

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9



PLAN DE ÁREA DE CIENCIAS NATURALES

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

EQUIPO DE TRABAJO:

OTTO RODRÍGUEZ MONTEALEGRE

LEYLA ASTRID TOCORA ACOSTA

ESPERANZA LUNA CAMPUZANO

MARÍA FERNEY LOZANO MADRIGAL

MARÍA GLADYS DUCUARA CAPERA

JORGE EDUARDO GARATEJO BARRETO

EMIDIO REYES LOAIZA

SANDRA LILIANA ORTIZ BARRAGAN

JACOBO GARATEJO TAPIERO

ORTEGA TOLIMA

2017

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

1. JUSTIFICACIÓN

Las Ciencias de la Naturaleza se caracterizan por el estudio empírico de la realidad natural: la materia inerte y los seres vivos en sus múltiples aspectos, niveles de organización y modos de relación, ya que utiliza la observación y la experimentación para contrastar sus enunciados, y se distinguen de otras ciencias empíricas por su objeto de estudio, que es el medio natural. Actualmente las ciencias naturales han ido incorporándose progresivamente a la sociedad y a la vida social, convirtiéndose en una de las claves esenciales para entender la cultura contemporánea, por sus contribuciones a la satisfacción de necesidades humanas.

El conocimiento de las Ciencias de la Naturaleza, tanto en sus elementos conceptuales y teóricos como en los metodológicos y de investigación, capacita a los estudiantes para comprender la realidad natural y poder intervenir en ella. Facilitar el acceso de los estudiantes a las Ciencias de la Naturaleza es un objetivo primordial de la educación obligatoria, que ha de introducirles en el valor funcional de la ciencia, capaz de explicar y predecir fenómenos naturales cotidianos, así como ayudarles a adquirir los instrumentos necesarios para indagar la realidad natural de una manera objetiva, rigurosa y contrastada.

El currículo de esta área ha de corresponderse con la naturaleza de la ciencia, como actividad constructiva y en proceso, en permanente revisión, y que consiste en esa actividad tanto como en los productos de conocimientos adquiridos en un momento dado. A esta concepción de la ciencia como actividad constructiva le corresponde un planteamiento didáctico que realce el papel activo y de construcción cognitiva en el aprendizaje de la ciencia. En ese proceso desempeñan un papel los preconceptos, suposiciones, creencias y, en general, marcos previos de referencia, de los alumnos. Éstos suelen construir el conocimiento a partir de sus ideas y representaciones previas, de sus conceptos, suposiciones y creencias. La enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza debe promover un cambio en dichas ideas y representaciones mediante los procedimientos de la actividad científica. El profesor debe pasar de transmisor de conocimientos elaborados a agente que plantea interrogantes y sugiere actividades, y el estudiante, de receptor pasivo a constructor de conocimientos en un contexto interactivo. En particular, y sobre todo, ha de hacer al alumno más capaz de aprender por sí mismo de manera crecientemente autónoma.

Los criterios metodológicos se basarán en el aprendizaje significativo, construido, funcional, problematizado, esperado, motivado, por descubrimiento, socializado, mediado y diferenciado con ritmos individuales de opciones y de programas.

De esta forma el aprendizaje debe permitir aprender a aprender, establecer semejanzas y diferencias, relacionarnos con las formas de organización, con las conductas de nuestro pueblo y con las de otros pueblos; los estudios a realizarse deben prestar atención a los aspectos que condicionan y explican los diversos fenómenos: geográfico, socioeconómico, político, cultural y psicosociales.

En cada clase es necesario; establecer el principio, que todo conocimiento es respuesta a una cuestión, llevando a situar al estudiante dentro de los problemas claves que son de orden epistemológicos:

- a) **La concepción de lo real** y sus implicaciones en la investigación de ciertas situaciones del entorno ayuda a establecer la interdependencia entre los niveles de estructuración, así como las categorías de análisis que posibiliten una determinada construcción teórica.
- b) **Los vínculos entre la teoría e investigación**, las orientaciones ideológicas y la direccionalidad de las prácticas.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

c) **La concepción del proceso del conocimiento** de las ciencias, lo que implica: los modos de proceder, las limitaciones; las formas de concebir y efectuar procedimientos de análisis y síntesis, entendiendo que el principio del aprendizaje en ciencias es el tratamiento de situaciones problemáticas abiertas que los alumnos pueden considerar de interés (Bachelard, 1990). Y para ello tenemos que

- a) **Plantear situaciones problemáticas**, que tienen en cuenta ideas, visiones, destrezas y actitudes, generando interés y proporcionando una concepción preliminar de la tarea.
- b. **Proponer a los estudiantes el estudio cualitativo de las situaciones problemáticas**, con ayuda de bibliografía, consulta a expertos, visita a lugares de interés, preguntas del docente.
- c. **Orientar el tratamiento científico de los problemas**, Siendo necesario: Construir conceptos y la emisión de hipótesis; elaborar estrategias para contrastar hipótesis; resolución y análisis de los resultados, empleando las diversas metodologías
- d **Plantear el manejo de los nuevos conocimientos** en una variedad de situaciones, poniendo énfasis en la relación: ciencia, técnica y sociedad. Gil (1993).

A partir de estas ideas el aprendizaje no sólo es conceptual, sino también actitudinal, procedimental y experimental.

La labor del docente tiene como eje el trabajo cooperativo, el equipo es la vía fundamental para implementar en la práctica las orientaciones, buscando que los estudiantes enfrenten activamente sus problemas, convirtiéndose el proyecto en el sistema de orientación ya que este es el núcleo de la estrategia pedagógica que permita integrar áreas y ligar las ciencias con la universalidad; identificándose en sus diferentes niveles, y teniendo una visión de género, por ello consideramos que la actividad docente debe tener:

Carácter problematizador: que implica preguntarse ¿Cuáles son los principales problemas de identidad que tienen los alumnos?, ¿Cuáles son los principales problemas de la ciencia?, ¿Cuáles son los principales problemas de género?, ¿Qué características tienen?, ¿Desde cuando apareció?, ¿Cuáles son los elementos fundamentales?, ¿Cuáles los secundarios?, ¿Cómo se perciben y quienes lo hacen?. El principio metodológico parte de un **problema**, construyéndose la concepción didáctica del proceso de enseñanza- aprendizaje y del modelo de orientación que asuma la escuela y los docentes.

Por ello el profesor debe ser un investigador para unir la vivencia directa de los problemas con la indagación en el proceso de enseñanza - aprendizaje, siendo por lo tanto el docente constructor de conocimientos que le permitan orientar y mejorar su actividad docente. (Briones).

Conociendo el medio: observando y analizando el medio natural, conociendo las leyes naturales, sociales y físicas; entendiendo como éste influye en la actividad humana. Analizando y observando las comunidades bióticas; describiendo y estudiando el agua, suelo, clima, animales, así como el sistema. conociéndolo, entendiendo, estudiando los conflictos, cómo en el pasado se ha conservado y por qué en el presente los destruimos, por qué es importante la conservación ;desarrollando el sentido de pertenencia y comprometiéndonos en la conservación de la flora y fauna.

El estudiante de Ciencias Naturales una vez terminado su ciclo de formación integral en el área debe responder al siguiente perfil:

- Un Ser humano autónomo, que valora la importancia de expresar el afecto por sí mismo y por los demás miembros de la comunidad, mediante un proceso de autorregulación.
- Un ser humano que respeta y valora el ambiente mediante la aplicación de lo aprendido en ciencias naturales logrando conservar y mejorar su entorno.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

- Una persona que cuenta con las herramientas fundamentales de la metodología científica, que le permiten abordar las diferentes situaciones problemas que se le presenten, capaces de dar explicaciones desde el ámbito científico con una posición ética y moral.
- Un ser humano con un perfil de líder que puede abordar los diferentes retos que se le presenten con un desempeño óptimo en su nivel de trabajo en grupo y concertación.

OBJETIVOS DEL ÁREA.

GENERALES:

Contribuir con la formación integral de la persona mediante la ejecución de actividades propias de las ciencias de la Naturaleza, que fomenten la investigación y la construcción del conocimiento en el mundo natural, que garanticen la comprensión y el análisis de los diferentes fenómenos biológicos, físicos y químicos del entorno, así como la formación de una conciencia reflexiva frente al valor de la vida, el respeto, la justicia social y la conservación de los recursos del ambiente.

ESPECÍFICOS:

- Avanzar en la construcción del conocimiento científico mediante la investigación siguiendo una metodología científica.
- Contribuir en la construcción de una conciencia ambiental que permita a los estudiantes tomar parte activa y responsable en toda actividad a su alcance dirigida a la conservación de la salud y la vida en el planeta.
- Propiciar la aplicación de la técnica y la tecnología como herramientas de investigación contribuyen al beneficio humano dentro del contexto de un desarrollo sostenible.
- Adquirir un compromiso social compartiendo los resultados y logros alcanzados con el uso de las ciencias naturales y el método científico.
- Reconocer e interpretar los cambios físicos, químicos y biológicos
- Plantear hipótesis acerca de los problemas de la interacción de los seres vivos con el ambiente.
- Explicar procesos biológicos a nivel celular, orgánico y ecosistémicos.
- Conocer y aplicar avances tecnológicos en los cambios de la naturaleza.
- Manejar los conceptos básicos referentes a la estructura, interacción y características de los sistemas materiales.
- Formular hipótesis derivadas de sus teorías.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL

RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016

NIT 900005484-9

- Argumentar éticamente su propio sistema de valores a propósitos de los desarrollos científicos y tecnológicos en especial a propósito de aquellos que tienen implicaciones para la conservación de la vida en el planeta.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL

PLAN DE ESTUDIOS 2017

ÁREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: PRIMERO

PERIODO ACADÉMICO: PRIMERO

| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
|--|--|---|--|--|---|--|--|
| Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos | Entorno físico Uso de conceptos | 2. Comprende que existe una gran variedad de materiales y que éstos se utilizan para distintos fines, según sus características (longitud, dureza, flexibilidad, permeabilidad al agua, solubilidad, ductilidad, maleabilidad, color, sabor, textura). | <p>Clasifica materiales de uso cotidiano a partir de características con los sentidos, sólidos como madera, plástico, vidrio, metal, roca y líquidos como opacos, incoloros, transparentes, propiedades (flexibilidad, dureza, Permeabilidad al agua, color, sabor y textura).</p> <p>Predice cuáles podrían ser los posibles usos de un material de acuerdo Con sus características.</p> <p>Utiliza instrumentos no convencionales (sus manos, palos, cuerdas, vasos, jarras) para medir y clasificar materiales según su tamaño.</p> | <p>Realizo mediciones con instrumentos convencionales (regla, metro, Termómetro, reloj, balanza...) y no convencionales (vasos, tazas, cuartas, Pies, pasos...).</p> <p>Registro mis observaciones en forma organizada y rigurosa (sin alteraciones), utilizando dibujos, palabras y números.</p> <p>Propongo y verifico diversas formas de medir sólidos y líquidos.</p> <p>Establezco relaciones entre magnitudes y unidades de medida apropiadas.</p> | <p>Describe y caracteriza, utilizando el sentido apropiado, sonidos, sabores, olores, colores, texturas y formas.</p> <p>Usa instrumentos como la lupa para realizar observaciones de objetos pequeños y representarlos mediante dibujos.</p> | Al finalizar el segundo periodo el 70 % de los estudiantes, argumenta e identifica las propiedades, estructura y composición de la materia, y a su vez algunas tendencias o similitudes existentes en las propiedades periódicas de átomos de distintos elementos. | Guías, laminas, videos, cartillas, metro, reglas, termómetro, reloj, vasos, tazas, vidrios, hierro, piedras. |
| INTERDISCIPLINARIEDAD: Matemática: Realizo conteos de todo lo que observo en mi entorno. (matemáticas) Realizo descripciones de todos los animales que observo (ciencias naturales). | | | | EVALUACIÓN: Pre saberes, tareas, trabajo grupal e individual, talleres, evaluación tipo icfes, participación. | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL

PLAN DE ESTUDIOS 2017

ÁREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: PRIMERO

PERIODO ACADÉMICO: PRIMERO

| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
|---|---------------------------------|--|---|---|---|---|---|
| Me ubico en el universo y en la Tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno. | Entorno físico | <p>1. Comprende que la magnitud y la dirección en que se aplica una fuerza puede producir cambios en la forma como se mueve un objeto (dirección y rapidez).</p> <p>2. Comprende los efectos y las ventajas de utilizar máquinas simples en diferentes tareas que requieren la aplicación de una fuerza.</p> | <p>Describe las características de las fuerzas (magnitud y dirección) que se deben aplicar para producir un efecto dado (detener, acelerar, cambiar de dirección).</p> <p>Indica, a partir de pequeñas experiencias, cuando una fuerza aplicada sobre un cuerpo no produce cambios en su estado de reposo, de movimiento o en su dirección.</p> <p>Comunica resultados sobre los efectos de la fuerza de fricción en el movimiento de los objetos al comparar superficies con distintos niveles de rozamiento.</p> <p>Predice y explica en una situación de objetos desplazándose por diferentes superficies (lisas, rugosas) en cuál de ellas el cuerpo puede mantenerse por más tiempo en movimiento.</p> | <p>Relaciono el estado de reposo o Movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre éste.</p> <p>Describo fuerzas en máquinas simples.</p> | <p>Observar el entorno e identificar en él objetos específicos que ayudan al ser humano en su trabajo Diario.</p> <p>Diseñar objetos útiles para solucionar problemas Específicos.</p> <p>Comparar estos objetos con los diseñados por otros Compañeros y por gente de otras épocas históricas.</p> | <p>Al finalizar el segundo periodo el 70 % de los estudiantes, argumenta e identifica en la naturaleza de la fuerza neta y su relación con el movimiento de un cuerpo.</p> <p>Identifica las relaciones entre energía, velocidad y movimiento.</p> <p>Identifica las relaciones entre velocidad y movimiento.</p> | <p>Guías de Trabajo Tablero Plastilina. Textos de consulta Revistas, Ega, Tijeras, Témperas Lápices, Lapiceros, Cuadernos Cartón paja, Colores , Cartulina Láminas didácticas, Marcadores Columpios, tijeras, alicate, azadón, carretillas.</p> |
| <p>INTERDISCIPLINARIEDAD: Matemática: Realizo conteos de todo lo que observo en mi entorno. (matemáticas) Realizo descripciones de todos los animales que observo (ciencias naturales).</p> | | | | <p>EVALUACIÓN: Pre saberes, tareas, trabajo grupal e individual, talleres, evaluación tipo icfes, participación.</p> | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL

PLAN DE ESTUDIOS 2017

ÁREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: PRIMERO

PERIODO ACADÉMICO: SEGUNDO

| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
|---|---------------------------------|---|--|--|---|--|--|
| Me ubico en el universo y en la Tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno. | Entorno físico | 2. Comprende los efectos y las ventajas de utilizar máquinas simples en diferentes tareas que requieren la aplicación de una fuerza. | <p>Explora cómo los cambios en el tamaño de una palanca (longitud) o la posición del punto de apoyo afectan las fuerzas y los movimientos implicados.</p> <p>Describe la función que cumplen fuerzas en una máquina simple para generar movimiento.</p> <p>Identifica y observa máquinas simples en objetos cotidianos para explicar su utilidad (aplicar una fuerza pequeña para generar una fuerza grande, generar un pequeño movimiento para crear un gran movimiento).</p> <p>Identifica y describe palancas presentes en su cuerpo, conformadas por sus sistemas óseo y muscular.</p> | <p>Relaciono el estado de reposo o Movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre éste.</p> <p>Describo fuerzas en máquinas simples</p> | <p>Observar el entorno e identificar en él objetos específicos que ayudan al ser humano en su trabajo Diario.</p> <p>Diseñar objetos útiles para solucionar problemas Específicos.</p> <p>Comparar estos objetos con los diseñados por otros Compañeros y por gente de otras épocas históricas.</p> | Al finalizar el segundo periodo el 70 % de los estudiantes, argumenta la diferencia entre observa máquinas simples en objetos cotidianos para explicar su utilidad | <p>Guías de Trabajo</p> <p>Tablero</p> <p>Plastilina.</p> <p>Textos de consulta</p> <p>Revistas, Ega, Tijeras,</p> <p>Témperas</p> <p>Lápices, Lapiceros,</p> <p>Cuadernos</p> <p>Cartón paja, Colores ,</p> <p>Cartulina</p> <p>Láminas didácticas,</p> <p>Marcadores</p> |
| INTERDISCIPLINARIEDAD: Entonación y ritmo al cantar con el tema cinco sentidos (artística). Realizo pequeñas actividades de medidas utilizando herramientas (matemáticas). | | | | EVALUACIÓN: Pre saberes, tareas, trabajo grupal e individual, talleres, evaluación tipo icfes, participación. | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL

PLAN DE ESTUDIOS 2017

ÁREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: PRIMERO

PERIODO ACADÉMICO: SEGUNDO

| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
|---|---------------------------------|--|--|---|--|--|---|
| <p>Me ubico en el universo y en la Tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno.</p> <p>Me ubico en el universo y en la Tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno.</p> | Entorno físico | <p>3. Comprende que el fenómeno del día y la noche se deben a que la Tierra rota sobre su eje y en consecuencia el sol sólo ilumina la mitad de su superficie.</p> <p>4. Comprende que las fases de la Luna se deben a la posición relativa del Sol, la Luna y la Tierra a lo largo del mes.</p> | <p>Registra y realiza dibujos de las sombras que proyecta un objeto que recibe la luz del Sol en diferentes momentos del día, relacionándolas con el movimiento aparente del Sol en el cielo.</p> <p>Explica cómo se producen el día y la noche por medio de una maqueta o modelo de la Tierra y del Sol.</p> <p>Observa y registra algunos patrones de regularidad (ciclo del día y la noche), elabora tablas y comunica los resultados.</p> <p>Realiza observaciones de la forma de la Luna y las registra mediante dibujos, explicando cómo varían a lo largo del mes.</p> <p>Predice cuál sería la fase de la Luna que un observador vería desde la Tierra, dada una cierta posición relativa entre la Tierra, el Sol y la luna.</p> | <p>Describo las características físicas de la Tierra y su atmósfera.</p> <p>Relaciono el movimiento de traslación Con los cambios climáticos.</p> <p>Establezco relaciones entre mareas, corrientes marinas, movimiento de placas tectónicas, formas del paisaje y Relieve, y las fuerzas que los generan.</p> <p>Describo los principales elementos del sistema solar y establezco relaciones de tamaño, movimiento y posición.</p> <p>Comparo el peso y la masa de un objeto en diferentes puntos del sistema solar.</p> <p>Relaciono el movimiento de traslación con los cambios climáticos.</p> | <p>Saberes previos: exploración.</p> <p>Estructuración : práctica</p> <p>Transferencia: valoración</p> | Al finalizar el segundo periodo el 70 % de los estudiantes, reconocerán características del paisaje y Relieve, y las fuerzas que los generan | <p>Guías de Trabajo</p> <p>Tablero</p> <p>Plastilina.</p> <p>Textos de consulta</p> <p>Revistas, Ega, Tijeras,</p> <p>Témperas</p> <p>Lápices, Lapiceros,</p> <p>Cuadernos</p> <p>Cartón paja, Colores ,</p> <p>Cartulina</p> <p>Láminas didácticas,</p> <p>Marcadores</p> <p>Globo terráqueo</p> |
| <p>INTERDISCIPLINARIEDAD: Ciencias sociales (movimientos de la tierra, y fases de la luna) Artística (elaborar una maqueta de las fases de la luna o una pintura)</p> | | | | <p>EVALUACIÓN: Pre saberes, tareas, trabajo grupal e individual, talleres, evaluación tipo icfes, participación.</p> | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL

PLAN DE ESTUDIOS 2017

| ÁREA: CIENCIAS NATURALES | | | GRADO: PRIMERO | | PERIODO ACADÉMICO: SEGUNDO | | |
|---|---------------------------------|---|--|---|---|--|---|
| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
| Identifico transformaciones en mi entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías. | Entorno físico | 5. Comprende que existen distintos tipos de mezclas (Homogénea y heterogénea) que de acuerdo con los materiales que las componen pueden separarse mediante diferentes técnicas (filtración, tamizado, decantación, evaporación). | <p>Clasifica como homogénea o heterogénea una mezcla dada, a partir del número de fases observadas.</p> <p>Selecciona las técnicas para separar una mezcla dada, de acuerdo con las propiedades de sus componentes.</p> <p>Predice el tipo de mezcla que se producirá a partir de la combinación de materiales, considerando ejemplos de materiales cotidianos en diferentes estados de agregación (agua-aceite, arena-gravilla, agua-piedras).</p> <p>Compara las ventajas y desventajas de distintas técnicas de separación (filtración, tamizado, decantación, evaporación) de mezclas homogéneas y heterogéneas, considerando ejemplos de mezclas concretas.</p> | <p>Describo y verifico el efecto de la transferencia de energía térmica en los cambios de estado de algunas sustancias.</p> <p>Verifico la posibilidad de mezclar diversos líquidos, sólidos y gases.</p> <p>Propongo y verifico diferentes métodos De separación de mezclas.</p> | <p>Saberes previos: exploración.</p> <p>Estructuración: práctica</p> <p>Transferencia: valoración</p> | Al finalizar el segundo periodo el 70 % de los estudiantes, reconocerán los diferentes métodos de separación de mezclas realizadas a diario. | Azúcar, agua, sal, aserrín, arena, limaduras de hierro, azufre, aceite, piedras, estufa, termómetro |
| INTERDISCIPLINARIEDAD Tecnología. | | | | EVALUACIÓN: : Pre saberes, tareas, trabajo grupal e individual, talleres, evaluación tipo icfes, participación. | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

| INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL | | | | | | | |
|--|---------------------------------|---|--|---|---|--|---|
| PLAN DE ESTUDIOS 2017 | | | | | | | |
| ÁREA: CIENCIAS NATURALES | | | GRADO: PRIMERO | | PERIODO ACADÉMICO: TERCERO | | |
| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
| Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación. | Entorno vivo | 7. Comprende que existen distintos tipos de ecosistemas (terrestres y acuáticos) y que sus características físicas (temperatura, humedad, tipos de suelo, altitud) permiten que habiten en ellos diferentes seres vivos. | <p>Diferencia tipos de ecosistemas (terrestres y acuáticos) correspondientes a distintas ubicaciones geográficas, para establecer sus principales características.</p> <p>Explica cómo repercuten las características físicas (temperatura, humedad, tipo de suelo, altitud) de ecosistemas (acuáticos y terrestres) en la supervivencia de los organismos que allí habitan.</p> <p>Propone representaciones de los ecosistemas representativos de su región, resaltando sus particularidades (especies endémicas, potencialidades eco turísticas, entre otros.) y plantea estrategias para su conservación.</p> | <p>Analizo el ecosistema que me rodea y lo comparo con otros.</p> <p>Identifico adaptaciones de los seres vivos teniendo en cuenta las características de los Ecosistemas en que viven.</p> | <p>Saberes previos: exploración.</p> <p>Estructuración: práctica</p> <p>Transferencia: valoración</p> | Al finalizar el tercer periodo el 70 % de los estudiantes, explicaran mezclas sencillas de realizar. | <p>Guías de Trabajo</p> <p>Tablero</p> <p>Plastilina.</p> <p>Textos de consulta</p> <p>Revistas, Ega, Tijeras,</p> <p>Témperas</p> <p>Lápices, Lapiceros,</p> <p>Cuadernos</p> <p>Cartón paja, Colores ,</p> <p>Cartulina</p> <p>Láminas didácticas,</p> <p>Marcadores</p> <p>Tierra, animales,</p> |
| INTERDISCIPLINARIEDAD Tecnología. | | | | EVALUACIÓN: : Pre saberes, tareas, trabajo grupal e individual, talleres, evaluación tipo icfes, participación. | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

| INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|--|---|
| PLAN DE ESTUDIOS 2017 | | | | | | | |
| ÁREA: CIENCIAS NATURALES | | | GRADO: PRIMERO | | PERIODO ACADÉMICO: TERCERO | | |
| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
| Identifico transformaciones en mi entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías | Entorno físico Ciencia, tecnología y sociedad | 1. Comprende que un circuito eléctrico básico está formado por un generador o fuente (pila), conductores (cables) y uno o más dispositivos (bombillos, motores, timbres), que deben estar conectados apropiadamente (por sus dos polos) para que funcionen y produzcan diferentes efectos. | Realiza circuitos eléctricos simples que funcionan con fuentes (pilas), cables y dispositivos (bombillo, motores, timbres) y los representa utilizando los símbolos apropiados. Identifica y soluciona dificultades cuando construye un circuito que no funciona. Identifica los diferentes efectos que se producen en los componentes de un circuito como luz y calor en un bombillo, movimiento en un motor y sonido en un timbre. | Verifico la conducción de electricidad o calor en materiales. Identifico las funciones de los componentes de un circuito eléctrico. Identifico y establezco las aplicaciones de los circuitos eléctricos en el desarrollo tecnológico. | Saberes previos: Exploración. Estructuración: práctica Transferencia: valoración | Al finalizar el tercer periodo el 70 % de los estudiantes, conocerán la importancia de la electricidad y el cuidado que se debe tener. | Guías de Trabajo Tablero Plastilina. Textos de consulta Revistas, Ega, Tijeras, Témperas Lápices, Lapiceros, Cuadernos Cartón paja, Colores , Cartulina Láminas didácticas, Marcadores Bombillos Cables Pilas |
| INTERDISCIPLINARIEDAD Tecnología. | | | | EVALUACIÓN: : Pre saberes, tareas, trabajo grupal e individual, talleres, evaluación tipo icfes, participación. | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

| INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|---|---|---|--|
| PLAN DE ESTUDIOS 2017 | | | | | | | |
| ÁREA: CIENCIAS NATURALES | | | GRADO: PRIMERO | | PERIODO ACADÉMICO: TERCERO | | |
| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
| Identifico transformaciones en mi entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías | Ciencia, tecnología y sociedad | 2. Comprende que algunos materiales son buenos conductores de la corriente eléctrica y otros no (denominados aislantes) y que el paso de la corriente siempre genera calor. | <p>Construye experimentalmente circuitos sencillos para establecer qué materiales son buenos conductores de las corrientes eléctricas y cuáles no.</p> <p>Identifica, en un conjunto de materiales dados, cuáles son buenos conductores de corriente y cuáles son aislantes de acuerdo a su comportamiento dentro de un circuito eléctrico básico.</p> <p>Explica por qué algunos objetos se fabrican con ciertos materiales (por ejemplo, por qué los cables están recubiertos por plástico y formados por metal) en función de su capacidad para conducir electricidad.</p> <p>Verifica, con el tacto, que los componentes de un circuito (cables, pilas, bombillos, motores) se calientan cuando están funcionando, y lo atribuye al paso de la corriente eléctrica.</p> | Identifico y describo aparatos que generan energía luminosa, térmica y mecánica. | <p>Saberes previos: exploración.</p> <p>Estructuración: práctica</p> <p>Transferencia: valoración</p> | Al finalizar el tercer periodo el 70 % de los estudiantes, conocerán importancia y cuidados del circuito eléctrico. | Videos. Planchas Termos Hornos Estufas Tv Computadores |
| INTERDISCIPLINARIEDAD Tecnología. | | | | EVALUACIÓN:: Pre saberes, tareas, trabajo grupal e individual, talleres, evaluación tipo icfes, participación. | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

| INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL | | | | | | | |
|--|---------------------------------|--|---|---|---|---|---------------------------------|
| PLAN DE ESTUDIOS 2017 | | | | | | | |
| ÁREA: CIENCIAS NATURALES | | | GRADO: PRIMERO | | PERIODO ACADÉMICO: CUARTO | | |
| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
| Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación. | Entorno vivo | 3. Comprende que los sistemas del cuerpo humano están formados por órganos, tejidos y células y que la estructura de cada tipo de célula está relacionada con la función del tejido que forman. | <p>Explica la estructura (órganos, tejidos y células) y las funciones de los sistemas de su cuerpo.</p> <p>Relaciona el funcionamiento de los tejidos de un ser vivo con los tipos de células que posee.</p> <p>Asocia el cuidado de sus sistemas con una alimentación e higiene adecuadas.</p> | <p>Explico la importancia de la célula como Unidad básica de los seres vivos.</p> <p>Identifico los niveles de organización Celular de los seres vivos.</p> <p>Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico Su función.</p> | <p>Saberes previos: exploración.</p> <p>Estructuración: práctica</p> <p>Transferencia: valoración</p> | Al finalizar el tercer periodo el 70 % de los estudiantes, conocerán las partes de su cuerpo, las reconocerán dirán su función. | Laminas Videos Video beam |
| INTERDISCIPLINARIEDAD sociales | | | | EVALUACIÓN:: Pre saberes, tareas, trabajo grupal e individual, talleres, evaluación tipo icfes, participación. | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

| INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL | | | | | | | |
|--|---------------------------------|---|--|--|--|--|--|
| PLAN DE ESTUDIOS 2017 | | | | | | | |
| ÁREA: CIENCIAS NATURALES | | | GRADO: PRIMERO | | PERIODO ACADÉMICO: CUARTO | | |
| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
| Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación. | entorno vivo | 4. Comprende que en los seres humanos (y en muchos otros animales) la nutrición involucra el funcionamiento integrado de un conjunto de sistemas de órganos: digestivo, respiratorio y circulatorio. | <p>Explica el camino que siguen los alimentos en el organismo y los cambios que sufren durante el proceso de digestión desde que son ingeridos hasta que los nutrientes llegan a las células.</p> <p>Relaciona las características de los órganos del sistema digestivo (tipos de dientes, características de intestinos y estómagos) de diferentes organismos con los tipos de alimento que consumen.</p> <p>Explica por qué cuando se hace ejercicio físico aumentan tanto la frecuencia cardíaca como la respiratoria y vincula la explicación con los procesos de obtención de energía de las células.</p> <p>Explica el intercambio gaseoso que ocurre en los alvéolos pulmonares, entre la sangre y el aire, y lo relaciona con los procesos de obtención de energía de las células.</p> | Nutrición Sistema digestivo Sistema respiratorio Sistema circulatorio | Saberes previos: exploración. Estructuración: práctica Transferencia: valoración | Al finalizar el tercer periodo el 70 % de los estudiantes sabrán que el cuerpo humano necesita una determinada alimentación y nutrición. | Laminas Frutas Verduras Carnes Plátano Yuca Arroz Videos Video beam Cartillas |
| INTERDISCIPLINARIEDAD: Artística | | | | EVALUACIÓN: Pre saberes, tareas, trabajo grupal e individual, talleres, evaluación tipo icfes, participación. | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

| INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL | | | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|--|---|
| PLAN DE ESTUDIOS 2017 | | | | | | | |
| ÁREA: CIENCIAS NATURALES | | | GRADO: SEGUNDO | | PERIODO ACADÉMICO: PRIMERO | | |
| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
| Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos. Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos. Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad. | Entorno vivo Entorno físico Ciencias, tecnología y sociedad | 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). | Describe y clasifica plantas y animales de su entorno, según su tipo de desplazamiento, dieta y protección. Explica cómo las características físicas de un animal o planta le ayudan a vivir en un cierto ambiente. Predice posibles problemas que podrían ocurrir cuando no se satisfacen algunas de las necesidades básicas en el desarrollo de plantas y animales, a partir de los resultados obtenidos en experimentaciones sencillas. Establece relaciones entre las características de los seres vivos y el ambiente donde habitan. | Clasifiquemos los seres de la naturaleza. ¿Dónde encontramos las plantas? ¿Dónde encontramos los animales? ¿Cómo debemos cuidar nuestro ambiente? Conozcamos nuestros recursos naturales. Diferenciamos elementos naturales y elementos transformados por los humanos. ¿Cómo es nuestro clima? ¿Cómo debemos cuidar nuestros recursos? | Saberes previos: exploración. Estructuración: práctica Transferencia: valoración | Al finalizar el primer periodo el 70 % de los estudiantes describen características de seres vivos e inertes, establecen semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifica. Proponen y verifican necesidades de los seres vivos. Identifican y describen la flora, la fauna, el agua y el suelo del entorno | Guías Talleres Fotocopias Videos |
| INTERDISCIPLINARIEDAD: Lenguaje: Mapas conceptuales y cuadros contextualizados. Artística: Elaboración de collage y de folletos. Educación física: Rondas y juegos. | | | | EVALUACIÓN: Pre saberes, tareas, trabajo grupal e individual, talleres, evaluación tipo icfes, participación. | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL

PLAN DE ESTUDIOS 2017

ÁREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: SEGUNDO

PERIODO ACADÉMICO : SEGUNDO

| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
|---|---|---|--|---|--|---|---|
| Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos. Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos. | Entorno vivo. Entorno físico. Ciencia, tecnología y sociedad. | 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. | Representa con dibujos u otros formatos los cambios en el desarrollo de plantas y animales en un período de tiempo, identificando procesos como la germinación, la floración y la aparición de frutos. Representa con dibujos u otros formatos los cambios en el desarrollo de los animales en un período de tiempo, identificando procesos como el crecimiento y la reproducción.. | Propone acciones de cuidado a plantas y animales, teniendo en cuenta características como tipo de alimentación, ciclos de vida y relación con el entorno. | Saberes previos: exploración. Estructuración: práctica Transferencia: valoración | Al finalizar el segundo periodo el 70 % de los estudiantes describe y verifica ciclos de vida de seres vivos, reconoce que los hijos y las hijas se parecen a sus padres y describe algunas características que se heredan e identifica necesidades de cuidado de mi cuerpo y el de otras personas. | Guías Talleres Fotocopias Consultas de internet Maíz, frijol Algodón o papel agua |

INTERDISCIPLINARIEDAD: Educación física: Al practicar deportes que nos ayuden a cuidar nuestro sistema locomotor. Lenguaje: Al consultar y analizar textos. Física matemática: Reconocer las formulas básicas para calcular la fuerza y el desplazamiento ejercido por un cuerpo.

EVALUACIÓN: Pre saberes, tareas, trabajo grupal e individual, talleres, evaluación tipo icfes, participación.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL

PLAN DE ESTUDIOS 2017

ÁREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: SEGUNDO

PERIODO ACADÉMICO : TERCERO

| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
|--|---|--|--|--|--|---|--|
| Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos. Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos. Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad. | Entorno vivo. Entorno físico. Ciencia, tecnología y sociedad. | 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. | Representa con dibujos u otros formatos los cambios en el desarrollo de plantas y animales en un período de tiempo, identificando procesos como la germinación, la floración y la aparición de frutos. Representa con dibujos u otros formatos los cambios en el desarrollo de los animales en un período de tiempo, identificando procesos como el crecimiento y la reproducción.. | ¿Cómo están constituidas las plantas? ¿Cómo están constituidos los animales? Conozcamos cómo estamos constituidos ¿Cómo debemos cuidar nuestro cuerpo? ¿Cómo se desarrolla una planta? ¿Qué cambios presentan los animales? | Saberes previos: exploración. Estructuración: práctica Transferencia: valoración | Al finalizar el tercer periodo el 70 % de los estudiantes describe y verifica ciclos de vida de seres vivos, reconoce que los hijos y las hijas se parecen a sus padres y describe algunas características que se heredan e identifica necesidades de cuidado de mi cuerpo y el de otras personas.. | Guías Talleres Fotocopias Consultas de internet |
| INTERDISCIPLINARIEDAD: Tecnología e informática: Proyección de videos. Lenguaje: Desarrollo de talleres. Artística: Elaboración de dibujo libre. | | | | EVALUACIÓN: Pre saberes, tareas, trabajo grupal e individual, talleres, evaluación tipo icfes, participación. | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL

PLAN DE ESTUDIOS 2017

ÁREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: SEGUNDO

PERIODO ACADÉMICO : CUARTO

| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
|--|---|---|--|---|--|--|---|
| Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos. Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos. Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad. | Entorno vivo. Entorno físico. Ciencia, tecnología y sociedad. | 2. Comprende que las sustancias pueden encontrarse en distintos estados (sólido, líquido y gaseoso). | Compara los cambios de forma que se generan sobre objetos constituidos por distintos materiales (madera, hierro, plástico, plastilina, resortes, papel, entre otros), cuando se someten a diferentes acciones relacionadas con la aplicación de fuerzas (estirar, comprimir, torcer, aplastar, abrir, partir, doblar, arrugar). Clasifica los materiales según su resistencia a ser deformados cuando se les aplica una fuerza. Predice el tipo de acción requerida para producir una deformación determinada en un cierto material y las comunica haciendo uso de diferentes formatos (oral, escrito).. | ¿Cómo desplazamos los objetos? ¿Todos los seres vivos se desplazan? ¿Cómo nos desplazamos los seres humanos? Cuidemos nuestros órganos de locomoción . | Saberes previos: exploración. Estructuración: práctica Transferencia: valoración | Al finalizar el cuarto periodo el 70 % de los estudiantes identificará tipos de movimiento en seres vivos y objetos, y la fuerza que los produce. Verificará la fuerza a distancia generadas por imanes sobre diferentes objetos | Guías Talleres Fotocopias Videos |
| INTERDISCIPLINARIEDAD: Lenguaje: Al consultar y análisis de texto. Matemática: Manejo Reconocimiento de ángulos y operaciones básicas. Artística: Modelación de sistema solar y de fases de la luna Tecnología: Proyección de videos. | | | | EVALUACIÓN: Pre saberes, tareas, trabajo grupal e individual, talleres, evaluación tipo icfes, participación. | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL

PLAN DE ESTUDIOS 2017

| ÁREA: CIENCIAS NATURALES | | | GRADO: TERCERO | | PERIODO ACADÉMICO: PRIMERO | | |
|---|--------------------------------------|--|--|--|---|--|---|
| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
| Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos. | Interpreta, argumenta. Entorno vivo. | <p>1.Comprende la forma en que se propaga la luz a través de diferentes materiales (opacos, transparentes como el aire, translúcidos como el papel y reflectivos como el espejo).</p> | <ul style="list-style-type: none"> •Registro mis observaciones en forma organizada y rigurosa (sin alteraciones), utilizando dibujos, palabras y números. •Busco información en diversas fuentes (libros, Internet, experiencias propias y de otros...) y doy el crédito correspondiente. •Selecciono la información apropiada para dar respuesta a mis preguntas. •Analizo, con la ayuda del profesor, si la información obtenida es suficiente para contestar mis preguntas. •Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas. •Comunico de diferentes maneras el proceso de indagación y los resultados obtenidos.). | <p>Clasifica seres vivos (plantas y animales) de su entorno, según sus características observables (tamaño, cubierta corporal, cantidad y tipo de miembros, forma de raíz, tallo, hojas, flores y frutos) y los diferencia de los objetos inertes, a partir de criterios que tienen que ver con las características básicas de los seres vivos.</p> <p>Compara características y partes de plantas y animales, utilizando instrumentos simples como la lupa para realizar observaciones.</p> | <p>Saberes previos: exploración. Estructuración: práctica Transferencia: valoración</p> | Al finalizar el primer periodo el 70 % de los estudiantes conocerá las características de los seres vivos y las diferencias con los humanos y el beneficio de la luz y el sonido en ellos. | <p>Guías Talleres Fotocopias Videos</p> |
| INTERDISCIPLINARIEDAD: Matemáticas conteo. Lenguaje describo lo observado. | | | | EVALUACIÓN: Pre saberes, tareas, trabajo grupal e individual, talleres, evaluación tipo icfes, participación. | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL

PLAN DE ESTUDIOS 2017

| ÁREA: CIENCIAS NATURALES | | | GRADO: TERCERO | | PERIODO ACADÉMICO: SEGUNDO | | |
|---|---|--|---|---|---|---|--|
| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
| Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos. | Interpreta, argumenta. Entorno vivo. | 4. Comprende la influencia de la variación de la temperatura en los cambios de estado de la materia, considerando como ejemplo el caso del agua. | <p>Escribe su cuerpo y predice los cambios que se producirán en un futuro, a partir de los ejercicios de comparación que realiza entre un niño y un adulto.</p> <p>Describe y registra similitudes y diferencias físicas que observa entre niños y niñas de su grado reconociéndose y reconociendo al otro.</p> | <p>Describir características de los seres vivos y objetos.</p> <p>Identificar e identificar funciones.</p> <p>Encontrar diferencias en el hábitat de los seres vivos.</p> <p>Socializar la temperatura con base al relieve.</p> | <p>Saberes previos: exploración.</p> <p>Estructuración: práctica</p> <p>Transferencia: valoración</p> | Al terminar el grado tercero los estudiantes estarán en capacidad de identificar al ser humano como ser vivo que se relaciona con su entorno, los fenómenos físicos, los avances de la ciencia y la tecnología que lo afectan y desarrollar habilidades a través de la observación, prácticas de laboratorio, clasificación e investigación ; valorando el papel del hombre como responsable de un desarrollo sostenible. | <p>Guías</p> <p>Talleres</p> <p>Fotocopias</p> <p>Videos</p> |
| INTERDISCIPLINARIEDAD: Artística; aparatos del funcionamiento del cuerpo humano. | | | | EVALUACIÓN: Pre saberes, tareas, trabajo grupal e individual, talleres, evaluación tipo icfes, participación. | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL

PLAN DE ESTUDIOS 2017

| ÁREA: CIENCIAS NATURALES | | | GRADO: TERCERO | | PERIODO ACADÉMICO: TERCERO | | |
|---|--|---|---|---|---|---|---|
| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
| Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos. | Indagar Explicar fenómenos. Entorno físico. | 2. Comprende la forma en que se produce la sombra y la relación de su tamaño con las distancias entre la fuente de luz, el objeto interpuesto y el lugar donde se produce la sombra. | Identifica elementos de nuestro sistema solar y las fuerzas que explican su dinámica. Identifica las relaciones entre energía, velocidad y movimiento. identifica las relaciones entre velocidad y movimiento | Predice dónde se producirá la sombra de acuerdo con la posición de la fuente de luz y del objeto. Desplaza la fuente de luz y el objeto para aumentar o reducir el tamaño de la sombra que se produce según las necesidades. Explica los datos obtenidos mediante observaciones y mediciones, que registra en tablas y otros formatos, de lo que sucede con el tamaño de la sombra de un objeto variando la distancia a la fuente de luz. | Saberes previos: exploración. Estructuración: práctica Transferencia: valoración | Al terminar el grado tercero los estudiantes estarán en capacidad de identificar al ser humano como ser vivo que se relaciona con su entorno, los fenómenos físicos, los avances de la ciencia y la tecnología que lo afectan y desarrollar habilidades a través de la observación, prácticas de laboratorio, clasificación e investigación ; valorando el papel del hombre como responsable de un desarrollo sostenible. | Guías Talleres Fotocopias Videos |
| INTERDISCIPLINARIEDAD: Tecnología. Funcionamiento de la electricidad. | | | | EVALUACIÓN: Pre saberes, tareas, trabajo grupal e individual, talleres, evaluación tipo icfes, participación. | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL

PLAN DE ESTUDIOS 2017

ÁREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: TERCERO

PERIODO ACADÉMICO: CUARTO

| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
|--|---|---|--|--|--|---|--|
| Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad. | Indagación Explicación de fenómenos. Ciencia, tecnología y sociedad | 3. Comprende la naturaleza (fenómeno de la Vibración) y las características del sonido (altura, timbre, intensidad) y que este se propaga en distintos medios (sólidos, líquidos, gaseosos). | Reconoce algunos usos cotidianos de la energía. Explica la importancia de seguir algunos hábitos que ayudan a evitar o disminuir el impacto ambiental de ciertas actividades humanas. Explica por qué ciertos hábitos saludables ayudan al mantenimiento de una buena salud. | Clasifico y comparo objetos según sus usos. •Diferencio objetos naturales de objetos creados por el ser humano. •Identifico objetos que emitan luz o sonido. •Identifico circuitos eléctricos en mi entorno. •Analizo la utilidad de algunos aparatos Eléctricos a mí alrededor. | Saberes previos: exploración. Estructuración: práctica Transferencia: valoración | Al terminar el grado tercero el 60% de los estudiantes estarán en capacidad de identificar al ser humano como ser vivo que se relaciona con su entorno, los fenómenos físicos, los avances de la ciencia y la tecnología que lo afectan y desarrollar habilidades a través de la observación, prácticas de laboratorio, clasificación e investigación ; valorando el papel del hombre como responsable de un desarrollo sostenible. | Cartillas Neveras Planchas Radios Timbres Pitos Frutas Verduras Carnes Carbohidratos Agua Hierro Gaseosa |
| INTERDISCIPLINARIEDAD: Ética y valores; valores alimentación. | | | | EVALUACIÓN: Pre saberes, tareas, trabajo grupal e individual, talleres, evaluación tipo icfes, participación. | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL

PLAN DE ESTUDIOS 2017

| ÁREA: CIENCIAS NATURALES | | | GRADO: TERCERO | | PERIODO ACADÉMICO: CUARTO | | |
|---|---|--|--|---|---|--|---|
| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
| <p>Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad.</p> | <p>Entorno vivo</p> <p>Indagación</p> <p>Explicación.</p> <p>Uso de conceptos</p> | <p>5. Explica la influencia de los factores abióticos (luz, temperatura, suelo y aire) en el desarrollo de los factores bióticos (fauna y flora) de un ecosistema.</p> <p>6. Comprende las relaciones de los seres vivos con otros organismos de su entorno (intra e interespecíficas) y las explica como esenciales para su supervivencia en un ambiente determinado.</p> | <p>Analiza qué tipo de pregunta puede ser contestada a partir del contexto de una investigación científica.</p> <p>Reconoce la importancia de la evidencia para comprender fenómenos naturales. Comunica de forma apropiada el proceso y los resultados de una investigación en ciencias naturales.</p> <p>Determina si los resultados derivados de una investigación son suficientes y pertinentes para sacar conclusiones en una situación dada.</p> <p>Elabora conclusiones a partir de información o evidencias que las respalden.</p> <p>Hace predicciones basado en información, patrones y regularidades.</p> <p>Interpreta y analiza datos representados en texto, gráficas, dibujos, diagramas o tablas. Representa datos en gráficas y tablas.</p> | <p>encia los factores bióticos (plantas y animales) de los abióticos (luz, agua, temperatura, suelo y aire) de un ecosistema propio de su región.</p> <p>Interpreta las relaciones de competencia, territorialidad, gregarismo, depredación, parasitismo, comensalismo, amensalismo y mutualismo, como esenciales para la supervivencia de los organismos en un ecosistema, dando ejemplos.</p> <p>Observa y describe características que le permiten a algunos organismos camuflarse con el entorno, para explicar cómo mejoran su posibilidad de supervivencia.</p> | <p>Saberes previos: exploración.</p> <p>Estructuración: práctica</p> <p>Transferencia: valoración</p> | <p>Al terminar el grado tercero los estudiantes estarán en capacidad de identificar al ser humano como ser vivo que se relaciona con su entorno, los fenómenos físicos, los avances de la ciencia y la tecnología que lo afectan y desarrollar habilidades a través de la observación, prácticas de laboratorio, clasificación e investigación ; valorando el papel del hombre como responsable de un desarrollo sostenible.</p> | <p>Cartillas</p> <p>Videos</p> <p>Video beam</p> <p>Laminas</p> |
| <p>INTERDISCIPLINARIEDAD: Artística arte expositivo.</p> | | | | <p>EVALUACIÓN: Pre saberes, tareas, trabajo grupal e individual, talleres, evaluación tipo icfes, participación.</p> | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL

PLAN DE ESTUDIOS 2017

ÁREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: CUARTO

PERIODO ACADÉMICO: PRIMERO

| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
|--|---|--|--|---|--|--|--|
| Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación. Me ubico en el universo y en la tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno. Identifico transformaciones en mi entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías. | Entorno físico Ciencias, tecnología y sociedad | 6. Comprende que los organismos cumplen distintas funciones en cada uno de los niveles tróficos y que las relaciones entre ellos pueden representarse en cadenas y redes alimenticias. 7. Comprende que existen distintos tipos de ecosistemas (terrestres y acuáticos) y que sus características físicas (temperatura, humedad, tipos de suelo, altitud) permiten que habiten en ellos diferentes seres vivos. | Identifica los niveles tróficos en cadenas y redes alimenticias y establece la función de cada uno en un ecosistema. Representa cadenas, pirámides o redes tróficas para establecer relaciones entre los niveles tróficos. Explica cómo repercuten las características físicas (temperatura, humedad, tipo de suelo, altitud) de ecosistemas (acuáticos y terrestres) en la supervivencia de los organismos que allí habitan. Propone representaciones de los ecosistemas representativos de su región, resaltando sus particularidades (especies endémicas, potencialidades ecoturísticas, entre otros.) y plantea estrategias para su conservación. | Cadenas tróficas Tipos de suelo Temperatura Humedad. Altitud Tipos de ecosistemas | Saberes previos: exploración. Estructuración: práctica Transferencia: valoración | El 70% de los estudiantes explicará la dinámica de un ecosistema, teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena alimentaria). analizará el ecosistema que lo rodea y lo comparará con otros. identificará adaptaciones de los seres vivos, teniendo en cuenta las características de los ecosistemas en que viven. | Guías Fotocopias Cartulina videos Video beam |
| INTERDISCIPLINARIEDAD: Lenguaje: Leer y escribir textos relacionados con el ecosistema Artística: Dibujar y colorear ecosistemas bióticos y abióticos. | | | | EVALUACIÓN: Pre saberes, tareas, trabajo grupal e individual, talleres, evaluación tipo icfes, participación. | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL

PLAN DE ESTUDIOS 2017

ÁREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: CUARTO

PERIODO ACADÉMICO: SEGUNDO

| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
|---|--|--|---|--|---|---|---|
| <p>Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación.</p> <p>Me ubico en el universo y en la tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno.</p> <p>Identifico transformaciones en mi entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías.</p> | <p>Entorno vivo.</p> <p>Entorno físico.</p> <p>Ciencia, tecnología y sociedad.</p> | <p>1. Comprende que la magnitud y la dirección en que se aplica una fuerza puede producir cambios en la forma como se mueve un objeto (dirección y rapidez).</p> <p>2. Comprende los efectos y las ventajas de utilizar máquinas simples en diferentes tareas que requieren la aplicación de una fuerza.</p> | <p>Describe las características de las fuerzas (magnitud y dirección) que se deben aplicar para producir un efecto dado (detener, acelerar, cambiar de dirección).</p> <p>Predice y explica en una situación de objetos desplazándose por diferentes superficies (lisas, rugosas) en cuál de ellas el cuerpo puede mantenerse por más tiempo en movimiento.</p> <p>Explora cómo los cambios en el tamaño de una palanca (longitud) o la posición del punto de apoyo afectan las fuerzas y los movimientos implicados.</p> <p>Identifica y describe palancas presentes en su cuerpo, conformadas por sus sistemas óseo y muscular.</p> | <p>¿Cómo está constituido nuestro sistema locomotor? Cuidemos nuestro sistema locomotor.</p> <p>Practiquemos la recreación y el deporte.</p> <p>Experimentemos con las fuerzas.</p> <p>Identifiquemos las palancas y sus usos.</p> <p>¿Por qué son importantes las máquinas?</p> <p>Distingamos las fuentes de energía luminosa y calórica. Evitemos los accidentes caseros.</p> | <p>Saberes previos: exploración. Estructuración: práctica Transferencia: valoración</p> | <p>El 80% de los estudiantes comparará movimientos y desplazamientos de seres vivos y objetos. Relacionará el estado de reposo o movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre éste. Describirá fuerzas y torques en máquinas simples. Identificará máquinas simples en objetos cotidianos y describirá su utilidad. E identificará máquinas simples en el cuerpo de seres vivos y explico su función</p> | <p>. Guías Fotocopias Metro Piedras Vidrios Tijeras Alicates Pinzas Barretón Molino Carretilla Martillo</p> |
| <p>INTERDISCIPLINARIEDAD: Educación física: Al practicar deportes que nos ayuden a cuidar nuestro sistema locomotor. Lenguaje: Al consultar y analizar textos. Física matemática: Reconocer las formulas básicas para calcular la fuerza y el desplazamiento ejercido por un cuerpo.</p> | | | | <p>EVALUACIÓN: Pre saberes, tareas, trabajo grupal e individual, talleres, evaluación tipo icfes, participación.</p> | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL

PLAN DE ESTUDIOS 2017

ÁREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: CUARTO

PERIODO ACADÉMICO: TERCERO

| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
|--|---|---|--|---|--|--|--|
| Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación. Me ubico en el universo y en la tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno. Identifico transformaciones en mi entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías. | Entorno vivo. Entorno físico. Ciencia, tecnología y sociedad. | 5. Comprende que existen distintos tipos de mezclas (homogéneas y heterogéneas) que de acuerdo con los materiales que las componen pueden separarse mediante diferentes técnicas (filtración, tamizado, decantación, evaporación). | Clasifica como homogénea o heterogénea una mezcla dada, a partir del número de fases observadas. Selecciona las técnicas para separar una mezcla dada, de acuerdo con las propiedades de sus componentes. Predice el tipo de mezcla que se producirá a partir de la combinación de materiales, considerando ejemplos de materiales cotidianos en diferentes estados de agregación (agua-aceite, arena-gravilla, agua-piedras). Compara las ventajas y desventajas de distintas técnicas de separación (filtración, tamizado, decantación, evaporación) de mezclas homogéneas y heterogéneas, considerando ejemplos de mezclas concretas. | La materia, un mundo de átomos y moléculas. Conozcamos los elementos químicos. Identifiquemos las mezclas y clasifiquémosla en simples y compuestas. ¿Qué usos les damos a las mezclas? | Saberes previos: exploración. Estructuración: práctica Transferencia: valoración | El 70% de los estudiantes verificará la posibilidad de mezclar diversos líquidos, sólidos y gases. Propondrá y verificará diferentes métodos de separación de mezclas. | Guías Talleres Fotocopias Consultas de internet. Pierdas, gravilla, agua |
| INTERDISCIPLINARIEDAD: Lenguaje: Al consultar y usar mapas conceptuales. Matemática: Manejo de fórmulas químicas. Artística: Modelación de átomos | | | | EVALUACIÓN: Pre saberes, tareas, trabajo grupal e individual, talleres, evaluación tipo icfes, participación. | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL

PLAN DE ESTUDIOS 2017

ÁREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO: CUARTO

PERIODO ACADÉMICO: CUARTO

| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
|--|---|--|---|--|--|---|---|
| Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación. Me ubico en el universo y en la tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno. Identifico transformaciones en mi entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías. | Entorno vivo. Entorno físico. Ciencia, tecnología y sociedad. | 3. Comprende que el fenómeno del día y la noche se debe a que la Tierra rota sobre su eje y en consecuencia el sol sólo ilumina la mitad de su superficie. 4. Comprende que las fases de la Luna se deben a la posición relativa del Sol, la Luna y la Tierra a lo largo del mes. | Explica cómo se producen el día y la noche por medio de una maqueta o modelo de la Tierra y del Sol. Observa y registra algunos patrones de regularidad (ciclo del día y la noche), elabora tablas y comunica los resultados. Realiza observaciones de la forma de la Luna y las registra mediante dibujos, explicando cómo varían a lo largo del mes. Predice cuál sería la fase de la Luna que un observador vería desde la Tierra, dada una cierta posición relativa entre la Tierra, el Sol y la Luna. | Descubramos los planetas de nuestro Sistema solar. Conozcamos los efectos de la rotación de la tierra. ¿Por qué es importante medir el tiempo? Conozcamos las fases de la luna. | Saberes previos: exploración. Estructuración: práctica Transferencia: valoración | El 70% de los estudiantes relacionará el movimiento de traslación con los cambios climáticos. Describirá los principales elementos del sistema solar y establecerá relaciones de tamaño, movimiento y posición. | Guías Talleres Fotocopias Consultas de internet Plastilinas Cartulinas Videos Entre otros materiales.. |
| INTERDISCIPLINARIEDAD: Lenguaje: Al consultar y análisis de texto. Matemática: Manejo Reconocimiento de ángulos y operaciones básicas. Artística: Modelación de sistema solar y de fases de la luna | | | | EVALUACIÓN: Pre saberes, tareas, trabajo grupal e individual, talleres, evaluación tipo icfes, participación. | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL

PLAN DE ESTUDIOS 2017

| ÁREA: CIENCIAS NATURALES | | GRADO: QUINTO | | PERIODO ACADÉMICO: PRIMERO | | | |
|--|---------------------------------|---|---|---|--|--|---|
| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
| Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación. | Entorno vivo | 3. Comprende que los sistemas del cuerpo humano están formados por órganos, tejidos y células y que la estructura de cada tipo de célula está relacionada con la función del tejido que forman. | <ul style="list-style-type: none"> ☒☒ Explica la estructura (órganos, tejidos y células) y las funciones de los sistemas de su cuerpo. ☒☒ Relaciona el funcionamiento de los tejidos de un ser vivo con los tipos de células que posee. ☒☒ Asocia el cuidado de sus sistemas con una alimentación e higiene adecuadas. | La célula Tejidos | Saberes previos: exploración. Estructuración: práctica Transferencia: valoración | El 70 % debe tener claridad sobre las partes de la célula su funcionamiento y los diversos tejidos | Guías de Trabajo Tablero, plastilina. Textos de Ega, Tijeras, Témperas Lápices, Lapiceros, Cuadernos Cartón paja, Colores , Cartulina Láminas didácticas, Marcadores |
| INTERDISCIPLINARIEDAD: Artística: (elaboración de la célula con diversos materiales) | | | | EVALUACIÓN: Pre saberes, prácticas de laboratorio, talleres, evaluaciones tipo icfes. Trabajo en grupo. Tareas, participación. | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL

PLAN DE ESTUDIOS 2017

| ÁREA: CIENCIAS NATURALES | | GRADO: QUINTO | | PERIODO ACADÉMICO: SEGUNDO | | | |
|--|---------------------------------|--|---|--|--|---|---|
| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
| Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación. | Entorno vivo | 4. Comprende que en los seres humanos (y en muchos otros animales) la nutrición involucra el funcionamiento integrado de un conjunto de sistemas de órganos: digestivo, respiratorio y circulatorio. | <p>☒☒ Explica el camino que siguen los alimentos en el organismo y los cambios que sufren durante el proceso de digestión desde que son ingeridos hasta que los nutrientes llegan a las células . ☒☒ Relaciona las características de los órganos del sistema digestivo (tipos de dientes, características de intestinos y estómagos) de diferentes organismos con los tipos de alimento que consumen.</p> <p>☒☒ Explica por qué cuando se hace ejercicio físico aumentan tanto la frecuencia cardíaca como la respiratoria y vincula la explicación con los procesos de obtención de energía de las células. ☒☒ Explica el intercambio gaseoso que ocurre en los alvéolos pulmonares, entre la sangre y el aire, y lo relaciona con los procesos de obtención de energía de las células.</p> | La nutrición Aparato digestivo, respiratorio y circulatorio. | Saberes previos: exploración. Estructuración: práctica Transferencia: valoración | Al finalizar el 65% debe reconocer que los sistemas están constituidos por órganos y que estos a su vez forman sistemas El 60% debe tener claro la función de los sistemas principales del organismo | Guías de Trabajo Tablero Plastilina. Textos de consulta Revistas, Ega, Tijeras, Témperas Lápices, Lapiceros, Cuadernos Cartón paja, Colores, Cartulina Láminas didácticas, Marcadores |
| INTERDISCIPLINARIEDAD: Artística (elaboración de maquetas o gráficos) | | | | EVALUACIÓN: . : Pre saberes, prácticas de laboratorio, talleres, evaluaciones tipo icfes. Trabajo en grupo. Tareas | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL

PLAN DE ESTUDIOS 2017

| ÁREA: CIENCIAS NATURALES | | GRADO: QUINTO | | PERIODO ACADÉMICO: TERCERO | | | |
|--|---------------------------------|--|---|---|--|--|--|
| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
| Identifico transformaciones en mi entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías | Ciencia, tecnología y sociedad | 2. Comprende que algunos materiales son buenos conductores de la corriente eléctrica y otros no (denominados aislantes) y que el paso de la corriente siempre genera calor. | <input type="checkbox"/> Construye experimentalmente circuitos sencillos para establecer qué materiales son buenos conductores de las corrientes eléctricas y cuáles no. <input type="checkbox"/> Identifica, en un conjunto de materiales dados, cuáles son buenos conductores de corriente y cuáles son aislantes de acuerdo a su comportamiento dentro de un circuito eléctrico básico. <input type="checkbox"/> Explica por qué algunos objetos se fabrican con ciertos materiales (por ejemplo, por qué los cables están recubiertos por plástico y formados por metal) en función de su capacidad para conducir electricidad. <input type="checkbox"/> Verifica, con el tacto, que los componentes de un circuito (cables, pilas, bombillos, motores) se calientan cuando están funcionando, y lo atribuye al paso de la corriente eléctrica. | Electricidad Aparatos eléctricos | Saberes previos: exploración. Estructuración: práctica Transferencia: valoración | Al finalizar el 60% de los estudiantes deben tener claros algunos conceptos y diferencial algunos elementos conductores. | Guías de Trabajo Tablero Plastilina. Textos de consulta Revistas, Ega, Tijeras, Témperas Lápices, Lapiceros, Cuadernos Cartón paja, Colores, Cartulina Láminas didácticas, Marcadores Cables, bombillos, pilas. |
| INTERDISCIPLINARIEDAD: Artística (elaboración de dibujos) INFORMÁTICA (saber las conexiones de un computador como funciona) | | | | EVALUACIÓN: Pre saberes, prácticas de laboratorio, talleres, evaluaciones tipo icfes. Trabajo en grupo. Tareas | | | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL
RESOLUCIÓN DE ESTUDIO 04237 DE 12 DE AGOSTO DE 2016
NIT 900005484-9

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL VERGEL

PLAN DE ESTUDIOS 2017

| ÁREA: CIENCIAS NATURALES | | GRADO: QUINTO | | PERIODO ACADÉMICO : CUARTO | | | |
|---|--|--|---|---|--|--|---|
| ESTÁNDAR | COMPETENCIA Y COMPONENTE | DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE | EVIDENCIA | ÁMBITOS CONCEPTUALES | ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS | METAS DE APRENDIZAJE | MATERIALES |
| Identifico transformaciones en mi entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías | Entorno físico Ciencia, tecnología y sociedad | 1. Comprende que un circuito eléctrico básico está formado por un generador o fuente (pila), conductores (cables) y uno o más dispositivos (bombillos, motores, timbres), que deben estar conectados apropiadamente (por sus dos polos) para que funcionen y produzcan diferentes efectos. | ☑☑Realiza circuitos eléctricos simples que funcionan con fuentes (pilas), cables y dispositivos (bombillo, motores, timbres) y los representa utilizando los símbolos apropiados. ☑☑Identifica y soluciona dificultades cuando construye un circuito que no funciona. ☑☑Identifica los diferentes efectos que se producen en los componentes de un circuito como luz y calor en un bombillo, movimiento en un motor y sonido en un timbre. | Circuitos Movimiento Motores | Saberes previos: exploración. Estructuración: práctica Transferencia: valoración | el 70% deben comprender básico de un circuito electrónico al finalizar el 65% debe saber cómo funciona un circuito sencillo, y si está bien conectado | Guías de Trabajo Tablero Plastilina. Textos de consulta Revistas, Ega, Tijeras, Témperas Lápices, Lapiceros, Cuadernos Cartón paja, Colores , Cartulina |
| INTERDISCIPLINARIEDAD: Matemáticas (determinar unidades en amperios) Artística (elaboración de maquetas sobre un circuito) tecnología (las partes de un circuito y como se emplea) | | | | EVALUACIÓN: Pre saberes, prácticas de laboratorio, talleres, evaluaciones tipo icfes. Trabajo en grupo. Tareas | | | |