **PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS**  ¿Cuál es nuestro origen?  ¿Qué es una célula y que hay en ellas?  ¿Cómo se cierran las heridas en nuestra piel?  ¿Cómo se relacionan los sistemas de órganos de los seres vivos para mantenerse en equilibrio?  ¿Cómo obtienen la energía los seres vivos? | | **EJES CURRICULARES**  Me aproximo al conocimiento como científico natural  Manejo conocimientos propios de las Ciencias naturales  Desarrollo compromisos personales y sociales. | | **COMPETENCIAS**:  Indagar, explicar, comunicar y trabajar en equipo. Disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento y para reconocer la dimensión social del conocimiento y asumirla responsablemente.  DBA   * Comprende algunas de las funciones básicas de la célula (transporte de membrana, obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura. * Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas). * Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco entre ellas.   Educación financiera: Manejar las finanzas del día a día con impecabilidad. | | **ESTANDARES:**  Formulo preguntas específicas sobre una observación o experiencia y escojo una para indagar y encontrar posibles respuestas  Formulo explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, para contestar preguntas.  Explico la estructura de la célula y las Funciones básicas de sus componentes.  Reconozco en diversos grupos taxonómicos la presencia de las mismas moléculas orgánicas  Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con las características de sus células.  Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico  Observo fenómenos específicos. | | **INDICADORES**   * Explica la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes. * Establece interrelaciones entre reinos de la naturaleza. * Experimenta para encontrar diversas soluciones al problema, mediante el análisis de diversas variables. * Explica el rol de la membrana plasmática en el mantenimiento del equilibrio interno de la célula, y describe la interacción del agua y las partículas (ósmosis y difusión) que entran y salen de la célula mediante el uso de modelos. * Explica el proceso de respiración celular e identifica e identifica el rol de la mitocondria en dicho proceso * Identifica sustancias de uso cotidiano (sal de cocina, agua, cobre, entre otros) con sus símbolos químicos (NaCl, H2O, Cu). * Explica la importancia de las propiedades del agua como solvente para los ecosistemas y los organismos vivos, dando ejemplos de distintas soluciones acuosas. | | | | | | | | | | |
| **¿Qué enseñar y qué aprender?**  ¿Qué es la célula?  ¿Qué hay en las células?  ¿Cómo se clasifican los seres según las características de sus células? | | **¿Cómo enseñar y con qué aprender?**  Repetición, empleando preguntas y respuestas, destacar lo importante, autocomprobación de los que se sabe.  Selección de los fundamental, resumiendo, subrayando, etc.  Organización y conexión de los conocimientos mediante esquemas lógicos, mapas conceptuales, uves heurísticas, etc.  Elaboración de ideas sobre el tema que se está trabajando, búsqueda de analogías, planteamiento de problemas, experimentación en laboratorio, etc.  Organización de contextos donde los estudiantes puedan formar y desarrollar habilidades. | | | | **¿Qué y con qué evaluar?**  Se evalúan procesos de aprendizaje: motivación, actividad diaria, estrategias para construcción de conceptos, etc.  Se utilizan la bitácora de clase de docentes, escalas de valoración institucional, valoraciones grupales e individuales, tanto orales como escritas. Recursos, humanos, físicos, institucionales, etc. | | |
| **CONTENIDOS**  ¿Qué es la célula?  ¿Qué hay en las células?  ¿Cómo se clasifican los seres según las características de sus células?  Educación financiera: ¿Y LOS CLUBES JUVENILES?   * Clubes fotográficos | | | | | | | | |
| **CONCEPTUALES** | | | | **PROCEDIMENTALES** | | **ACTITUDINALES** | | |
| Teoría celular moderna  Células procariotas y eucarióticas  Estructuras con las que cuenta la célula  Cómo se relaciona la célula con su medio  Taxonomía: clasificación de los seres vivos | | | | Elaboración de dibujos de la célula y sus partes y utilizando los recursos del medio.  Clasificación de organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con sus características celulares.  Elaboración de dibujos identificando cada uno de los reinos de la naturaleza.  Elaboración de mapas conceptuales y mentales.  Realización de evaluaciones individuales y grupales en forma oral y escrita.  Educación financiera: Cartilla grados 6° y 7°. Pág: 57-58.  Actividades diseñadas en la cartilla y aplicadas por el docente. | | Interés por aprender y profundizar algunos contenidos.  Favorecimiento de un ambiente de trabajo agradable en la clase.  Reconocimiento de las relaciones ciencia/técnica/sociedad para resolver problemas.  Interiorización del valor de la diversidad biológica y los ecosistemas colombianos | | |
| **CRITERIO DE EVALUACION** | | **PROCESO** | | | **PROCEDIMIENTO** | | | **FRECUENCIA** |
| Observación de las actividades realizadas por los estudiantes  Exploración por medio de preguntas formuladas  Ejercicios y prácticas realizadas por los estudiantes en clase  Tareas encomendadas a los estudiantes para realizar fuera de clase  Pruebas o exámenes tipo test  Mapas conceptuales  Pruebas de ejecución  Lista de cotejo o verificación de escalas. | | Fase de preparación  Fase de recogida de datos  Fase de evaluación | | | En cada clase se tocan tópicos referentes al tema en estudio, relacionando contextos.  Repaso grupal tanto oral como escrito, con talleres, lecturas, videos y/o apuntes.  Valoración escrita en parejas para retroalimentación.  Valoración escrita individual.  Valoración constante de sus saberes, habilidades - capacidades para manejar conocimientos y competencias. | | | Permanente.  Un consulta exploratoria.  Preguntas orales en cada clase.  Taller individual de profundización en cada tema  1 taller por parejas para revisar y profundizar.  Examen individual tipo icfes.  Valoración de tareas propuestas |
| **PLANES DE APOYO** | | **DE RECUPERACIÓN** | | | **DE NIVELACIÓN** | | | **DE PROFUNDIZACIÓN** |
| Implementación de actividades de apoyo sobre conceptos donde se muestra dificultad, usando estrategias basadas en las fortalezas y dificultades del alumno.  Prueba escrita sobre los temas vistos que deba recuperar. | | Asignación de talleres respecto a los logros en los cuales el estudiante tiene dificultades.  Sustentación oral de los talleres propuestos.  Presentación de examen escrito. | | | Revisión de cuaderno o evidencias de su trabajo en la institución anterior.  Consultas y sustentación.  Taller de nivelación  Exposición del taller de nivelación  Presentación de examen escrito | | | Intensificación de temas mediante investigaciones y consultas.  Acompañamiento por parte del docente en horario extracurricular.  Trabajo como monitor de área durante el desarrollo de talleres y prácticas de laboratorio. |
| **Adecuaciones curriculares**: Desarrollo de proyectos como PRAE, cuyas actividades se desarrollan en forma permanente, haciendo énfasis en fechas especiales, investigaciones guidas con Explora y Ondas, salidas pedagógicas institucionales, pequeñas investigaciones sugeridas basadas en temas en estudio. | | | | | | | | |
| **Observaciones:** | | | | | | | | |



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL**  **COMPONENTE DE INFORMACION**: TÈCNICO - CIENTÌFICO  **GRADO:** SEXTO  **OBJETIVOS DEL GRADO**  Identificar las condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.  Establecer relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades de las sustancias que la constituyen.  Reconocer la importancia de los recursos naturales en la obtención de energía e identificar los factores que influyen en el movimiento de los objetos.   |  | | --- | | **PERIODO: 3**  **INTENSIDAD HORARIA: 40 horas**  **SEMANAS: 10** | | **PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS**    ¿Cómo llegan los nutrientes a cada una de las células que conforma un ser vivo?  ¿Para qué sirve la función de respiración en los seres vivos y como se realiza?  ¿Cómo mantener mi salud física y mental?  ¿Sabes cómo se regeneran nuestras células que envejecen o mueren? | | **EJES CURRICULARES**  Me aproximo al conocimiento como científico natural  Manejo conocimientos propios de las Ciencias naturales  Desarrollo compromisos personales y sociales. | | **COMPETENCIAS:**  Trabajo en equipo  Planteamiento y solución de problemas.  Desarrollo del pensamiento científico  Investigación  Manejo de la información  N4. Debate las diferentes apreciaciones que exponen los integrantes del equipo.  N4. Experimenta las diferentes variables del problema y predice eventos y explicaciones a partir de los datos obtenidos. N4. Experimenta para encontrar diversas soluciones al problema, mediante el análisis de diversas variables.  N4. Investiga el comportamiento de los fenómenos que se manifiestan en la situación problema.  N4. Compara la información con la obtenida por sus compañeros y sacan conclusiones respecto a su utilidad en el proceso de aprendizaje y de experimentación  DBA   * Comprende algunas de las funciones básicas de la célula (transporte de membrana, obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura. * Comprende que la temperatura (T) y la presión (P) influyen en algunas propiedades fisicoquímicas (solubilidad, viscosidad, densidad, puntos de ebullición y fusión) de las sustancias, y que estas pueden ser aprovechadas en las técnicas de separación de mezclas.   Educación financiera: Tomar decisiones sobre oportunidades financieras para el largo el plazo en el marco de la legalidad. | | **ESTANDARES:**  Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos  Comparo mecanismos de obtención de energía en los seres vivos.  Decido sobre la alimentación y la práctica de ejercicios que favorecen mi salud.  Justifico la importancia del agua en el sostenimiento de la vida.  Analizo si la información que he obtenido es suficiente para contestar mis preguntas o sustentar mis explicaciones.  Relaciono la dieta de algunas comunidades humanas con los recursos disponibles y determino seis balanceada. | | **INDICADORES**   * Explica las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos * Comprende y explica el proceso de nutrición en los seres vivos. * Identifica los órganos y estructuras encargadas del proceso de nutrición en los diferentes grupos de seres vivos. * Comprende y explica el proceso de respiración en los seres vivos. * Describe la estructura y funcionamiento del sistema respiratorio humano. * Establece la relación entre el sistema respiratorio y el transporte gaseoso a través de la sangre. * Registra sus observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas. * Decide sobre la alimentación y la práctica de ejercicios que favorecen su salud. * Argumento la importancia de lafotosíntesis como un proceso deconversión de energía necesariapara organismos aerobios. * Interpreta modelos sobre los procesos de división celular (mitosis), como mecanismos que permiten explicar la regeneración de tejidos y el crecimiento de los organismos. * Explica la relación entre la temperatura (T) y la presión (P) con algunas propiedades (densidad, solubilidad, viscosidad, puntos de ebullición y de fusión) de las sustancias a partir de ejemplos. * Comprende la importancia y funciones de las máquinas simples en la industria | | | | | | | | | |
| **¿Qué enseñar y qué aprender?**  La nutrición en los seres vivos.  La respiración en los seres vivos  La reproducción celular MITOSIS  Las propiedades físicas y químicas de la materia  Las máquinas simples | | **¿Cómo enseñar y con qué aprender?**  Repetición, empleando preguntas y respuestas, destacar lo importante, autocomprobación de los que se sabe.  Selección de los fundamental, resumiendo, subrayando, etc.  Organización y conexión de los conocimientos mediante esquemas lógicos, mapas conceptuales, uves heurísticas, etc.  Elaboración de ideas sobre el tema que se está trabajando, búsqueda de analogías, planteamiento de problemas, experimentación en laboratorio, etc.  Organización de contextos donde los estudiantes puedan formar y desarrollar habilidades. | | | | **¿Qué y con qué evaluar?**  Se evalúan procesos de aprendizaje: motivación, actividad diaria, estrategias para construcción de conceptos, etc.  Se utilizan la bitácora de clase de docentes, escalas de valoración institucional, valoraciones grupales e individuales, tanto orales como escritas. Recursos, humanos, físicos, institucionales, etc. | | | |
| **CONTENIDOS**   * La nutrición en los seres vivos. * La respiración en los seres vivos * La mitosis * Las maquinas simples * Las propiedades fisicas y químicas de la materia   Educación financiera: AHORRA E INVERTIR   * Ahorro día a día | | | | | | | | | |
| **CONCEPTUALES** | | | **PROCEDIMENTALES** | | **ACTITUDINALES** | | | | |
| Nutrición, nutrición autótrofa, nutrición heterótrofa.  Sistemas digestivos de los animales.  Sistema digestivo humano.  La respiración: proceso, en organismos sencillos, en plantas y en animales.  La respiración en el ser humano.  Reproducción celular  Importancia y funciones principales de las máquinas simples  Propiedades de la materia | | | Organización y clasificación de información en esquemas y gráficos.  Organización de una dieta alimenticia haciendo una correcta clasificación de los alimentos.  Comprobación de explicaciones científicas mediante prácticas de laboratorio.  Realización de evaluaciones individuales y grupales en forma oral y escrita.  Educación financiera: Cartilla grados 6° y 7°. Pág: 67-69.  Actividades diseñadas en la cartilla y aplicadas por el docente. | | Interés por aprender y profundizar algunos contenidos.  Favorecimiento de un ambiente de trabajo agradable en la clase.  Reconocimiento de las relaciones ciencia/técnica/sociedad para resolver problemas. | | | | |
| **CRITERIO DE EVALUACION** | **PROCESO** | | | **PROCEDIMIENTO** | | | | **FRECUENCIA** | |
| Observación de las actividades realizadas por los estudiantes  Exploración por medio de preguntas formuladas  Ejercicios y prácticas realizadas por los estudiantes en clase  Tareas encomendadas a los estudiantes para realizar fuera de clase  Pruebas o exámenes tipo test  Mapas conceptuales  Pruebas de ejecución  Lista de cotejo o verificación de escalas. | Fase de preparación  Fase de recogida de datos  Fase de evaluación | | | En cada clase se tocan tópicos referentes al tema en estudio, relacionando contextos.  Repaso grupal tanto oral como escrito, con talleres, lecturas, videos y/o apuntes.  Valoración escrita en parejas para retroalimentación.  Valoración escrita individual.  Valoración constante de sus saberes, habilidades - capacidades para manejar conocimientos y competencias. | | | | Permanente.  Un consulta exploratoria.  Preguntas orales en cada clase.  Taller individual de profundización en cada tema  1 taller por parejas para revisar y profundizar.  Examen individual tipo icfes.  Valoración de tareas propuestas | |
| **PLANES DE APOYO** | **DE RECUPERACIÓN** | | | **DE NIVELACIÓN** | | | **DE PROFUNDIZACIÓN** | | |
| Implementación de actividades de apoyo sobre conceptos donde se muestra dificultad, usando estrategias basadas en las fortalezas y dificultades del alumno.  Prueba escrita sobre los temas vistos que deba recuperar. | Asignación de talleres respecto a los logros en los cuales el estudiante tiene dificultades.  Sustentación oral de los talleres propuestos.  Presentación de examen escrito. | | | Revisión de cuaderno o evidencias de su trabajo en la institución anterior.  Consultas y sustentación.  Taller de nivelación  Exposición del taller de nivelación  Presentación de examen escrito. | | | Intensificación de temas mediante investigaciones y consultas.  Acompañamiento por parte del docente en horario extracurricular.  Trabajo como monitor de área durante el desarrollo de talleres y prácticas de laboratorio. | | |
| **ADECUACIONES CURRICULARES**:  Desarrollo de proyectos como PRAE, cuyas actividades se desarrollan en forma permanente, haciendo énfasis en fechas especiales, investigaciones guidas con Explora y Ondas, salidas pedagógicas institucionales, pequeñas investigaciones sugeridas basadas en temas en estudio. | | | | | | | | | |
| **OBSERVACIONES:** | | | | | | | | | |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SECRETARÍA DE EDUCACIÓN**  **ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL**  **COMPONENTE DE INFORMACION**: TÈCNICO - CIENTÌFICO  **GRADO:** SEXTO  **OBJETIVOS DEL GRADO:**  Identificar las condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.  Establecer relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades de las sustancias que la constituyen.  Reconocer la importancia de los recursos naturales en la obtención de energía e identificar los factores que influyen en el movimiento de los objetos.   |  | | --- | | **PERIODO: 4**  **INTENSIDAD HORARIA: 40 horas**  **SEMANAS: 10** | | **PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS**  ¿Cómo circulan los nutrientes y la energía en los ecosistemas?  ¿Cómo relacionas el sistema circulatorio en los seres vivos con el transporte de nutrientes y desechos?  ¿Qué relaciones puede haber entre los seres vivos y su medio ambiente?  ¿Cómo obtienen la energía los seres vivos?  **EJES CURRICULARES**  Me aproximo al conocimiento como científico natural  Manejo conocimientos propios de las Ciencias naturales  Desarrollo compromisos personales y sociales. | | **COMPETENCIAS**:  Trabajo en equipo  Planteamiento y solución de problemas.  Desarrollo del pensamiento científico  Investigación  Manejo de la información  N6. Sustenta los conocimientos adquiridos a partir del trabajo en equipo.  **N5.** Verifica las alternativas encontradas en el tratamiento del problema, reconociendo la veracidad de los datos obtenidos.  N5. Estructura la información diseñando mapas mentales y los sustenta ante el grupo de trabajo.  N6. Construye escritos que le permiten explicar los fenómenos estudiados a partir de las evidencias experimentales.  N5 Expone sobre algunos aspectos contenidos en la información, sustentando adecuadamente los principios científicos en los que se fundamenta.  DBA:   * Comprende cómo los cuerpos pueden ser cargados eléctricamente asociando esta carga a efectos de atracción y repulsión.   Educación financiera: Tomar decisiones sobre oportunidades financieras para el largo el plazo en el marco de la legalidad. | | **ESTANDARES:**  Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos  Observo fenómenos específicos.  Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio.  Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.  Justifico la importancia del agua en el sostenimiento de la vida.  Explico diversos tipos de relaciones entre individuo, población, comunidad y ecosistema.  **INDICADORES:**   * Comprende y explica el proceso de circulación en los seres vivos. * Identifica y relaciona las características de la circulación en cada reino de la naturaleza. * Identifica los componentes de un ecosistema y la interrelación que se establece entre ellos para el equilibrio ecológico. * Comprende e interpreta comunicaciones científicas. * Analiza la circulación de la energía en una cadena alimentaria. * Muestra interés por el mejoramiento del entorno ambiental escolar. * Caracteriza ecosistemas y analiza el equilibrio dinámico entre sus poblaciones * Establece las adaptaciones de algunos seres vivos en ecosistemas de Colombia * Utiliza procedimientos (frotar barra de vidrio con seda, barra de plástico con un paño, contacto entre una barra de vidrio cargada eléctricamente con una bola de icopor) con diferentes materiales para cargar eléctricamente un cuerpo. * Identifica si los cuerpos tienen cargas iguales o contrarias a partir de los efectos de atracción o repulsión que se producen. * Diferencia los conceptos físicos relacionados con el movimiento. * Explica las relaciones entre distancia recorrida, velocidad y fuerza involucrada en distintos tipos de movimiento | | | | | | | | | |
| **¿Qué enseñar y qué aprender?**  La circulación en los seres vivos.  Los ecosistemas: factores bióticos y factores abióticos.  Interacciones y flujo de energía en los ecosistemas. | | **¿Cómo enseñar y con qué aprender?**  Repetición, empleando preguntas y respuestas, destacar lo importante, autocomprobación de los que se sabe.  Selección de los fundamental, resumiendo, subrayando, etc.  Organización y conexión de los conocimientos mediante esquemas lógicos, mapas conceptuales, uves heurísticas, etc.  Elaboración de ideas sobre el tema que se está trabajando, búsqueda de analogías, planteamiento de problemas, experimentación en laboratorio, etc.  Organización de contextos donde los estudiantes puedan formar y desarrollar habilidades. | | | | **¿Qué y con qué evaluar?**  Se evalúan procesos de aprendizaje: motivación, actividad diaria, estrategias para construcción de conceptos, etc.  Se utilizan la bitácora de clase de docentes, escalas de valoración institucional, valoraciones grupales e individuales, tanto orales como escritas. Recursos, humanos, físicos, institucionales, etc. | |
| **CONTENIDOS**   * La circulación en los seres vivos. * Los ecosistemas: factores bióticos y factores abióticos. * Interacciones y flujo de energía en los ecosistemas. * Los ecosistemas colombianos * Adaptaciones de algunos seres vivos en ecosistemas de Colombia * Las cargas eléctricas y la energía en la materia * La medición y el movimiento de los cuerpos   Educación financiera: TRIBUTO CIUDADANO.   * Ciudad progreso | | | | | | | |
| **Conceptuales** | | | **Procedimentales** | | **Actitudinales** | | |
| La circulación: proceso en organismos unicelulares, en hongos y en plantas.  Circulación en animales y en el ser humano.  Los ecosistemas: factores bióticos y factores abióticos.  Interacciones y flujo de energía en los ecosistemas. | | | Organiza y clasifica información en esquemas y gráficos.  Comprende e interpreta comunicaciones científicas.  Realiza comparaciones sistemáticamente.  Educación financiera: Cartilla grados 6° y 7°. Pág: 80-81.  Actividades diseñadas en la cartilla y aplicadas por el docente. | | Interés por aprender y profundizar algunos contenidos.  Favorecimiento de un ambiente de trabajo agradable en la clase.  Reconocimiento de las relaciones ciencia/técnica/sociedad para resolver problemas.  Manifiesta actitudes y opiniones responsables frente a enfermedades del sistema circulatorio. | | |
| **CRITERIO DE EVALUACION** | **PROCESO** | | | **PROCEDIMIENTO** | | | **FRECUENCIA** |
| Observación de las actividades realizadas por los estudiantes  Exploración por medio de preguntas formuladas  Ejercicios y prácticas realizadas por los estudiantes en clase  Tareas encomendadas a los estudiantes para realizar fuera de clase  Pruebas o exámenes tipo test  Mapas conceptuales  Pruebas de ejecución  Lista de cotejo o verificación de escalas. | Fase de preparación  Fase de recogida de datos  Fase de evaluación | | | En cada clase se tocan tópicos referentes al tema en estudio, relacionando contextos.  Repaso grupal tanto oral como escrito, con talleres, lecturas, videos y/o apuntes.  Valoración escrita en parejas para retroalimentación.  Valoración escrita individual.  Valoración constante de sus saberes, habilidades - capacidades para manejar conocimientos y competencias. | | | Permanente.  Un consulta exploratoria.  Preguntas orales en cada clase.  Taller individual de profundización en cada tema  1 taller por parejas para revisar y profundizar.  Examen individual tipo icfes.  Valoración de tareas propuestas |
| **PLANES DE APOYO** | **DE RECUPERACIÓN** | | | **DE NIVELACIÓN** | | | **DE PROFUNDIZACIÓN** |
| Implementación de actividades de apoyo sobre conceptos donde se muestra dificultad, usando estrategias basadas en las fortalezas y dificultades del alumno.  Prueba escrita sobre los temas vistos que deba recuperar. | Asignación de talleres respecto a los logros en los cuales el estudiante tiene dificultades.  Sustentación oral de los talleres propuestos.  Presentación de examen escrito. | | | Revisión de cuaderno o evidencias de su trabajo en la institución anterior.  Consultas y sustentación.  Taller de nivelación  Exposición del taller de nivelación  Presentación de examen escrito. | | | Intensificación de temas mediante investigaciones y consultas.  Acompañamiento por parte del docente en horario extracurricular.  Trabajo como monitor de área durante el desarrollo de talleres y prácticas de laboratorio. |
| **ADECUACIONES CURRICULARES**: Desarrollo de proyectos como PRAE, cuyas actividades se desarrollan en forma permanente, haciendo énfasis en fechas especiales, investigaciones guidas con Explora y Ondas, salidas pedagógicas institucionales, pequeñas investigaciones sugeridas basadas en temas en estudio. | | | | | | | |
| **OBSERVACIONES**  El desarrollo de las actividades propuestas por el proyecto “PROGRAMA DE EDUCACIÓN FINANCIERA” – FUNDACIÓN BANCOLOMBIA, son orientadas por el docente según su criterio y pertinencia con los temas en estudio. | | | | | | | |