|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ASIGNATURA:** | CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL | **GRADO:** | 7 | **AÑO:** | 2019 |

**PRIMER PERIODO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **REFERENTES DE CALIDAD** | **LOGROS** | **EJE TEMÁTICO** | **TEMAS/SUBTEMAS** |
| **ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS U ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS** | * **LOGRO COGNITIVO**: Comprende la relación que existe entre las propiedades de los elementos y su organización en la tabla periódica.
* **LOGRO PROCEDIMENTAL:** Elabora un listado de elementos de uso cotidiano y los diferencia por sus propiedades.
* **LOGRO ACTITUDINAL:** Demuestra una actitud comprometida de frente al trabajo propuesto en el área a través de la revisión de compromisos asignados.
 | * **TABLA PERIODICA**
* **MODELOS ATOMICOS**
 | * **NUMERO ATOMICO**
* **MASA ATOMICA**
* **MODELO DE BORH**
* **MODELO DE LEWIS**
* **GRUPO**
* **PERIODO**
* **METALES**
* **NO METALES**
* **DENSIDAD**
* **TEMPERATURA**
 |
| Evaluó el potencial de los recursos naturales, la forma cómo se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellas.*Habilidades del pensamiento****…me aproximo al conocimiento como científico natural**** Observo fenómenos específicos.
* Identifico y uso adecuadamente el lenguaje propio de la ciencia

***…manejo conocimientos propios de las ciencia naturales****Entorno físico** Explico y utilizo la tabla periódica como herramienta para predecir procesos químicos.
* Explico el desarrollo de modelos de organización de los elementos químicos.

*Ciencia, tecnología y sociedad** Indago sobre adelantos científicos y tecnológicos que han hecho posible la exploración del universo.

***…desarrollo compromisos personales y sociales**** Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y varios pueden ser validos simultáneamente.
 |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE** |
| * Explica como las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran agrupados en unos sistemas periódicos.
 |
| **METODOLOGÍA** | **EVALUACIÓN** | **RECURSOS** |
| Inicio de clases con un muy buen día y con una conducta de entrada basada en una reflexión que promueva la atención y motivación de los estudiantes. Presentación de los objetivos de la temática. Realización de la evaluación diagnostica de los pre-saberes, impresiones y expectativas referentes a la temática. Exposición de la temática a través de la utilización de diversas herramientas como láminas, videos, etc. Ejecución de talleres en clase que permitan la identificación, asociación y análisis de la composición y estructura de la tabla periódica de los elementos químicos.Empleo del laboratorio para confirmar teorías y/o conceptos tendientes a la temática, en el cual se tendrá en cuenta la guía pertinente. El cierre se hará de manera conjunta para percibir las conclusiones. | * **Evaluación diagnóstica:** se implementarán preguntas y/o presentación de láminas o videos, experiencias grupales que permitan percibir la manera como los estudiantes describen la tabla periódica para encaminar la temática y despertar su interés.
* **Evaluación formativa:** se realizará por medio de preguntas directas. Verificando la asimilación del tema por parte de los estudiantes y tomando los correctivos necesarios para la buena impresión del conocimiento.
* **Evaluación sumativa:**
	+ **Logro cognitivo:** con un ponderado del 40% se implementará con evaluación tipo ICFES de 10 a 20 preguntas, quiz con preguntas de análisis.
	+ **Logro procedimental:** corresponderá a un 30% del ponderado con la presentación de un informe de laboratorio y presentación de talleres y la respectiva socialización y discusión.
	+ **Logro actitudinal:** tendrá el 30% de valor total y se obtendrá con la observación directa del estudiante, participación en clases y de actividades referentes al área, respeto y cuidado por su entorno, interés por la clase, responsabilidad en la presentación de compromisos. La implementación de la autoevaluación y coevaluación se hará al finalizar el periodo y se incluirán en el ponderado del logro actitudinal.
* **Autoevaluación:** se obtendrá con el uso de la rúbrica.
* **Coevaluación:** en plenaria se registraran las valoraciones hechas por pares estudiantiles que deberán ser justificadas para evitar subjetividades.
* **Heteroevaluación:** resultará de la valoración del docente del área (dados los resultados obtenidos en los logros) y de otros docentes pertenecientes a otras áreas.
 | * **Locativos o espaciales:** biblioteca, salón de audiovisuales, aula de clases y laboratorio.
* **Fungibles:** fotocopias, marcadores borrables, exacto, Borradores, Sacapuntas, libreta de apuntes, lápices de colores, gomas o pegamentos, cartulina, láminas.
* **Multimedia:** Video-Beam, portátiles.
* **Didácticos:** bata de laboratorio, tubos de ensayo, sustancias químicas, espátula, pinza.
 |
| **BIBLIOGRAFÍA** |
| • GARCIA, Natalia; Rocío Cárdenas; Diana Millán; César Acosta. Enlace, ciencias naturales 7. Grupo Editorial Educar. Bogotá, Colombia. 2015. • MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Secundaria Activa, Ciencias naturales grado séptimo. Bogotá, Colombia. 2012. • RODRÍGUEZ, Luz Stella, et all. Los caminos del saber: ciencias 7. Bogotá, Colombia. Editorial Santillana 2012. • RODRÍGUEZ, Luz Stella, et all. Los caminos del saber: ciencias 8. Bogotá, Colombia. Editorial Santillana 2013. |

**SEGUNDO PERIODO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **REFERENTES DE CALIDAD** | **LOGROS** | **EJE TEMÁTICO** | **TEMAS/SUBTEMAS** |
| **ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS U ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS** | * **LOGRO COGNITIVO**: Explica la forma como se presentan los diferentes ciclos en la naturaleza
* **LOGRO PROCEDIMENTAL:** Plantea ejemplos de ciclos y sus características.
* **LOGRO ACTITUDINAL:** El estudiante demuestra a través de la oralidad el grado de apropiación sobre el cuidado del medio ambiente.
 | * **CICLO DEL CARBONO**
* **CICLO DEL NITROGENO**
* **CICLO DEL AGUA**
 | * **LOS SUELOS**
* **HORIZONTES DE LOS SUELOS**
* **CONTAMINACION**
* **DEFORESTACION**
* **FUNCION DE LOS MICROORGANISMOS EN EL SUELO**
 |
| Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas*Habilidades del pensamiento****…me aproximo al conocimiento como científico natural**** Sustento mis respuestas con diferentes argumentos.
* Identifico y uso adecuadamente el lenguaje propio de las ciencias.

***…manejo conocimientos propios de las ciencia naturales****Entorno vivo** Justifico la importancia del agua en el sostenimiento de la vida
* Describo y relaciono los ciclos del agua, de algunos elementos y de la energía en los ecosistemas.

***Ciencia, tecnología y sociedad**** Justifico la importancia del recurso hídrico en el surgimiento y desarrollo de comunidades humanas.

***…desarrollo compromisos personales y sociales**** Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias
 |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE** |
| Comprende la relación entre ciclo del carbono, nitrógeno y del agua explicando su importancia en el mantenimiento de los ecosistemas. |
| **METODOLOGÍA** | **EVALUACIÓN** | **RECURSOS** |
| Inicio de clases con un muy buen día y con una conducta de entrada basada en una reflexión que promueva la atención y motivación de los estudiantes. Presentación de los objetivos de la temática. Realización de la evaluación diagnostica de los pre-saberes, impresiones y expectativas referentes a la temática. Exposición de la temática a través de la utilización de diversas herramientas como láminas, videos, etc. Ejecución de talleres en clase que permitan la identificación, asociación y análisis de la composición y estructura de los diferentes ciclos presentes en la naturaleza y su grado de complejidad.Empleo del laboratorio para confirmar teorías y/o conceptos tendientes a la temática, en el cual se tendrá en cuenta la guía pertinente. El cierre se hará de manera conjunta para percibir las conclusiones. | * **Evaluación diagnóstica:** se implementarán preguntas y/o presentación de láminas o videos, experiencias grupales que permitan percibir la manera como los estudiantes describen los ciclos en la naturaleza para encaminar la temática y despertar su interés.
* **Evaluación formativa:** se realizará por medio de preguntas directas. Verificando la asimilación del tema por parte de los estudiantes y tomando los correctivos necesarios para la buena impresión del conocimiento.
* **Evaluación sumativa:**
* **Logro cognitivo:** con un ponderado del 40% se implementará con evaluación tipo ICFES de 10 a 20 preguntas, quiz con preguntas de análisis.
* **Logro procedimental:** corresponderá a un 30% del ponderado con la presentación de un informe de laboratorio y presentación de talleres y la respectiva socialización y discusión.
* **Logro actitudinal:** tendrá el 30% de valor total y se obtendrá con la observación directa del estudiante, participación en clases y de actividades referentes al área, respeto y cuidado por su entorno, interés por la clase, responsabilidad en la presentación de compromisos. La implementación de la autoevaluación y coevaluación se hará al finalizar el periodo y se incluirán en el ponderado del logro actitudinal.
* **Autoevaluación:** se obtendrá con el uso de la rúbrica.
* **Coevaluación:** en plenaria se registraran las valoraciones hechas por pares estudiantiles que deberán ser justificadas para evitar subjetividades.
* **Heteroevaluación:** resultará de la valoración del docente del área (dados los resultados obtenidos en los logros) y de otros docentes pertenecientes a otras áreas.
 | * **Locativos o espaciales:** biblioteca, salón de audiovisuales, aula de clases y laboratorio.
* **Fungibles:** fotocopias, marcadores borrables, exacto, Borradores, Sacapuntas, libreta de apuntes, lápices de colores, gomas o pegamentos, cartulina, láminas.
* **Didácticos:** bata de laboratorio, tubos de ensayo, espátula, pinza, elaboración de maquetas.
 |
| **BIBLIOGRAFÍA** |
| • GARCIA, Natalia; Rocío Cárdenas; Diana Millán; César Acosta. Enlace, ciencias naturales 7. Grupo Editorial Educar. Bogotá, Colombia. 2015. • MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Secundaria Activa, Ciencias naturales grado séptimo. Bogotá, Colombia. 2012. • RODRÍGUEZ, Luz Stella, et all. Los caminos del saber: ciencias 7. Bogotá, Colombia. Editorial Santillana 2012. • RODRÍGUEZ, Luz Stella, et all. Los caminos del saber: ciencias 8. Bogotá, Colombia. Editorial Santillana 2013. |

**TERCER PERIODO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **REFERENTES DE CALIDAD** | **LOGROS** | **EJE TEMÁTICO** | **TEMAS/SUBTEMAS** |
| **ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS U ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS** | * **LOGRO COGNITIVO**: Establezco semejanzas y diferencias en procesos respiratorios de los vertebrados y utiliza el lenguaje apropiado de acuerdo a la situación.
* **LOGRO PROCEDIMENTAL:** Elabora un modelo o maqueta que permita explicar cómo se realiza la respiración en el ser humano.
* **LOGRO ACTITUDINAL:** Demuestra una actitud comprometida frente a los trabajos propuestos en el área.
 | * **RELACIONES TROFICAS**
* **FOTOSISNTESIS**
* **RESPIRACION**
 | * **CADENAS TROFICAS**
* **REDES TROFICAS**
* **NUTICION AUTOTROFA**
* **NUTRICION HETEROTROFA**
* **REACCIONES**
 |
| Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de la sustancia que la constituye*Habilidades del pensamiento****…me aproximo al conocimiento como científico natural**** Buscó información en diferentes fuentes.
* Identifico y uso adecuadamente el lenguaje propio de las ciencias.

***…manejo conocimientos propios de las ciencia naturales****Entorno vivo** *Comparo mecanismos de obtención de energía en los seres vivos.*
* *Explico la función del suelo como depósito de nutrientes.*

***Ciencia, tecnología y sociedad**** Analizo el potencial de los recursos naturales en mi entorno, para la obtención de energía e indico sus posibles usos.

***…desarrollo compromisos personales y sociales**** Tomo decisiones sobre alimentación y prácticas de ejercicios que favorecen mi salud.
 |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE** |
| Comprende que en una cadena y redes tróficas existen flujos de materia y energía, y la relaciona con procesos de nutrición, fotosíntesis y respiración celular. |
| **METODOLOGÍA** | **EVALUACIÓN** | **RECURSOS** |
| Inicio de clases con un muy buen día y con una conducta de entrada basada en una reflexión que promueva la atención y motivación de los estudiantes. Presentación de los objetivos de la temática. Realización de la evaluación diagnostica de los pre-saberes, impresiones y expectativas referentes a la temática. Exposición de la temática a través de la utilización de diversas herramientas como láminas, videos, etc. Ejecución de talleres en clase que permitan la identificación, asociación y análisis de la composición y estructura de los diferentes procesos de fotosíntesis y respiración y cada una de las reacciones que las caracterizan.Empleo del laboratorio para confirmar teorías y/o conceptos tendientes a la temática, en el cual se tendrá en cuenta la guía pertinente. El cierre se hará de manera conjunta para percibir las conclusiones. | * **Evaluación diagnóstica:** se implementarán preguntas y/o presentación de láminas o videos, experiencias grupales que permitan percibir la manera como los estudiantes describen los procesos de fotosíntesis y respiración para encaminar la temática y despertar su interés.
* **Evaluación formativa:** se realizará por medio de preguntas directas. Verificando la asimilación del tema por parte de los estudiantes y tomando los correctivos necesarios para la buena impresión del conocimiento.
* **Evaluación sumativa:**
* **Logro cognitivo:** con un ponderado del 40% se implementará con evaluación tipo ICFES de 10 a 20 preguntas, quiz con preguntas de análisis.
* **Logro procedimental:** corresponderá a un 30% del ponderado con la presentación de un informe de laboratorio y presentación de talleres y la respectiva socialización y discusión.
* **Logro actitudinal:** tendrá el 30% de valor total y se obtendrá con la observación directa del estudiante, participación en clases y de actividades referentes al área, respeto y cuidado por su entorno, interés por la clase, responsabilidad en la presentación de compromisos. La implementación de la autoevaluación y coevaluación se hará al finalizar el periodo y se incluirán en el ponderado del logro actitudinal.
* **Autoevaluación:** se obtendrá con el uso de la rúbrica.
* **Coevaluación:** en plenaria se registraran las valoraciones hechas por pares estudiantiles que deberán ser justificadas para evitar subjetividades.
* **Heteroevaluación:** resultará de la valoración del docente del área (dados los resultados obtenidos en los logros) y de otros docentes pertenecientes a otras áreas.
 | * **Locativos o espaciales:** biblioteca, salón de audiovisuales, aula de clases y laboratorio.
* **Fungibles:** fotocopias, marcadores borrables, exacto, Borradores, Sacapuntas, libreta de apuntes, lápices de colores, gomas o pegamentos, cartulina, hojas verdes, láminas.
* **Multimedia:** Video-Beam, portátiles.
* **Didácticos:** bata de laboratorio, tubos de ensayo, sustancias químicas, espátula, pinza.
 |
| **BIBLIOGRAFÍA** |
| • GARCIA, Natalia; Rocío Cárdenas; Diana Millán; César Acosta. Enlace, ciencias naturales 7. Grupo Editorial Educar. Bogotá, Colombia. 2015. • MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Secundaria Activa, Ciencias naturales grado séptimo. Bogotá, Colombia. 2012. • RODRÍGUEZ, Luz Stella, et all. Los caminos del saber: ciencias 7. Bogotá, Colombia. Editorial Santillana 2012. • RODRÍGUEZ, Luz Stella, et all. Los caminos del saber: ciencias 8. Bogotá, Colombia. Editorial Santillana 2013. |

**CUARTO PERIODO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **REFERENTES DE CALIDAD** | **LOGROS** | **EJE TEMÁTICO** | **TEMAS/SUBTEMAS** |
| **ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS U ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS** | * **LOGRO COGNITIVO**: Explico los fundamentos de algunas teorías sobre energía.
* **LOGRO PROCEDIMENTAL:** Establezco diferencias y semejanzas entre los diferentes tipos de energía presentes en la naturaleza.
* **LOGRO ACTITUDINAL:** Demuestra una actitud comprometida frente a los trabajos propuestos en el área.
 | * **CONCEPTO DE ENERGIA**
* **CONCEPTO DE CALOR**
* **CONCEPTO DE SONIDO**
 | * **ENERGIA CINETICA**
* **ENERGIA POTENCIAL**
* **TERMOMETROS**
* **MOVIMIENTOS**
* **PENDULOS**
* **CAIDA LIBRE**
 |
| Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energia*Habilidades del pensamiento****…me aproximo al conocimiento como científico natural**** Buscó información en diferentes fuentes.
* Identifico y uso adecuadamente el lenguaje propio de las ciencias.

***…manejo conocimientos propios de las ciencia naturales****Entorno físico** Relaciono energía y movimiento
* Verifico relaciones entre distancia recorrida, velocidad y fuerza involucrada en diferentes tipos de movimiento.

**…ciencia, tecnología y sociedad*** Indago sobre los adelantos científicos y tecnológicos que han hecho posible la exploración del universo.

***…desarrollo compromisos personales y sociales**** Me informo para participar en debates de interés general en ciencias.
 |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE** |
| Comprende las formas y las transformaciones de energía en un sistema mecánico y la manera como, en las cosas reales, la energía se disipa en el medio(calor, sonido). |
| **METODOLOGÍA** | **EVALUACIÓN** | **RECURSOS** |
| Inicio de clases con un muy buen día y con una conducta de entrada basada en una reflexión que promueva la atención y motivación de los estudiantes. Presentación de los objetivos de la temática. Realización de la evaluación diagnostica de los pre-saberes, impresiones y expectativas referentes a la temática. Exposición de la temática a través de la utilización de diversas herramientas como láminas, videos, etc. Ejecución de talleres en clase que permitan la identificación, asociación y análisis de la composición y estructura de los diferentes conceptos de energía y calor y la importancia del sol y el termómetro en estos procesos.Empleo del laboratorio para confirmar teorías y/o conceptos tendientes a la temática, en el cual se tendrá en cuenta la guía pertinente. El cierre se hará de manera conjunta para percibir las conclusiones. | * **Evaluación diagnóstica:** se implementarán preguntas y/o presentación de láminas o videos, experiencias grupales que permitan percibir la manera como los estudiantes describen los procesos de energía y calor para encaminar la temática y despertar su interés.
* **Evaluación formativa:** se realizará por medio de preguntas directas. Verificando la asimilación del tema por parte de los estudiantes y tomando los correctivos necesarios para la buena impresión del conocimiento.
* **Evaluación sumativa:**
* **Logro cognitivo:** con un ponderado del 40% se implementará con evaluación tipo ICFES de 10 a 20 preguntas, quiz con preguntas de análisis.
* **Logro procedimental:** corresponderá a un 30% del ponderado con la presentación de un informe de laboratorio y presentación de talleres y la respectiva socialización y discusión.
* **Logro actitudinal:** tendrá el 30% de valor total y se obtendrá con la observación directa del estudiante, participación en clases y de actividades referentes al área, respeto y cuidado por su entorno, interés por la clase, responsabilidad en la presentación de compromisos. La implementación de la autoevaluación y coevaluación se hará al finalizar el periodo y se incluirán en el ponderado del logro actitudinal.
* **Autoevaluación:** se obtendrá con el uso de la rúbrica.
* **Coevaluación:** en plenaria se registraran las valoraciones hechas por pares estudiantiles que deberán ser justificadas para evitar subjetividades.
* **Heteroevaluación:** resultará de la valoración del docente del área (dados los resultados obtenidos en los logros) y de otros docentes pertenecientes a otras áreas.
 | * **Locativos o espaciales:** biblioteca, salón de audiovisuales, aula de clases y laboratorio.
* **Fungibles:** fotocopias, marcadores borrables, exacto, Borradores, Sacapuntas, libreta de apuntes, lápices de colores, gomas o pegamentos, termómetro, pitos, cartulina, láminas. .
* **Didácticos:** bata de laboratorio, tubos de ensayo, espátula, pinza.
 |
| **BIBLIOGRAFÍA** |
| • GARCIA, Natalia; Rocío Cárdenas; Diana Millán; César Acosta. Enlace, ciencias naturales 7. Grupo Editorial Educar. Bogotá, Colombia. 2015. • MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Secundaria Activa, Ciencias naturales grado séptimo. Bogotá, Colombia. 2012. • RODRÍGUEZ, Luz Stella, et all. Los caminos del saber: ciencias 7. Bogotá, Colombia. Editorial Santillana 2012. • RODRÍGUEZ, Luz Stella, et all. Los caminos del saber: ciencias 8. Bogotá, Colombia. Editorial Santillana 2013. |

|  |
| --- |
| **LOGROS PROMOCIONALES** |
| * **LOGRO COGNITIVO**: Conoce los conceptos básicos de la materia, las relaciones de los ecosistemas y los procesos fisiológicos en los seres vivos relacionándolos en su vida cotidiana.
* **LOGRO PROCEDIMENTAL**: Entrega información de manera organizada, relacionándola con la materia y el ecosistema y, los procesos fisiológicos visionándose como un científico natural.
* **LOGRO ACTITUDINAL:** Muestra interés por las actividades presentadas en clases, participando de ellas activamente, cumpliendo puntualmente con los compromisos y respetando y cuidado su entorno.
 |