INSTITUCION EDUCATIVA DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. IDENTIFICACIÓN** | | | | | | | | | | | | |
| PROYECTO AREA | CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL | | | | | | | | | | | |
| AÑO LECTIVO | 2022 | | | | MODALIDAD | | | | AGROPECUARIA | | | |
| NIVEL | Básica Primaria | | | | Básica Secundaria | | | | Media Técnica | | | |
| AREAS Y/O ASIGNATURAS | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL  Básica primaria. | | INTENSIDAD HORARIA ANUAL básica primaria. | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL básica secundaria | | INTENSIDAD HORARIA ANUAL  básica secundaria | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL media técnica | | INTENSIDAD HORARIA ANUAL media técnica | |
| CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL | Primero |  | Primero |  | Sexto | 4 | Sexto | 160 | Decimo | 6 | Decimo | 240 |
|  | Segundo |  | Segundo | 200 | Séptimo | 4 | Séptimo | 160 | once | 6 | once | 240 |
|  | Tercero |  | Tercero |  | Octavo | 4 | Octavo | 160 |  |  |  |  |
|  | Cuarto |  | Cuarto |  | Noveno | 4 | Noveno | 160 |  |  |  |  |
|  | Quinto |  | Quinto |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DOCENTES ORIENTADORES | FALTA LA INTENSIDAD HORARIA | | | | SILENA CHANTRE  NOHEMY MOLINA  YULY ORTIZ  ELIANA MAYERLY GUZMAN | | | | ROLANDO MAURICIO PASAJE  ELIANA MAYERLY GUZMAN  YULY ELIZABETH ORTIZ | | | |
| SEDE | SUCRE Y SAUCE | | | | JORNADA | | | | DIURNA | | | |

**2.DIAGNÓSTICO DEL AREA PRUEBA SABER**

El área de ciencias naturales se encuentra muy limitada en la institución debido a que carece de recursos apropiados para fomentar la investigación a partir de la experimentación y la revisión bibliográfica; aunque se han adecuado las aulas de laboratorio, éstas no se encuentran completamente dotadas de materiales, reactivos, estantes, cilindros de gas o en su defecto estufas y agua. En el año 2021 se realizaron adecuaciones de la planta física del laboratorio de física y química como también se encuentra disponible el inventario del material de laboratorio de la institución para realizar las prácticas como una herramienta para profundizar el desarrollo del pensamiento científico.

En biblioteca el material bibliográfico de ciencias naturales que existe es escaso y no se encuentra actualizado.

Además, la baja intensidad horaria en la asignatura de física en la media técnica no permite desarrollar en su totalidad los contenidos programados en el plan de estudios, ni aplicar diferentes opciones didácticas que refuercen el aprendizaje de los estudiantes. Para el año 2022 se hizo un ajuste al plan de estudios y se eliminó 1 hora de ciencias naturales de los grados sexto y séptimo y 2 horas de ciencias naturales en los grados octavo y novena las cuales afectan a la asignatura de física.

Se ha observado que el estudiante es renuente a utilizar en lo más mínimo su memoria en la retención de expresiones, fórmulas o símbolos fundamentales en química y física.

El compromiso en el acompañamiento permanente de los padres de familia en el proceso de formación integral de los estudiantes es mínimo, dada la escaza formación académica con la que cuentan, su estado socioeconómico, y la necesidad que esto conlleva.

Lo anterior redunda en la desmotivación de los estudiantes hacia esta área y por ello el regular rendimiento que se ha observado en los años anteriores.

2.1 RESULTADOS PRUEBAS SABER

PRUEBAS SABER 9

En el año 2020 no se aplicaron las pruebas saber para los grados tercero, quinto y noveno; en el año 2017 y 2016 se aplicaron pruebas saber únicamente para las áreas de humanidades y matemáticas, para ciencias naturales se cuenta con los resultados del año 2015 que el ICFES ha reportado, con los siguientes porcentajes.

INSUFICIENTE: 10%

MINIMO: 56%

SATISFACTORIO: 33%

AVANZADO: 1%

2.2 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Se observa de un total de 45 estudiantes, el 10% de estudiantes, correspondiente a unos 4 estudiantes aproximadamente, se encuentran en nivel insuficiente, los cuales no superan las preguntas de menor complejidad de la prueba.

El 56% de estudiantes, correspondiente a 25 estudiantes, se encuentran en nivel mínimo, quienes reconocen algunas adaptaciones de los organismos al entorno, los efectos de su desaparición en el ecosistema y el uso de productos con determinado valor de pH en situaciones cotidianas; compara propiedades de diversos materiales; identifica el estado físico de las sustancias a partir de la organización de sus partículas; el movimiento de un cuerpo de acuerdo con las fuerzas que actúan sobre éste y explica las funciones que cumplen las partes básicas de un circuito eléctrico. Así mismo, interpreta y compara información explícita presentada en tablas y diferentes tipos de gráficas; selecciona instrumentos adecuados para reunir datos, reconoce qué preguntas pueden ser contestadas a partir de investigaciones científicas y presenta de forma apropiada sus resultados y procedimientos.

El 33% de estudiantes, correspondiente a 15 estudiantes, se encuentran en nivel satisfactorio, quienes además de lograr lo definido en el nivel precedente, el estudiante promedio de este nivel reconoce la estructura y función de la célula en plantas y animales, las características físicas de los biomas, algunas prácticas para el cuidado de la salud personal y de la comunidad y el comportamiento de los materiales cuando se someten a cambios de temperatura; identifica cambios físicos y químicos, algunos fenómenos relacionados con las ondas y con la dinámica de la corteza terrestre y explica el funcionamiento de un circuito eléctrico a partir de modelos. Así mismo, representa datos e información derivada de investigaciones científicas, elabora conclusiones y predicciones, interpreta y relaciona información presentada en tablas y distintos tipos de gráficos y reconoce patrones y regularidades en los datos.

Y el 1% de los estudiantes, aproximadamente 1 estudiante reconoce el cambio de pH de una solución cuando se le adiciona otra, algunos mecanismos que regulan el tamaño de las poblaciones y que las similitudes entre organismos son el resultado de sus adaptaciones al medio; relaciona las variables que describen el comportamiento de los gases; representa las fuerzas que actúan sobre un cuerpo en movimiento o en reposo; explica cómo se relacionan algunas características de los organismos determinadas genéticamente, con las condiciones del medio y el funcionamiento de los seres vivos a partir de las interacciones entre órganos y sistemas; explica las características del movimiento rectilíneo que sigue un cuerpo, los métodos adecuados para separar mezclas a partir de las características de sus componentes y algunos fenómenos de reflexión y refracción de la luz y evalúa hipótesis a partir de las evidencias derivadas de investigaciones científicas.

PRUEBA SABER 11 IEDR LA UNIÓN 2020

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 0—40 | 41--68 | 69--80 | 81--100 |  |
| INSUFICIENTE | MINIMO | SATISFACTORIO | AVANZADO |  |
| 22 | 59 | 0 | 0 | 81 |
| 26,5% | 71,1% | 0 | 0 | 100,00 |

El promedio general del área de Ciencias Naturales es de 46,85

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS PRUEBAS SABER 11 IEDR 2020

En el año 2020 se presentaron 81 estudiantes de grado once de la IEDR, 22 de ellos correspondiente al 26,5 %, se ubican en el nivel de desempeño insuficiente, se puede apreciar que este porcentaje es mayor al de los establecimientos educativos urbanos y rurales de la entidad territorial, la mayor parte de la población estudiantil (59) se centra en el nivel de desempeño mínimo correspondiente al 71,1% este porcentaje es mayor al de los establecimientos educativos urbanos y menor al de los establecimientos educativos rurales de la Entidad Territorial y 0 estudiantes se ubican en el niveles satisfactorio y avanzado.

Figura Deciles de los puntajes de la PRUEBA SABER del año 2020

En el año 2020 se presentaron64estudiantes de la Jornada Diurna de grado once, el 10% obtuvo un puntaje igual o inferior a 188, puntaje que se ubica en el desempeño insuficiente y el 90% obtuvieron un puntaje igual o superior a 188, que se ubican en el desempeño mínimo.

El 70% de ellos obtuvo un puntaje igual o inferior a 257 y el 30% obtuvo un puntaje superior a 257.

El 90% obtuvo un puntaje inferior a 303 y el 10% obtuvo un puntaje superior a 303. La mayor parte de la población estudiantil se encuentra en el nivel de desempeño mínimo. Ningún estudiante se ubica en nivel satisfactorio o avanzado.

PRUEBA SABER 11 IEDR LA UNIÓN 2021

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 0--40 | 41--68 | 69--80 | 81--100 |  |
| NIVEL 1 | NIVEL 2 | NIVEL 3 | NIVEL 4 |  |
| 13 | 37 | 1 | 0 | 51 |
| 25.49 % | 72.54 % | 1.96 % | 0 | 100% |

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS PRUEBAS SABER 11 IEDR 2021

En el año 2021 se presentaron 51 estudiantes de grado once de la IEDR, de ellos el nivel 1 se encuentran 25,49 % .

 El estudiante que se ubica en este nivel muy posiblemente alcanza a reconocer información explícita, presentada de manera ordenada en tablas o gráficas, con un lenguaje cotidiano y que implica la lectura de una sola variable independiente. Por lo tanto, estos estudiantes demuestran un insuficiente desarrollo de la competencia Indagación definida en el marco teórico de la prueba.

Se ubican en el nivel de desempeño 2 el 72,54% en el cual se reflejan las siguientes habilidades

identifica patrones y características a partir de información presentada en textos, gráficas y tablas.

Relaciona esquemas con nociones básicas del conocimiento científico.

Establece predicciones a partir de datos presentados en tablas, gráficas y esquemas en donde se presentan patrones claramente crecientes o decrecientes.

Ordena datos e información en gráficas y tablas.

El 1,96 % se ubica en el nivel 3 en el cual se reflejan las siguientes habilidades.

Plantea preguntas de investigación desde las ciencias naturales a partir de un contexto determinado.

Establece conclusiones derivadas de una investigación.

Contrasta modelos de las ciencias naturales con fenómenos cotidianos.

Resuelve situaciones problema haciendo uso de conceptos, leyes y teorías de las ciencias naturales.

Comunica resultados de procesos de investigación científica.

Analiza fenómenos naturales con base en los procedimientos propios de la investigación científica.

2.3 METAS DE MEJORAMIENTO

En el año lectivo 2022, la meta es disminuir a 0% el número de estudiantes en el nivel insuficiente de la prueba saber 11, con miras a alcanzar un mejor rendimiento se ha propuesto, aplicar una prueba diagnóstica al inicio del año escolar a los estudiantes con el fin de detectar algunas falencias en los conocimientos previos que él trae para realizar una retroalimentación.

Para mejorar los resultados de los aprendizajes se implementaran políticas orientadas a elevar el nivel en las pruebas saber, y esto se logrará generando mayores niveles de responsabilidad y compromiso por los resultados, difundiendo valores y pautas culturales orientadas a despertar pasión por el conocimiento, se continuará con las estrategias utilizadas, como el estudio de pruebas de años anteriores, para aplicar los contenidos aprendidos; adquisición del vocabulario novedoso y técnico de las pruebas; realización de simulacros, revisión de los contenidos curriculares, desarrollo de guías sobre videos de ciencias, como también consulta sobre temas relacionados con los mismos. etc.

Teniendo en cuenta el avance de los estudiantes se pretende que para el año 2022 el 10% de estudiantes estén en el nivel satisfactorio y un 5% en el nivel avanzado.

**3. JUSTIFICACIÓN**

El propósito de realizar una modificación del plan de Ciencias Naturales y educación ambiental, es el de señalar los aspectos fundamentales que permitan ampliar la comprensión del papel que el área tiene en la formación integral de las personas, pretendiendo ofrecer una orientación conceptual, pedagógica y didáctica en el diseño curricular del área, desde el preescolar, la básica primaria, básica secundaria y la educación media vocacional, de acuerdo con las políticas e innovaciones pedagógicas contempladas en los estándares básicos de competencias en Ciencias Naturales.

**4. ENFOQUE**

El enfoque del área de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental está basada en dos funciones fundamentales: La primera es que cualquier cosa que se afirme dentro del contexto de una teoría científica, se refiere directa o indirectamente, al Mundo De La Ciencia, en cuyo centro está la persona. (EDMUND HUSSERL, 1936).

La segunda, y la más importante, es el conocimiento que trae el estudiante a la escuela, no es otro que el de su propia perspectiva del mundo. El mundo de la vida es el mundo que todos compartimos científicos y no científicos. Vivimos del mundo de la vida y es importante no olvidarlo, volvemos a él desde sus teorías científicas.

El enfoque de ciencia resalta el carácter de la construcción humana de la ciencia y la intención de mostrar que al reconocer de esta forma, tenemos que aceptar la necesidad de concebir de una forma directa la enseñanza de las ciencias: No se trata transmitir verdades inmutables, sino de darle al estudiante la posibilidad de ver que su perspectiva del mundo no es el mundo, sino una expectativa de él.

Hay diversos tipos de conocimientos: El primer conocimiento común u ordinario que construye el hombre como actor en el mundo de la vida. El segundo se conoce como conocimiento científico. El tercero es el conocimiento tecnológico.

Todos estos comparten rasgos fundamentales como: Todo conocimiento implica la existencia de una representación mental de aquello que es conocido, toda forma de conocimiento se hace posible dentro de un contexto social y el conocimiento tiene un valor adaptativo al mundo físico o socio-cultural e individual.

No puede existir conocimiento científico o tecnológico sin la investigación, la discusión y el consenso en torno a los mejores desarrollos técnicos dentro de la comunidad.

La visión integral de la vida entiende que cada parte es referente en el todo y viceversa, de ahí que los cambios que ocurran en el universo inciden en el organismo vivo y los cambios en éste inciden en algún grado sobre el universo, todo esto buscando la armonía del entorno.

La Educación en ciencias tiene como finalidad centrar el desarrollo del pensamiento científico, como herramienta clave para desempeñarse con éxito en un mundo fuertemente impregnado por la ciencia y la tecnología.

**5. OBJETIVO GENERAL DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES**

Desarrollar en los estudiantes un pensamiento científico, que les permita contar con una teoría integral del mundo natural dentro del contexto de un proceso de desarrollo humano, que le proporcione una concepción de sí mismo y de sus relaciones con la sociedad, la naturaleza y con la preservación de la vida del planeta.

**6. OBJETIVOS DEL AREA POR GRADOS**

**6.1 EDUCACION BASICA PRIMARIA**

OBJETIVOS GRADO PRIMERO

Describir y clasificar objetos según sus características que percibo con los cinco sentidos.

Observar y describir cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos.

Describir y verificar ciclos de vida de los seres vivos.

Registrar el movimiento del sol, la Luna, las estrellas en el cielo, en un periodo de tiempo

OBJETIVOS GRADO SEGUNDO

Formular preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas.

Reconocer la importancia de los animales, plantas, agua y el suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos.

Explicar adaptaciones de los seres vivos en el ambiente.

Realizar mediciones con instrumentos convencionales y no convencionales.

Observar y describir cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos.

Diseñar y realizar experiencias para poner a prueba mis conjeturas.

OBJETIVOS GRADO TERCERO

Formular preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas.

Reconocer la importancia de los animales, plantas, agua y el suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos.

Explicar adaptaciones de los seres vivos en el ambiente.

Realizar mediciones con instrumentos convencionales y no convencionales.

OBJETIVOS GRADO CUARTO

Identificar en mi entorno objetos que cumplen funciones similares a las de mis órganos y sustento la comparación.

Identificar adaptaciones de los seres vivos teniendo en cuenta las características de los ecosistemas en que viven.

Clasificar seres vivos en diferentes grupos taxonómicos (plantas, animales y microorganismos)

Describir los principales elementos del sistema solar y establezco relaciones de tamaño, movimiento y posición

Analizar la evolución del trabajo científico y valora aportes de la ciencia a la humanidad.

**OBJETIVOS GRADO QUINTO**

Utilizar el modelo de la estructura de la metería para explicar sus propiedades en sus tres estados.

Analizar el modelo molecular y determinar los fenómenos como: dilatación y cambios de estado.

Analizar los cambios físicos y químicos de la molécula.

Analizar la forma como se alimentan las plantas.

Reconocer la importancia de los alimentos en la nutrición del hombre y los animales.

Analizar las funciones que desempeñarlos órganos del aparato digestivo.

Analizar la organización interna del sistema circulatorio.

Identificar las partes y funcione de los órganos del aparato respiratorio.

Analizar la organización interna de los órganos del sistema excretor.

Explicar ciclos vitales que se cumplen en los seres vivos al relacionarse con el medio.

Diferenciar las diferentes clases de huesos y sus funciones del ser humano.

Reconocer la importancia de los músculos.

Analizar la estructura interna y la función de los tejidos que forman el sistema nervioso.

Analizar la estructura interna y funciones de los órganos de los sentidos.

Analizar la estructura interna y funciones del aparato reproductivo de las plantas y del hombre.

Identificar algunas manifestaciones de la energía.

Demostrar que la electricidad es una forma de energía.

Reconocer el magnetismo como una forma de energía.

**6.2 EDUCACION BASICA SECUNDARIA**

GRADO SEXTO

Motivar al estudiante para que realice descripciones utilizando las categorías de análisis y de organización de la ciencia, para la comprensión de los diferentes procesos.

GRADO SÉPTIMO

Implementar el uso de modelos sencillos para explicar eventos y sucesos estableciendo relaciones causa efecto, aludiendo a las leyes naturales y teorías científicas formuladas en términos cualitativos y cuantitativos.

GRADO OCTAVO

Promover la formulación de hipótesis cualitativas y cuantitativas mediante la aplicación del método científico para comprender el mundo que lo rodea.

GRADO NOVENO

Plantear problemas de las Ciencias Naturales, para que el estudiante reconozca los impactos tecnológicos y antropogénicos en el ambiente, teniendo en cuenta las teorías explicativas para proponer posibles soluciones.

**6.3 EDUCACION MEDIA TECNICA**

GRADO DÉCIMO

Propiciar la argumentación de los intereses científicos, ambientales y tecnológicos en los estudiantes, fundamentándose en teorías y leyes generales, vinculándolos a su proyecto de vida.

GRADO UNDÉCIMO

Orientar la realización de experimentos produciendo mecanismos de control a través de la integración de los conocimientos adquiridos, para poner a prueba las hipótesis que se derivan de las teorías científicas.

**7. METODOLOGIA**

La enseñanza de las ciencias naturales y la educación ambiental debe enfatizar en los procesos más que en los métodos de transmisión de resultados y debe explicitar las relaciones y los impactos de la ciencia y la tecnología en la vida del hombre, la naturaleza y sociedad.

No sólo es necesario construir conocimientos, sino que el estudiante debe pensar y repensar acerca de la calidad de las relaciones con el medio propiciando la construcción de una conciencia ética que los lleve a reflexionar como se está llevando su aprendizaje y las relaciones hombre – sociedad – naturaleza – ciencia tecnología. Los procesos de investigación científica le proporcionan al educando oportunidad para sentirse participe de las actividades propias de la ciencia, convirtiéndose en el protagonista del proceso aprendizaje, teniendo en cuenta como punto de referencia los principios fundamentales de la escuela activa.

También se considera importante el trabajo individual o de grupo entre los estudiantes en las diferentes actividades, ya sea a través de proyectos, centros de interés o solución de problemas, dándole oportunidad de interactuar con la comunidad, especialmente en lo referente a prevención, mejoramiento y uso racional de los recursos naturales.

Solo aprende el que asimila, acomoda y adapta cualitativamente mediante su propia acción intelectual, la realidad que circunda y quien construye el conocimiento sobre el entorno en el que está inmerso como persona.

Los estándares buscan que los estudiantes desarrollen las habilidades científicas y las actitudes requeridas para explorar fenómenos y para resolver problemas. La búsqueda está centrada, en devolverles el derecho de preguntar para aprender. Desde su nacimiento hasta que entran a la escuela, el niño realiza su aprendizaje preguntando a sus padres, familiares, etc. y es, precisamente en estos primeros años en los cuales aprenden el mayor cúmulo de conocimientos y desarrollan las competencias fundamentales.

La importancia de las Ciencias Naturales radica en la interdisciplinariedad con las asignaturas de la modalidad agropecuaria y teniendo en cuenta que la Institución está incluida en el “Proyecto Nacional de Transformación de la educación Técnica y Tecnológica en las regiones cafeteras”; es pertinente realizar una modificación en la programación del área con el propósito de lograr la articulación con la malla curricular, propuesta por la Universidad Minuto de Dios.

*Si bien no es meta de la Educación Básica y media formar científicos, es evidente que la aproximación de los estudiantes al quehacer científico les ofrece herramientas para comprender el mundo que los rodea, con una mirada más allá de la cotidianidad o de las teorías alternativas, y actuar con ellas de manera fraterna y constructiva en su vida personal y comunitaria.[[1]](#footnote-1)*

Los docentes de Ciencias Naturales no podemos quedarnos aplicando modelos tradicionales de enseñanza, dentro del modelo conductista de transmisión-asimilación, a sabiendas de que el estudiante ya tiene la posibilidad de construir conocimientos significativos. Debemos iniciar en el enfoque de la pedagogía activa con tendencia conceptual y crítica, para dinamizar la didáctica de las ciencias, contextualizarla y darle los avances de la pedagogía en el movimiento de renovación educativa.

Esencialmente el papel del docente es el de propiciar una atmósfera cooperativa que conduzca a una mayor autonomía de los estudiantes frente al conocimiento. Es así como enriqueciendo el contexto, se crea situaciones problémicas que le permiten al estudiante explorar la solución de problemas, construir estructuras, plantear preguntas y reflexionar sobre modelos, estimular representaciones informales y múltiples y al mismo tiempo proporcionar gradualmente la adquisición de niveles superiores de formalización y abstracción, diseñar, además, situaciones, que generen conflicto cognitivo, teniendo en cuenta el diagnóstico de dificultades y los posibles errores.

Para una comprensión holística del trabajo del docente se centrará la atención en tres fases:

Fase pre activa: Toma en consideración las decisiones acerca de qué enseñar y como enseñar. Para ello se requiere un conocimiento de los estudiantes; conocimientos anteriores, experiencias relacionadas con su entorno, la producción de café y actitudes, que van a condicionar, en parte, la forma en que se desarrolla el proceso de enseñanza.

Fase interactiva: Las interacciones entre el docente y los estudiantes y las que se tejen entre estas últimas provocadas por la observación de su entorno natural, generan una negociación activa de significados de las nociones en los procesos científicos.

Fase Post activa: el docente verifica la construcción de nuevos conocimientos con base en la reflexión acerca de sus concepciones y conocimientos antes de actuar y desarrollar la práctica.

**8. EVALUACION**

La evaluación en Ciencias Naturales está orientada hacia el desarrollo de competencias, donde además de evaluar conocimientos declarativos, procedimentales y específicos del área provenientes de contextos propios de las ciencias naturales y de otras áreas del conocimiento, se toma en consideración el nivel de dominio alcanzado en la adquisición y desarrollo de la competencia teniendo en cuenta que la competencia no es visible y que por eso se debe aplicar estrategias de evaluación encaminadas a conocer sus manifestaciones, evidencias, realizaciones o logros porque lo que sí está claro es que es evaluable.

Una renovación integral en la enseñanza y en el aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental, no puede dejar de lado una renovación en las formas de evaluación, en las que privilegia el desempeño de los estudiantes ante actividades reales o simuladas propias del contexto, más que a las actividades enfocadas a los contenidos académicos, como es el caso de la evaluación tradicional.

Por tanto se trata de buscar estrategias de evaluación que tenga como base el desempeño, que permitan evidenciar y valorar integralmente las competencias particulares genéricas, teniendo como referencia los desempeños de estos ante las actividades y problemas del contexto profesional, social disciplinario e investigativo (productor - integrador). Toma como referencia evidencias e indicadores buscando determinar el grado de desarrollo de tales competencias en tres dimensiones (afectivo- motivacional, cognoscitiva y actuacional).

Brinda retroalimentación en torno a fortalezas y aspectos a mejorar por eso tiene siempre carácter formativo, independientemente del contexto en que se lleve a cabo. Por eso debe ser, participativa, reflexiva y critica, de ahí el valor de los procesos de autorregulación y de la evaluación en diferentes momentos de la secuencia didáctica. De allí que la evaluación en Ciencias naturales está estructurada en el desarrollo de competencias como:

*Uso comprensivo del conocimiento científico* donde los estudiantes asocian fenómenos naturales con conceptos propios del conocimiento científico, identifican las características de algunos fenómenos de la naturaleza basado en el análisis de información y conceptos propios del conocimiento científico

*Explicación de fenómenos*

Cuando los estudiantes explican cómo ocurren algunos fenómenos de la naturaleza basado en observaciones, en patrones y en conceptos propios del conocimiento científico, modelan fenómenos de la naturaleza basado en el análisis de variables, la relación entre dos o más conceptos del conocimiento científico y de la evidencia derivada de investigaciones científicas, analizan el potencial del uso de recursos naturales o artefactos y sus efectos sobre el entorno y la salud, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades.

*Indagación*

Los estudiantes están en capacidad de comprender que a partir de la investigación científica se construyen explicaciones sobre el mundo natural, sacan conclusiones para algunos fenómenos de la naturaleza basándose en conocimientos científicos y en la evidencia de su propia investigación y de la de otros, observan y relacionar patrones en los datos para evaluar las predicciones, utilizan algunas habilidades de pensamiento y de procedimiento para evaluar predicciones.

8.1- CRITERIOS DE EVALUACION

Los criterios de evaluación se derivan de las evidencias o criterios de realización, estos deben ser:

***Pertinentes*** *(*no limitarse a evaluar solo contenidos)

***Independientes***(el fracaso de unos no puede llevar al fracaso de otros)

***Jerarquizados*** *(*Hay criterios priorizados, porque determinan el éxito y otros que son complementarios, porque influyen en la excelencia).

***Ser pocos****,* de lo contrario sería impracticables para el trabajo del aula.

Teniendo en cuenta lo anterior a nivel institucionalpara asignar las notas de calificación en términos de desempeño bajo, básico, alto y superior se procede tal como quedó establecido en el Decreto 1290 de abril 16 de 2009.

8.1 **CRITERIOS DE EVALUACION**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SUPERIOR**  **4.6 A 50** | **ALTO**  **4.0 a 4.5** | **BASICO**  **3.0 a 3.9** | **BAJO**  **1.0 a2.9** |
| Cuando el estudiante alcanza con suficiencia las metas de comprensión propuestas mediante interacción en la autoconstrucción del conocimiento y genera propuestas para el bienestar común.  Alcanza todos los logros propuestos.  Asiste puntualmente a la institución cumpliendo con su horario de clases.  Colabora activamente en las actividades curriculares y extracurriculares.  de profundización.  Cumple con las actividades programadas y justifica sus faltas de asistencia.  Cumple en su totalidad con las actividades y proyectos agropecuarios.  Desarrolla actividades curriculares de profundización.  Desarrolla todas las actividades asignadas sin dificultad.  Es creativo y propone nuevas ideas.  Manifiesta un alto sentido de pertenencia hacia la institución.  Su comportamiento cotidiano dentro y fuera de la institución es excelente y es acorde con las normas del manual de convivencia.  Trabaja por su desarrollo e identidad sociocultural y ecológica de la región.  Valora y promueve con autonomía su propio desarrollo y el de los demás.  Entrega dentro del tiempo establecido las actividades académicas. | Alcanza los logros con algunas actividades complementarias.  Alcanza satisfactoriamente las metas de comprensión propuestas, comprende relaciona y aplica con habilidad su conocimiento.  Alcanza la mayoría de logros.  Cumple con las actividades asignadas.  Desarrolla la mayoría de las actividades curriculares y extracurriculares.  Es responsable en actividades y proyectos agropecuarios.  Reconoce, justifica y supera sus dificultades de comportamiento.  Justifica oportunamente su inasistencia a la institución.  Manifiesta sentido de pertenencia con la institución.  Presenta buen comportamiento.  Reconoce y supera sus dificultades de comportamiento.  Se promueve orientado algunas veces por el docente y sigue un ritmo de trabajo.  Trabaja por la identidad sociocultural de la región.  Es responsable en actividades institucionales. | Alcanza las metas de comprensión propuestas, pero requiere de apoyo continuo para apropiarse del conocimiento.  Alcanza los logros con actividades complementarias dentro del periodo académico.  Algunas veces muestra falta de responsabilidad en actividades y proyectos agropecuarios.  Manifiesta poco sentido de pertenencia hacia la institución.  Participa en algunas ocasiones en las actividades extracurriculares.  Presenta actividades curriculares incompletas.  Presenta eventualmente dificultades de comportamiento dentro y fuera de la institución.  Presenta faltas de asistencia justificadas e injustificadas.  Entrega las actividades académicas fuera del tiempo establecido. | Su desempeño evidencia dificultades para alcanzar las metas de comprensión, acceder y apropiarse del conocimiento.  Demuestra irresponsabilidad e incumplimiento en actividades académicas y proyectos agropecuarios.  Demuestra mínimo interés en alcanzar las competencias generales y específicas.  El estudiante presenta numerosas faltas de asistencia injustificadas, que inciden en su desarrollo integral.  No alcanza el mínimo de logros, estándares y competencias en cada una de las áreas o asignaturas, requiriendo actividades de refuerzo y superación.  No manifiesta sentido de pertenencia a la institución.  Presenta dificultades en su comportamiento al no cumplir con las normas del manual de convivencia y que afectan su aprendizaje.  Presenta gran dificultad en el desarrollo de las actividades asignadas y no cumple con los logros propuestos.  Tiene dificultad para autoevaluarse. |

8.2 **PLAN DE APOYO A ESTUDIANTES CON DIFICULTADES Y/O NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES**

Con el acompañamiento de la docente de apoyo se determina las dificultades de los estudiantes y para el alcance de los logros propuestos se elabora el plan individual de ajustes razonables (PIAR) y flexibilización de los contenidos programados de acuerdo con las necesidades de cada estudiante según formato adjunto a cada periodo.

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

CURRÍCULO FLEXIBLE PARA ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NOMBRE DEL ESTUDIANTE: | | AREA: Ciencias Naturales | PERIODO: PRIMERO | GRADO: SEXTO |
| LOGROS | ADECUACION | ADAPTACION | EVALUACION DIFERENCIAL | |
| Describir las funciones de la célula. | Distingue una célula animal y una vegetal.  Consulta el concepto de célula y los organelos que la conforman. | Desarrollo de guías individuales y grupales, en clase.  Desarrollo de talleres de profundización.  Exposiciones  Interpretación de videos. | Desarrollo de guías de trabajo.  Valoración de tareas. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NOMBRE DEL ESTUDIANTE: | | AREA: Ciencias Naturales | PERIODO: PRIMERO | GRADO: SEXTO |
| LOGROS | ADECUACION | ADAPTACION | | EVALUACION DIFERENCIAL |
| Explicar mecanismos que utilizan los seres vivos para hacer uso de la energía contenida en los alimentos.  Distinguir diferentes ecosistemas. | Deduce y describe mecanismos que utilizan los seres vivos para nutrirse.  Investiga clases de ecosistemas colombianos. | Desarrollo de guías individuales y grupales, en clase.  Desarrollo de talleres de profundización. Exposiciones  -Interpretación de videos. | | Desarrollo de guías de trabajo.  Valoración de tareas. |

CURRÍCULO FLEXIBLE PARA ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NOMBRE DEL ESTUDIANTE: | | AREA: Ciencias Naturales | PERIODO: SEGUNDO | GRADO: SEXTO |
| LOGROS | ADECUACION | ADAPTACION | | EVALUACION DIFERENCIAL |
| Explicar las propiedades de la materia-  Describir movimiento y energía. | Investiga las propiedades de la materia.  Contesta preguntas cotidianas. | Desarrollo de guías individuales y grupales, en clase.  Desarrollo de talleres de profundización.  Exposiciones e Interpretación de videos. | | Desarrollo de guías de trabajo.  Valoración de tareas. |

CURRÍCULO FLEXIBLE PARA ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NOMBRE DEL ESTUDIANTE | | AREA: Ciencias Naturales | PERIODO: PRIMERO | GRADO: OCTAVO |
| LOGROS | ADECUACION | ADAPTACION | EVALUACION DIFERENCIAL | |
| Comprender y explicar las bases moleculares de la genética. | Identifica las moléculas de la herencia. Identifica la secuencia de procesos para el proceso de síntesis de proteínas. | Desarrollo de guías individuales y grupales, en clase.  Desarrollo de talleres de profundización.  Exposiciones, interpretación de videos | Desarrollo de guías de trabajo.  Valoración de tareas. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NOMBRE DEL ESTUDIANTE: | | AREA: Ciencias Naturales | PERIODO: PRIMERO | GRADO: OCTAVO |
| LOGROS | ADECUACION | ADAPTACION | EVALUACION DIFERENCIAL | |
| Comprender y explicar las características fundamentales de los estados de la materia. | Identifica algunas de las propiedades de los sólidos, líquidos y gases.  Menciona algunas de las leyes de los gases. | Desarrollo de guías individuales y grupales, en clase, exposiciones.  Desarrollo de talleres de profundización. | Desarrollo de guías de trabajo.  Valoración de tareas. | |

CURRÍCULO FLEXIBLE PARA ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NOMBRE DEL ESTUDIANTE: | | AREA: Ciencias Naturales | PERIODO:  SEGUNDO | GRADO: OCTAVO |
| LOGROS | ADECUACION | ADAPTACION | EVALUACION DIFERENCIAL | |
| Comprender y explicar los principios básicos que explican las ondas. | Reconoce algunas de las características de las ondas.    Compara las clases de ondas. | Desarrollo de guías individuales y grupales, en clase.   Desarrollo de talleres de profundización.  Exposiciones  Interpreta videos. | Desarrollo de guías de trabajo.  Valoración de tareas. | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

CURRÍCULO FLEXIBLE PARA ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NOMBRE DEL ESTUDIANTE: | | AREA: Ciencias Naturales QUIMICA | PERIODO: PRIMERO | GRADO: DECIMO |
| LOGROS | ADECUACION | ADAPTACION | EVALUACION DIFERENCIAL | |
| Establecer las unidades de medida de algunas magnitudes físicas y realiza conversiones de unidades de un sistema de medida a otro. | Realiza pequeñas conversiones de un sistema de unidad a otro | Desarrollo de guías individuales y grupales, en clase.  Desarrollo de talleres de profundización.  Exposiciones  Interpretación de videos. | Desarrollo de guías de trabajo.  Valoración de tareas. | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

CURRÍCULO FLEXIBLE PARA ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NOMBRE DEL ESTUDIANTE: | | AREA: Ciencias Naturales QUIMICA | PERIODO: PRIMERO | GRADO: DECIMO |
| LOGROS | ADECUACION | ADAPTACION | EVALUACION DIFERENCIAL | |
| Identificar las propiedades de la materia, las formas en que se presenta, los estados y sus transformaciones; destacando su importancia en el desarrollo de la tecnología y en general de la vida. | Reconoce algunas propiedades generales y específicas de la materia.  Reconoce los estados y transformaciones de la materia.  Identifica algunos métodos de separación de mezclas | Desarrollo guías individuales y grupales, en clase.  Desarrollo talleres de profundización.  Exposiciones  Interpretación de videos.  Laboratorio de separación de mezclas. | Desarrollo de guías de trabajo.  Valoración de tareas. | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

CURRÍCULO FLEXIBLE PARA ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NOMBRE DEL ESTUDIANTE: | | AREA: Ciencias Naturales QUIMICA | PERIODO: SEGUNDO | GRADO: DECIMO |
| LOGROS | ADECUACION | ADAPTACION | EVALUACION DIFERENCIAL | |
| Reconocer las funciones químicas que conforman los compuestos inorgánicos, construir formulas a partir de elementos conocidos y nombrar dichos compuestos utilizando diferentes sistemas de nomenclatura. | Reconoce algunas funciones de la química inorgánica  Reconoce las reglas que utiliza cada sistema de nomenclatura  Identifica y nombra algunos compuestos químicos | Desarrollo guías individuales y grupales, en clase.  Desarrollo talleres de profundización.  Lección oral | Desarrollo de guías de trabajo.  Valoración de tareas. | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

CURRÍCULO FLEXIBLE PARA ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NOMBRE DEL ESTUDIANTE: | | AREA: Ciencias Naturales QUIMICA | PERIODO: PRIMERO | GRADO: ONCE |
| LOGROS | ADECUACION | ADAPTACION | | EVALUACION DIFERENCIAL |
| Diferenciar los conceptos de reacción química y ecuación química, reconocer las características de una ecuación química y clasificar las reacciones químicas de acuerdo a su trasformación y el grado de calor. | Identifica los diferentes tipos de reacciones químicas.  Balancea ecuaciones químicas sencillas por el método de tanteo. | Desarrollo de guías individuales y grupales en clase.  Desarrollo de talleres de profundización.  Exposiciones  Interpretación de videos. | | Desarrollo de guías de trabajo.  Valoración de tareas. |

CURRÍCULO FLEXIBLE PARA ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NOMBRE DEL ESTUDIANTE: | | AREA: Ciencias Naturales QUIMICA | PERIODO: PRIMERO | GRADO: ONCE |
| LOGROS | ADECUACION | ADAPTACION | EVALUACION DIFERENCIAL | |
| Adquirir habilidad para la interpretación de fórmulas y ecuaciones balanceadas, aplicándolas en la resolución de problemas. | Resuelve problemas sencillos relacionados con los cálculos estequiométricos. | Desarrollo de guías individuales y grupales, en clase.  Desarrollo de talleres de profundización. Exposiciones | Desarrollo de guías de trabajo.  Valoración de tareas. | |

CURRÍCULO FLEXIBLE PARA ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NOMBRE DEL ESTUDIANTE: | | AREA: Ciencias Naturales QUIMICA | PERIODO: SEGUNDO | GRADO: ONCE |
| LOGROS | ADECUACION | ADAPTACION | EVALUACION DIFERENCIAL | |
| Establecer relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución | Reconoce los componentes de una solución.  Identifica las clases de soluciones según el estado físico y cantidad de soluto  Resuelve problemas Sobre concentración de soluciones. | Desarrollo de guías individuales y grupales, en clase.  Desarrollo de talleres de profundización.  Exposiciones  Interpretación de videos. | Desarrollo de guías de trabajo.  Valoración de tareas. | |

**9. BIBIBLIOGRAFIA**

Mondragón C, Peña L. (2005). Química Inorgánica. Bogotá Colombia: Santillana. S.A.S.

MEN., (2006). Documento 3: Estándares básicos de competencias de lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Revolución educativa. Bogotá Colombia: Colombia Aprende.

MEN., (2007). Serie guía 21: Articulación de la educación con el mundo productivo: Competencias Laborales Generales. Revolución educativa. Bogotá Colombia: Colombia Aprende.

Torres Rodríguez, D. (Ed.). (2016). Proyecto Saberes Ciencias Naturales 6, 7, 8,9. Bogotá Colombia: Editorial Santillana S.A.S.

Ballén B. y Williams J. (2009). Ciencias 9 con énfasis en competencias. Bogotá Colombia: Editorial Norma S.A.S.

Barrera Silva, P.C. (2010) Física 1 y 2. Bogotá Colombia: Grupo Editorial Norma S.A.S.

Hewitt, P.G. (2014). Física Conceptual. Pearson Education.

Quintero Pérez, L. E., (2016) El conocimiento para el saber. Grado Octavo. Santiago de Cali, Colombia: Los tres editores S.A.S.

Quintero Pérez, L. E., (2016) Estándares y competencias en Ciencias Naturales. Grado 11°. Santiago de Cali, Colombia: Los tres editores S.A.S.

**10. ANEXOS**

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTES RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| **Ciencias Naturales** | **SEXTO** | **Primero** | | | **Silena Chantre Velasco** | | 4 Hrs | 160 Hrs |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.  ­Diferencio las funciones realizadas por los organelos celulares y los procesos que realiza la célula.  Comparo los organismos que pertenezcan a los reinos e identifica las características que los distinguen.  **QUIMICA**  Reconozco el campo de la ciencia en el que se desenvuelve la química, clasificando y describiendo las propiedades de la materia | Infiere y generaliza las evidencias encontradas en los cambios e interacciones de los elementos de la naturaleza.  Clasifica y verifica las propiedades de la materia.  Explico la formación de moléculas y los estados de la materia a partir de fuerzas electrostáticas | El ciclo del agua.    Las células y el origen de la vida:  funcionamiento y organización celular:  Nutrición y excreción celular.  Repro-  ducción y ciclo celular.    La materia y sus propiedades  Importancia de la química  Instrumentos  de medida  Los estados de la materia y sus propiedades | Desarrolla las guías talleres, consultas y  Observa-  ción.  Formula explicaciones conocimiento del entorno.  Realiza talleres.  Consultas y sustenta-  Ciones.      Clasifica y verifica las propiedades de la materia | Analiza actitudes positivas para el desarrollo en los talleres, habilidad de Observación  Explora el entorno y lo observa directamente  Busca información en diferentes fuentes de capacidad y realiza preguntas.  Reconoce  los aportes de conocimientos diferentes al científico. | Describo y relaciono los ciclos del agua de algunos elementos y de la energía en los ecosistemas. **DBA** **3,4**    Identifica las funciones de la célula, reconoce las estructuras de la célula. **DBA 4**  Reconoce la importancia de la química como ciencia experimental. **DBA3** | INTERPERSONAL- COMUNICA  CIÓN: Comprendo correctamente las instrucciones.  Respeto las ideas expresadas por los otros, aunque sean diferentes de las mías  INTERPERSONALES- TRABAJO EN EQUIPO:  Desarrollo tareas y acciones con otros.  Desarrollo tareas y acciones con otros  Permito a los otros dar sus aportes o ideas.  Identifico las situaciones cercanas a mi entorno que tienen diferentes modos de resolverse. | Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente merecen mi respeto  Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irrepetible que merece mi respeto y consideración. (Competencias integradoras)  Expreso, en forma asertiva, mis puntos de vista e intereses en las discusiones grupales. | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTES RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| **Ciencias Naturales** | **SEXTO** | **Segundo** | | | **Silena Chantre Velasco** | | 4 Hrs | 160 Hrs |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Comparo los organismos que pertenezcan a los reinos e identifica las características que los distinguen.  Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que las constituyen | Explica las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos  Explico la formación de moléculas y los estados de la materia a partir de fuerzas electrostáticas | Los tejidos  Los reinos de la naturaleza.  Los estados de agregación y el movimiento de las partículas de la materia  agregación  Los cambios de estado | Desarrolla las guías talleres, consultas y  Observa-  ción  Formula explicaciones conocimiento del entorno.    Consultas y sustenta-  ciones.    Lectura compren-  siva de textos  Observa-  ción de fenómeno-  nos  Clasifica los estados de la materia y sus propiedades. | Analiza actitudes positivas para el desarrollo en los talleres, habilidad de Observación  Explora el entorno y lo observa directamente  Busca información en diferentes fuentes de capacidad y realiza preguntas.  Analiza y describe situaciones cotidianas  Demuestra responsabilidad frente al trabajo individual y grupal  Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas | Compara sistemas de división celular y argumenta su importancia en la generación de nuevos organismos y tejido. **DBA 4** Diferencia características de los organismos que conforman cada reino.  **DBA 5**  Explica la formación de moléculas y los estados de la materia a partir de fuerzas electrostáti-  cas. **DBA 2** | INTERPERSONAL- COMUNICA  CIÓN: Comprendo correctamente las instrucciones.  Respeto las ideas expresadas por los otros, aunque sean diferentes de las mías  INTERPERSONALES- TRABAJO EN EQUIPO:  Desarrollo tareas y acciones con otros.  Identifico las situaciones cercanas a mi entorno que tienen diferentes modos de resolverse  Establece relaciones entre conceptos  Explica eventos y sucesos estableciendo relaciones entre causa y efecto | Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente merecen mi respeto  Escucho y expreso, con mis palabras, las razones de mis compañeros(as)durante discusiones grupales, incluso cuando no estoy de acuerdo (Competencias comunicativas) |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTES RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| **Ciencias Naturales** | **SEXTO** | **Tercero** | | | **Silena Chantre Velasco** | | 4Hrs | 160 Hrs |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos  Establezco  las  adaptaciones de algunos seres vivos en ecosistemas de Colombia | Compara mecanismos de obtención de energía  en los seres vivos | La respiración: energía para los seres vivos  Los  ecosistemas  Ecosistemas acuáticos y terrestres | Realiza de talleres,  Desarrolla guías de trabajo.  Sustenta consultas.  Exposición de  los diferentes temas teniendo en cuenta la correlación entre ellos.  Realización de lecturas comprensivas | Una  alimentación balanceada permite desarrollar mis potencialidades físicas y mentales.  Da su opinión y respeta la de los demás.  Me preocupo por mantenerme sano.  Soy participe del proceso evolutivo del ser humano | Identifica como se lleva a cabo el proceso  respiratorio de los seres vivos.  Compara mecanismos de obtención de energía en los seres vivos. **DBA**  Caracteriza  ecosistemas y analiza  el equilibrio dinámico entre sus poblaciones.  **DBA 3**  Identifico factores de contaminación en mi entorno y sus implicaciones para la salud.  **DBA 7** | Identifico las situaciones cercanas a mi entorno que tienen diferentes modos de resolverse.  Desarrollo  tareas y acciones con otros  Permito a los otros dar sus aportes o ideas. | Comprendo que la discusión constructiva contribuye al progreso del grupo  Reconozco  que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irrepetible que merece mi respeto y consideración. (Competencias integradoras). | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | Reconoce la importancia de la química como ciencia experimental. **DBA3** | Desarrollo tares y acciones con otros  Permito a los otros dar sus aportes o ideas.  Identifico las situaciones cercanas a mi entorno que tienen diferentes modos de resolverse. | Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irrepetible que merece mi respeto y consideración. (Competencias integradoras). |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Establezco*  *relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que las constituyen* | Clasifico materiales en sustancias puras o mezclas  Verifico diferentes métodos de separación de mezclas | Clasificación de la materia  Las sustancias puras  Los elementos y sus propiedades  Los compuestos  Las mezclas  Clasificación de las mezclas  Métodos de separación de mezclas | Clasifica materiales en sustancias puras o mezclas  Verifica diferentes métodos de separación de mezclas  Identifica y verifica las condiciones que influyen en los resultados de un experimento | Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas | Clasifica materiales en sustancias puras o mezclas. **DBA 2**  Verifica diferentes métodos de separación de mezclas.  **DBA 2** | Aplica diversas estrategias para la solución de problemas cotidianos sencillos | Exijo el cumplimiento de las normas y os acuerdos por parte de las autoridades, de mis compañeros y de mí mismo(a). (Competencias integradoras) |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTES RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| Ciencias Naturales | **SÉPTIMO** | **Primero** | | | **Silena Chantre Velasco** | | 4 Horas | 160 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Describe diferentes teorías del origen del universo y de la vida. Identifico y explico la estructura y funcionamiento del sistema circulatorio. | Comprende el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías. Explica las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos. | El origen del universo y de la vida. La circulación en los seres vivos  Osmo-regulacion | Consulta y compara las diferentes teorías del origen del universo y de la vida. Explica los diferentes mecanismos de circulación  mencionados de acuerdo con el nivel evolutivo de los seres vivos.  Establece medidas de control y prevención de enfermedades  Elaboración y análisis de gráfico del sistema circulatorio. | Demuestra interés en el desarrollo de las diferentes actividades asignadas. Valora la importancia de la práctica deportiva para conservar una buena salud.  Demuestra responsabilidad frente al trabajo grupal.  Actúa con responsabilidad en el desarrollo de las guías.  Demuestra responsabilidad en el desarrollo de las guías | Explica el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías. **DBA 1** Elabora modelos en plastilina sobre los sistemas estudiados y explica cada uno de ellos.  Compara las estructuras de los diferentes sistemas | Analizo las situaciones desde distintos puntos de vista (mis padres, mis amigos, personas conocidas, entre otras).  Identifico las situaciones cercanas a mi entorno que tienen diferentes modos de resolverse. | Expreso empatía ante grupos o personas cuyos derechos han sido vulnerados**.** | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **QUIMICA**  Interpreto la tabla periódica y explico la organización de los elementos químicos, teniendo en cuenta el número atómico y su distribución ele  ctrónica. | Explica cómo un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida | Analiza la estructura del átomo en orbitales, subniveles y niveles de energía y la relaciona con el número atómico del elemento correspondiente | Analiza la estructura del átomo en orbitales, subniveles y niveles de energía y la relaciona con el número atómico del elemento correspondiente  Identifica y verifica las condiciones que influyen en los resultados de un experimento | Expresa sus puntos de vista y escucha el de los demás | Representa en diagramas los niveles y subniveles de energía de algunos átomos  Aplica el concepto de distribución electrónica al resolver ejercicios propuestos. **DBA2** | Busco formas de resolver los conflictos que enfrento en mi entorno cercano. | Expreso empatía ante grupos o personas cuyos derechos han sido vulnerados**.** |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTES RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| Ciencias Naturales | **SÉPTIMO** | **Segundo** | | | **Silena Chantre Velasco** | | 4 Horas | 160 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| La excreción en los seres vivos.  Identifico la estructura y funciones de huesos | Explica las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos.  Comprende y explica el funciona-miento del sistema esquelético | Sistema óseo | Explica diferentes mecanismos de la excreción de acuerdo con el nivel evolutivo de los seres vivos.  Establece medidas de control y prevención de enfermedades del sistema excretor  Establece medidas de control y prevención de enfermedades  Elaboración y análisis de gráficos de los sistemas mencionados.  Identifica la función del esqueleto en los animales. | Demuestra responsabilidad frente al trabajo grupal  Actúa con responsabilidad en el desarrollo de las guías. | Compara las estructuras de los diferentes sistemas  Identifica los huesos según su ubicación.  Consulta algunas enfermedades y anomalías de los huesos. | Identifico las situaciones cercanas a mi entorno que tienen diferentes modos de resolverse. | Comprendo que todas las familias tienen derecho al trabajo, la salud, la vivienda, la propiedad, la educación y la recreación. | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **QUIMICA**  Interpreto la tabla periódica y explico la organización de los elementos químicos, teniendo en cuenta el número atómico y su distribución electrónica. | Explica cómo un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida | Ubica los elementos químicos de acuerdo con sus propiedades en la tabla periódica | Ubica los elementos químicos de acuerdo a sus propiedades en la tabla periódica  Clasifica y verifica las propiedades de la materia | Demuestra responsabilidad en la presentación de cuaderno y trabajo | Establece diferencias entre los grupos y los periodos de la tabla periódica  Explica las propiedades de algunos elementos en función de su ubicación en la tabla periódica.  **DBA 3** | Identifico los comportamientos apropiados para cada situación (familiar, escolar, con padres).  Compara y clasifica , empleando las categorías establecidas por las ciencias | Competencias comunicativas:  Argumento y debato sobre dilemas de la vida cotidiana en los que distintos derechos o distintos valores entren en conflicto; reconozco los mejores argumentos, así no coincidan con los míos |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTES RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA  SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| Ciencias Naturales | **SÉPTIMO** | **Tercero** | | | **Silena Chantre Velasco** | | 4 Horas | 160 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Comprende y describe la acción coordinada de músculos para producir movimiento. | Describe el funcionamiento del sistema muscular para producir el movimiento | Sistema Muscular | Describe el mecanismo de músculos para producir los movimientos de los individuos.  Desarrolla talleres con gráficos alusivos | Muestra interés por el aprendizaje y mejora sus resultados.  Analiza de manera crítica diferentes situaciones.  Puntualidad en la entrega de trabajos  Se responsabili-  za en el desarrollo de sus evaluaciones | Identifica y aplica las normas mínimas del cuidado de la salud  Reconoce la importancia del deporte en el desarrollo de músculos.  **DBA 8**  **5** | Analizo las situaciones desde distintos puntos de vista (mis padres, mis amigos, personas conocidas, entre otras).  Escucho la información, opinión y argumentos de otros sobre una situación. | Conozco, analizó, y uso los mecanismos de participación ciudadana  Comprendo que todas las familias tienen derecho al trabajo, la salud, la vivienda, la propiedad, la educación y la recreación. | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Valoro la importancia de los ecosistemas, identificando los componentes y las interrelaciones que se establecen entre ellos. | Caracteriza ecosistemas y analiza el equilibrio dinámico entre las poblaciones  Establece las adaptacio- nes de algunos seres vivos en ecosistemas de Colombia. | Grandes alteraciones artificiales de los ecosistemas naturales | Realiza talleres sobre ecosistemas terrestres, sus factores y característi-  cas. | Manifiesta actitudes responsables frente al uso y conservación de los recursos naturales | Identifica los factores bióticos y abióticos en un ecosistema terrestre  **DBA 5** | Busco mejorar mi forma de relacionarme con otros con base en sus apreciaciones. | Expreso empatía ante grupos o personas cuyos derechos han sido vulnerados**.**  Identifico dilemas de la vida en los que distintos derechos o distintos valores entran en conflicto y analizo posibles opciones de solución |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **QUIMICA**  Interpreto la tabla periódica y explico la organización de los elementos químicos, teniendo en cuenta el número atómico y su distribución electrónica. | Explica cómo un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida | Enlaces químicos para formación de compuestos | Realiza enlaces químicos para formación de compuestos  Formula explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías científicas y contesta preguntas | Expresa sus puntos de vista y escucha el de los demás  Demuestra  responsabilidad en la presentación de cuaderno y trabajo | Define el concepto de enlace químico  Compara los diferentes enlaces que se pueden establecer entre átomos.  **DBA 3** | Realiza apropiados para cada situación  Interpreta y analiza gráficos , tablas y esquemas | Identifico dilemas de la vida en los que distintos derechos o distintos valores entran en conflicto y analizo posibles opciones de solución |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTES RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA | |
| SEMANAL | ANUAL |
| Ciencias  Naturales:  **BIOLOGÍA** | **OCTAVO** | **Primero** | | | **Nohemy del Carmen Molina Veira** | | 3 Horas | 120 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADO-RES DE DESEMPE-ÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Identifico la estructura y funciones de huesos  Comprende y describe la acción coordinada de músculos para producir movimiento.  La excreción en los seres vivos.  Explico la  variabilidad en  las poblaciones  y la diversidad  biológica como  consecuencia  de estrategias  de  reproducción,  cambios  Genéticos y Selección natural.  Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones | Comprende y explica el funcionamiento del sistema esquelético  Describe el funcionamiento del sistema muscular para producir el movimiento.  Explica las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos.  Compara diferentes sistemas de reproducción.  Establece la relación entre el ciclo menstrual y la reproducción humana  Describe factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y reproducción humana  Identifica y explica medidas de prevención del embarazo y enfermedades de transmisión sexual. | Sistema óseo  Sistema Muscular  Sistema Excretor  Mecanismos de división celular y su importancia en la generación de tejidos del organismo  Los diferentes sistemas de división en las plantas  Los diferentes sistemas de división en los animales  Las diferencias entre los sistemas reproductor masculino y femenino humanos | Establece medidas de control y prevención de enfermedades  Elaboración y análisis de gráficos de los sistemas mencionados.  Identifica la función del esqueleto en los animales.  Describe el mecanismo de músculos para producir los movimientos de los individuos.  Desarrolla talleres con gráficos alusivos.  Registra las observaciones y los resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas.  Explica diferentes mecanismos de la excreción de acuerdo con el nivel evolutivo de los seres vivos.  Establece medidas de control y prevención de enfermedades del sistema excretor.  Identifica y verifica las condiciones que influyen en los resultados de un experimento  Propone y sustenta respuestas a sus preguntas y las compara con las de otras personas  Persiste en la búsqueda de respuestas a sus preguntas  Busca información en diferentes fuentes | Afianza la observación, el análisis y la síntesis  Respeta el trabajo en equipo  Desarrolla con responsabili  dad los talleres asignados.  Cuida, respeta y exige respeto por su cuerpo y por los cambios corporales que experimenta y experimentan las demás personas.  Respeta las diferencias y diversidad de formas de pensamiento  Respeta la naturaleza  Valora la biodiversidad    Actúa positivamen  te frente al trabajo individual y en equipo.  Toma decisiones responsables y compartidas sobre mi sexualidad. | Identifica los huesos según su ubicación.  Consulta algunas enfermedades y anomalías de los huesos.  Identifica y aplica las normas mínimas del cuidado de la salud  Reconoce la importancia del deporte en el desarrollo de músculos.  **DBA 8**  Compara las estructuras de los diferentes sistemas.  Explica correctamen  te las distintas formas de reproducción en los seres vivos. Compara estructuras y órganos de reproducción en seres vivos pertenecien-  tes a las distintas escalas evolutivas  **DBA 5**  Cuida, respeta y exige respeto por su cuerpo y por los cambios corporales que experimenta y que viven las demás personas.  Representa el proceso de la mitosis y la meiosis, explicando los eventos más significativos de cada etapa.  Identifica en esquemas y dibujos las estructuras y funciones de los sistemas reproducto-  res  masculino y femenino. | Analizo las situaciones desde distintos puntos de vista.  Escucho la información, opinión y argumentos de otros sobre una situación.  Consulto las posibles soluciones que los afectados proponen para solucionar un problema.  Respeto los acuerdos definidos con los otros.  Busco formas de resolver los conflictos que enfrento en mi entorno cercano. | Entiendo la importancia de mantener expresiones de afecto y cuidado mutuo con mis familiares, amigos, amigas y parejas, a pesar de las diferencias, disgustos o conflictos.  Analizo críticamente los conflictos entre grupos, en mi barrio, vereda, municipio o país.  Comprendo que la orientación sexual hace parte del libre desarrollo de la personalidad y rechazo cualquier discriminación al respecto.  Analizo críticamente la información de los medios de comunicación | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTES RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA | |
| SEMANAL | ANUAL |
| Ciencias  Naturales  **BIOLOGÍA** | **OCTAVO** | **Segundo** | | | **Nohemy del Carmen Molina Veira** | | 3 Horas | 120 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS CIUDADANAS | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimien  tos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
|  | Reconoce la Importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario  Establece relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares | Genética Mendeliana:  Los experimentos de Mendel.  Excepciones a las leyes de Mendel. Genética humana Alteraciones enfermeda  des genéticas  Localización de algunas enfermeda  des en los cromosomas.  Utilidad de la genética y aplicaciones en la salud humana. | Utiliza un lenguaje científico  Registra las observacio  nes y los resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas.  Identifica y verifica las condiciones que influyen en los resultados de un experimento | Reconoce que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultánea  mente.  Asumir un rol activo en la apropiación del conocimiento | Identifica el ADN como molécula portadora de la herencia. **DBA 5**  Utiliza correctamen  te términos de genética Identifica en esquemas cruces que sirvieron de base para la formulación de las leyes de Mendel. Relaciona las enfermeda  des ligadas al sexo con sus característi  cas. **DBA 10** | Consulto las posibles soluciones que los afectados proponen para solucionar un problema.  Respeto los acuerdos definidos con los otros.  Busco formas de resolver los conflictos que enfrento en mi entorno cercano. | Analizo críticamente los conflictos entre grupos, en mi barrio, vereda, municipio o país.  Analizo críticamente la información de los medios de comunicación. | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTES RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA | |
| SEMANAL | ANUAL |
| Ciencias Naturales**: BIOLOGÍA** | **OCTAVO** | **Tercero** | | | Nohemy del Carmen Molina Veira | | 3 Horas | 120 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | I  INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural. | Identifica y  compara la función y características de los componentes del sistema nervioso del hombre, animales, vertebrados e invertebrados.  Compara y explica los sistemas de defensa  y ataque de algunos animales y plantas en el  aspecto morfológico y fisiológico.  Describe y analiza la función que cumplen cada una de las estructuras que conforman los receptores sensoriales y el sistema hormonal del hombre y algunos animales | Integración de la información en los seres vivos    Clasificación  Estímulos y respuesta en unicelulares y  Pluricelulares.  Estímulos y  Respuesta en plantas y animales y humanos  Los órganos de los sentidos**.**  La importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano  Los componentes y la función del sistema inmune en los seres vivos  Las característica y la estructura de una población biológica  Las características de las poblaciones humanas | Construye un modelo de sinapsis eléctrica (transmisión del impulso nervioso).  Trabaja en grupo y en parejas para explicar la velocidad del impulso nervioso  Analiza algunos trabajos realizados por Rodolfo Llinas Practica sobre la sensibilidad de la piel humana (el tacto).  Dibuja los órganos de los sentidos indicando sus estructuras  Observa las partes de una lengua y un ojo de res en el laboratorio  Práctica efecto de las hormonas en el crecimiento de la planta. Lecturas: “Discapacidades”  auditivas-tacto-olfato | Sustenta su posición frente al uso de sustancias psicoactivas  Analiza las situaciones que se presentan en las familias y en la comunidad por el consumo de bebidas alcohólicas  Valora el sistema nervioso como el eje fundamental que permite diferenciar al hombre de los demás seres vivos  Cuida y respeta su cuerpo; de igual manera los cambios que está viviendo y que viven las demás personas  Valora y respeta a las personas que tienen algún tipo de discapacidad  Considera que el deporte contribuye a su salud física y mental | Determina la función que cumplen las hormonas en el ser humano y las feromonas en los animales  Reconoce el funcionamiento del sistema endocrino humano. **DBA 4**  Reconoce la importancia del sistema inmunológico para la salud humana DBA 5  Identifica y diferencia conceptos básicos relacionados con la dinámica y estructura poblacional.  Establece relaciones entre la estructura y la dinámica poblacional  Explica la forma cómo influyen algunos factores en la tasa de crecimiento poblacional    Realiza, analiza e interpreta gráficas sobre dinámica y estructura poblacional. | Organizacional  gestión y manejo de recursos:  Selecciono los materiales que requieran para el desarrollo de una tarea o acción.  Orientación al servicio:  Busco mejorar mi forma de relacionarme con otros con base en sus apreciaciones | Analizo críticamente los conflictos entre grupos, en mi barrio, vereda, municipio o país.  Analizo críticamente la información de los medios de comunicación**.** | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | DOCENTES RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA | |
| Ciencias Naturales: **QUÍMICA** | **OCTAVO** | **Primero** | | **Nohemy del Carmen Molina Veira** | | SEMANAL  1 Hora | ANUAL  40 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | |  | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Explico condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas, teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia. | Identifica cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente  Relaciona grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias. | Funciones químicas inorgánicas  Compuestos químicos  Fórmulas químicas  Estados de oxidación  Nomenclatu-  ra  Funciones inorgánicas y grupos funcionales  Óxidos  Hidróxidos | Realiza talleres individuales y grupales para construir conceptos y dar explicaciones  Realiza ejercicios sobre determinación del número de oxidación.  Desarrolla ejercicios en forma individual o grupal sobre formulación y nomenclatura de compuestos. | Demuestra interés por el trabajo en grupo  Cumple con las normas de seguridad en el laboratorio  Valora la puntualidad en el desarrollo y presentación de trabajos. | Clasifica compuestos químicos según sean orgánicos o inorgánicos. Utiliza las diferentes clases de fórmulas para representar algunas sustancias. Determina números de oxidación de algunos compuestos. Establece diferencias entre función química y grupo funcional. Forma, formula y nombra óxidos ácidos, hidróxidos y sales. **DBA 2** | Cumplo las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.  Expreso mis ideas con claridad. | Preveo las consecuencias, a corto y largo plazo, de mis acciones y evito aquellas que pueden causarme sufrimiento o hacérselo a otras personas, cercanas o lejanas. |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | DOCENTES RESPONSABLES | | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| Ciencias Naturales: **QUÍMICA** | **OCTAVO** | **Segundo** | **Nohemy del Carmen Molina Veira** | | | 1 Hora | 40 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico. | Caracteriza cambios químicos en condiciones de equilibrio | Ácidos  Sales  Reacciones químicas  Transformaciones  de la materia.  Evidencias, energía, velocidad y representación de las reacciones químicas.  Clasificación de las reacciones. | Ejercicios en forma individual sobre las reacciones químicas.  Saco conclusiones de los experimentos que realizo, aunque no obtenga los resultados esperados | Cumplo con las normas de seguridad en el laboratorio  Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de otras personas | Enuncia las evidencias de una reacción química **DBA 2**  Escribe las ecuaciones químicas que representan procesos químicos dados.**DBA 2**  Enuncia y compara los métodos que se emplean para balancear ecuaciones químicas | Respeto los acuerdos definidos con los otros.  Dominio personal  Reconozco mis habilidades, destrezas y talentos. | Analizo críticamente los conflictos entre grupos, en mi barrio, vereda, municipio o país |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTES RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| Ciencias Naturales: **QUÍMICA** | **OCTAVO** | **Tercero** | | | **Nohemy del Carmen Molina Veira** | | 1 Hora | 40 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico. | Realiza cálculos cuantitativos en cambios químicos  Caracteriza cambios químicos en condiciones de equilibrio | Estequiome-  tría y leyes ponderales:  Leyes ponderales  Métodos de balanceo  Estequiome-  tría y rendimiento  Reactivo límite | Utilizo las matemáticas para realizar ejercicios de estequiometria  Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de otras personas | Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de otras personas | Determina las sustancias que se oxidan y se reducen, el agente oxidante y el agente reductor en una reacción química.  Aplica las leyes ponderales en el desarrollo de problemas estequiométricos.  Consulta sobre el proceso de fermentación alcohólica e ilustra la conversión del jugo de uva en vino. **DBA 6** | Selecciono los materiales que se requieran para el desarrollo de una tarea o acción. | Analizo críticamente los conflictos entre grupos, en mi barrio, vereda, municipio o país | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTES RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| Ciencias Naturales**: FÍSICA** | **OCTAVO** | **Tercero** | | | **Nohemy Del Carmen Molina Veira** | | 0 Horas | 0 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Explico condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas, teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia. | Establece relaciones entre energía interna de un sistema termodinámico, trabajo y trasferencia de energía térmica y las expreso matemática mente.  Indaga sobre avances tecnológicos en comunicacio nes y explica sus implica ciones para la sociedad. | Calor, temperatura fluidos  Estados de la materia | Realizo ejercicios de aplicación sobre conversión en escalas de temperatura  Construye un termómetro de alcohol.  Expone las característi  cas que presentan los cuerpos en estado líquido, sólido y gaseoso | Demuestra interés por el trabajo en grupo  Respeto por la opinión de los compañeros | Determina valores de temperatura en diferentes escalas  Explica los factores que influyen en la cantidad de calor que absorber un cuerpo.  Establece relaciones entre calor y cambios de fase de la materia. Reconoce las propiedades que caracterizan a los sólidos, líquidos y gases. | Reconozco mis habilidades, destrezas y talentos. | Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.  Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico. | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTES RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| Ciencias Naturales**: FÍSICA** | **OCTAVO** | **Tercero** | | | **Nohemy Del Carmen Molina Veira** | | 0 Horas | 0 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Explico condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas, teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia. | Compara masa, peso, cantidad de sustancia y densidad de diferentes materiales. | Densidad  Presión:  Presión hidrostática  Presión atmosférica. | Trabajo individual, grupal y socialización creativa  Expone en grupo sobre el efecto de la presión atmosférica en los deportistas. | Valorar la puntualidad en el desarrollo y presentación de trabajos.  Demostrar interés y responsabili  dad en la realización de la práctica de laboratorio | Aplica los conceptos de masa, volumen, densidad y presión, en la resolución de problemas. **DBA 2,7**  Compara los efectos de la presión en los fluidos.  Determina la densidad de algunos materiales mediante la aplicación del principio de Arquímedes. | Desarrollo tareas y acciones con otros. | Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.  Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos. | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTES RESPONSABLES | | INT.HORARIA SEMANAL | IINTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| Ciencias Naturales: **FÍSICA** | **OCTAVO** | **Tercero** | | | **Nohemy Del Carmen Molina Veira** | | 0 Horas | 0 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Identifico aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia. | Establece relaciones entre energía interna de un sistema termodinámico, trabajo y trasferencia de energía térmica y las expresa matemáticamente  Relaciona las diversas formas de transferencia de energía térmica con la formación de vientos. Explica el movimiento de fluidos en movimiento y en reposo. | Comporta miento de los fluidos:  Principio de pascal Máquinas hidráulicas y máquinas neumáticas Adherencia  Cohesión  Tensión superficial  Fluidos en movimiento  Principio de Bernoulli. | Realizo  Experimen  tos sobre el  principio de  Arquíme  des, Pascal  y Bernoulli.  Consulta fuentes de información para ampliar sus conocimientos. | Fortalecer la atención y el análisis  Desarrollar la creatividad en la socialización de trabajos  Practicar el valor del respeto dentro y fuerza de las clases.  Demostrar interés y responsabili  dad en la realización de la práctica de laboratorio | **E**stablece relaciones entre energía interna de un sistema termodinámi  co, trabajo y transferencia de energía térmica.  Explica el movimiento de fluidos en movimiento y en reposo  **DBA 3** | Identifico los comportamientos apropiados para cada situación (familiar, escolar, con padres). | Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de otras penas. | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | DOCENTES RESPONSABLES | | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| Ciencias Naturales: **BIOLOGÍA** | **NOVENO** | **Primero** | **Nohemy del Carmen Molina Veira** | | | 3 Horas | 120 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA |  | SABERES | | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes | INDICADOR DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS |
| Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.  Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural. | Reconoce la Importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario  Establece relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares.  Compara y explica los sistemas de defensa  y ataque de algunos animales y plantas en el  aspecto morfológico y fisiológico.  Describe y analiza la función que cumplen cada una de las estructuras que conforman los receptores sensoriales y el sistema hormonal del hombre y algunos animales.  Reconoce la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario  Establece relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares  Compara casos en especies actuales que ilustren diferentes acciones de la selección natural. | Genética Mendeliana:  Los experimentos de Mendel.  Excepciones a las leyes de Mendel. Genética humana Alteraciones enfermeda  des genéticas  Localización de algunas enfermeda  des en los cromosomas.  Utilidad de la genética y aplicaciones en la salud humana.  La importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano  Los componentes y la función del sistema inmune en los seres vivos  Las característica y la estructura de una población biológica  Las características de las poblaciones humanas | Utiliza un lenguaje científico  Registra las observacio  nes y los resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas.  Identifica y verifica las condiciones que influyen en los resultados de un experimento  Elabora un modelo tridimensional del ADN.  Utilización de un lenguaje científico  Práctica efecto de las hormonas en el crecimiento de la planta. Lecturas: “Discapacidades”  auditivas-tacto-olfato | Respeto por las diferencias y diversidad de formas de pensamiento  Respeto por la naturaleza  Valora la biodiversidad  Actitud positiva frente al trabajo individual y en equipo | Identifica el ADN como molécula portadora de la herencia. DBA 5  Utiliza correctamen  te términos de genética Identifica en esquemas cruces que sirvieron de base para la formulación de las leyes de Mendel. Relaciona las enfermeda  des ligadas al sexo con sus característi  cas. DBA 10  Determina la función que cumplen las hormonas en el ser humano y las feromonas en los animales  Reconoce el funcionamiento del sistema endocrino humano. DBA 4  Reconoce la importancia del sistema inmunológico para la salud humana DBA 5  Identifica y diferencia conceptos básicos relacionados con la dinámica y estructura poblacional.  Establece relaciones entre la estructura y la dinámica poblacional  Explica la forma cómo influyen algunos factores en la tasa de crecimiento poblacional    Realiza, analiza e interpreta gráficas sobre dinámica y estructura poblacional.  Utiliza correctamente términos genéticos.  Explica la estructura y función de los ácidos nucleicos.  Establece relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares  Relaciona eventos con las etapas en que se lleva a cabo la síntesis de proteínas. **DBA 5**  Explica el Genoma Humano  **DBA 5** | Analizo las situaciones desde distintos puntos de vista.  Escucho la información, opinión y argumentos de otros sobre una  Situación. | Identifico dilemas relacionados con problemas de exclusión y analizo alternativas de solución, considerando aspectos positivos y negativos de cada opción |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTES RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| Ciencias Naturales: **BIOLOGÍA** | **NOVENO** | **Primero** | | | **Nohemy del Carmen Molina Veira** | | 3 Horas | 120 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas | Formula hipótesis acerca del origen y evolución de un grupo de organismos.  Compara sistemas de órganos de diferentes grupos taxonómicos.  Identifica criterios y clasifica individuos dentro de una misma especie.  Clasifica organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con sus característi  cas celulares. | Los caminos de la evolución  El origen de la vida.  Los caminos evolutivos de los organismos eucariotas.    Taxonomía y sistemática: la organiza  ción de los seres vivos  Organiza  ción del a diversidad biológica.  El estudio de la taxonomía. | Aplica los conocimien  tos adquiridos para comprender y explicar situaciones nuevas.  Organiza y clasifica información en esquemas y gráficos. | Responsabilidad en el desarrollo de las guías propuestas  Responsabilidad en el trabajo en el aula  Respeto por la opinión de los compañeros  Participación responsable en el equipo de trabajo  Promueve  actitudes positivas en el desarrollo de la clase  Valora la importancia de la Ciencia en el desarrollo de la Biología | Identifica y compara las principales corrientes del evolucionismo  **DBA 6**  Analiza cuadros y esquemas para deducir el tipo de evidencia de evolución que se plantea.  Realiza la clasificación de algunos organismos propios de la región, teniendo en cuenta los criterios de clasificación.  **DBA 5**  Identifico criterios para clasificar individuos dentro de una misma especie.  **DBA 4**  Reconoce las variedades de CAFÉ de La Unión. | Respeto los acuerdos definidos con los otros.  Identifico los comportamientos apropiados para cada situación.  Reconozco mis habilidades, destrezas y talentos. | Identifico dilemas de la vida en los que distintos derechos o distintos valores entran en conflicto y analizo posibles opciones de solución | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTES RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA  ANUAL. |
| Ciencias Naturales: **BIOLOGÍA** | **NOVENO** | **Segundo** | | | **Nohemy del Carmen Molina Veira** | | 3 Horas | 120 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.  **Ciencias Naturales:**  **BIOLOGÍA**  **TERCER**  **PERIODO** | Establece relaciones entre el clima en las diferentes eras geológicas y las adaptaciones de los seres vivos.  Explica y compara algunas adaptaciones de seres vivos en ecosistemas del mundo y de Colombia. | Evolución del planeta tierra  Procesos de evolución y formación de la tierra.  Evolución geológica y biológica.  Biomas y biogeografía  Los patrones climáticos del planeta.  Distribución de los seres vivos | Comprueba explicaciones científicas mediante prácticas de laboratorio.  Aplica los conocimientos adquiridos para resolver problemas.  Organiza y clasifica información en esquemas y gráficos.  Consulta fuentes de información para ampliar sus conocimientos. | Valora los aportes de la ciencia en la comprensión y explicación del proceso de formación de la tierra    Comprende y analiza algunos ejemplos de la historia geológica y la historia biológica y asume una posición crítica al respecto. | Identifica los factores que intervinieron en la formación de los componen tes de la tierra.  Ordena secuencias relaciona das con proce sos evolutivos biológicos y  Geológicos me diante cuadros comparativos.  **DBA 6**  Indica cómo influyen los patrones climáticos en la distribución de los seres vivos. | Observo los problemas que se presentan a mí alrededor.  Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea | Identifico dilemas de la vida en los que distintos derechos o distintos valores entran en conflicto y analizo posibles opciones de solución | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTES RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| Ciencias Naturales: **QUÍMICA** | **NOVENO** | **Primero** | | | **Nohemy del Carmen Molina Veira** | | 1 Hora | 40 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico | Compara sólidos, líquidos y gases teniendo  en cuenta el movimiento de sus moléculas  y las fuerzas electroestáti  cas  Compara los modelos que explican el comporta  miento de gases ideales y reales | Estados de la materia  Sólidos, líquidos y gases  Sólidos: Propiedades  Líquidos: Propiedades y características  Gases: Propiedades y leyes que rigen el comporta miento de los gases | Interpreta fórmulas y transforma  ciones de unidades  Aplica con precisión las ecuaciones estudiadas en diferentes ejercicios  Registro resultados en forma organizada y sin alteración alguna | Se apropia fácilmente de los conceptos y tiene aptitud al resolver diferentes problemas planteados.  Maneja hábitos de orden y aseo en el trabajo del laboratorio  Respeta las normas del trabajo en equipo  Responsabili  dad para portar los ele mentos indis pensables en la clase de química. | Identifica el volumen, la temperatura y la presión como variables del comporta miento de los gases.**DBA 8**  Determina experimentalmente las propiedades de los sólidos, los líquidos y los gases.  Comprueba los efectos de la presión atmosférica sobre las sustancias. | Respeto los acuerdos definidos con los otros. | Identifico dilemas de la vida en las que entran en conflicto el bien general y el bien particular; analizo opciones de solución, considerando sus aspectos positivos y negativos. | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | | |  | |  |  |
| Ciencias Naturales: **QUÍMICA** | **NOVENO** | **Primero** | | | **Nohemy del Carmen Molina Veira** | | 1 Hora | 40 Hora |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico. | Explica la estructura química del agua | El agua:  Estructura y propiedades | Comprueba explicaciones científicas mediante prácticas de laboratorio.  Identifico y uso adecuadamente el lenguaje propio de las ciencias  Elabora un modelo que representa las moléculas de agua y puentes de hidrógeno | Valora el agua como una de las sustancias más abundantes en la naturaleza y como un recurso que merece un uso racional.  Fortalecimiento del trabajo en grupo, cumpliendo con su función y respetando la función de las otras personas.  Maneja hábitos de orden y aseo en el trabajo del laboratorio | Identifica la estructura y propiedades del agua mediante prácticas de laboratorio.  Identifica y explica los factores que influyen en la solubilidad.  **DBA 2** | Expreso mis ideas con claridad. | Analizo críticamente los conflictos entre grupos, en mi barrio, vereda, municipio o país. | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTES RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| Ciencias Naturales: **QUÍMICA** | **NOVENO** | **Segundo** | | | **Nohemy del Carmen Molina Veira** | | 1 Hora | 40 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico. | Establece relaciones cuantitativas entre los componen  tes de una solución. | Las soluciones: Propiedades Clasificación de las soluciones según el estado físico del solvente  Clasificación de las soluciones de acuerdo con su solubilidad.  Coloides:  Propiedades  Características  Tipos de coloides | Laboratorio: Las soluciones  Analiza gráficas sobre solubilidad y temperatu  ra.  Laboratorio: experimen  to con las sustancias en solución  Resuelve problemas    Consulta sobre el efecto Tyndall | Fortalecimiento del trabajo en grupo, cumpliendo con su función y respetando la de las otras personas. Promueve el valor del respeto dentro de la clase.  Valora la  puntualidad en  el desarrollo y  presentación  de trabajos.  Demuestra  interés y  responsabili  dad en la  realización de  la práctica de  laboratorio. | Comprueba los efectos de la presión atmosférica sobre las sustancias. Analiza las aplicaciones de algunas sustancias en la agricultura y sus efectos sobre la biodiversidad.Aplica expresiones matemáticas en la resolución de ejercicios relacionados con las unidades físicas y químicas de concentración | Reconozco mis habilidades, destrezas y talentos.  Cumplo las normas de comportamien  to definidas en un espacio dado  Selecciono los materiales que requieran para el desarrollo de una tarea o acción. | Conozco y uso estrategias creativas para generar opciones frente a decisiones colectivas. | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTES RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| Ciencias Naturales:  **Física** | **Noveno** | **Tercero** | | | **Nohemy Del Carmen Molina Veira** | | 2 Horas | 80 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Establezco las unidades de medida de algunas magnitudes físicas y realizo conversiones de unidades de un sistema de medida a otro.  Establezco relaciones entre frecuencia,  amplitud,  velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas | Establece las unidades de medida de algunas magnitudes físicas y realiza conversiones de unidades de un sistema de medida a otro.  Diferencia y explica los fenómenos ondulatorios.  -Explica el comporta  miento de las ondas sonoras | Notación científica y sus operaciones.  Unidades de medida y conversión.  Movimiento ondulatorio  Las ondas: conceptos básicos  Las ondas y su naturaleza  Magnitudes y características de las ondas | Talleres sobre los diferentes temas estudiados.  Resolución de problemas prácticos.  Ejercicios de observación directa, para ello se utilizará el video vean y simuladores.  Exposiciones sobre temas tratados que ayudaran a despertar el interés y la creatividad.  Se realizarán laboratorios. | Fortalecimiento del trabajo en grupo, cumpliendo con su función y respetando la función de las otras personas. | Describe cualitativa y cuantitativamente fenómenos  Mide con unidades patrón  Establece relaciones cualitativas y cuantitati  vas entre variables.  **DBA 7** | Evalúo los resultados que se van alcanzando e incluyo cambios en las acciones, si es necesario. | Identifico dilemas de la vida en los que distintos derechos o distintos valores entran en conflicto y analizo posibles opciones de solución | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTES RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL |
| Ciencias Naturales: **Física** | **Noveno** | **Tercero** | | | **Nohemy Del Carmen Molina Veira** | | 0 Horas | 0 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Establezco relaciones entre frecuencia amplitud velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas. | Interpreta los fenómenos ondulatorios de las ondas mediante la utilización de prácticas de laboratorio | Ondas transversales y longitudina  les  Fenómenos ondulatorios | Interpreta fórmulas y transformaciones de unidades.  Desarrollo talleres de afianzamiento y profundización.  Participa y demuestra comprensión exacta de los fenómenos ondulatorios. | Fortalecimiento del trabajo en grupo, cumpliendo con su función y respetando la función de las otras personas. | Explica concepto de onda.  Identifica los fenómenos físicos que caracterizan el movimiento ondulatorio.  **DBA 1** | Evalúo los resultados que se van alcanzando e incluyo cambios en las acciones, si es necesario. | Identifico dilemas de la vida en los que distintos derechos o distintos valores entran en conflicto y analizo posibles opciones de solución | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | DOCENTES  RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| Ciencias Naturales: **Física** | **Noveno** | **Tercero** | | **Nohemy Del Carmen Molina Veira** | | 0 Horas | 0 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
| Establezco relaciones entre frecuencia amplitud velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas. | Identifica el sonido y la luz como una onda mecánica longitudinal | El sonido y la luz | Desarrolla con facilidad problemas prácticos sobre el movimiento ondulatorio  Aplica con precisión las ecuaciones estudiadas en diferentes ejercicios. | Se apropia fácilmente de los conceptos de ondas y tiene aptitud al resolver diferentes problemas planteados. | Aplica los conceptos relativos al movimiento ondulatorio en la solución de problemas.  **DBA 1 Y**  **DBA 2** | Evalúo los resultados que se van alcanzando e incluyo cambios en las acciones, si es necesario. | Identifico dilemas de la vida en los que distintos derechos o distintos valores entran en conflicto y analizo posibles opciones de solución |

**INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTE RESPONSABLE | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| **Ciencias Naturales: Química** | **Décimo** | **Primero** | | | ROLANDO MAURICIO PASAJE MUÑOZ | | 4 Hrs | 160 Hrs |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETEN CIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIA  S CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |  |
| Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transforma  ción y conservación de la energía. | Explica las propiedades característi  cas de la materia teniendo en cuenta la energía.  Conoce y comprende el método de investiga  ción que se usa en ciencia y lo aplica para llegar a entender diferentes hechos de la naturaleza.  Interpreta y resuelve situaciones simples y cotidianas que involucran los conceptos calor y temperatura.  Resuelve conversio  nes utilizando diferentes unidades.  Explica la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías. | La química a través de la historia  El método científico  Medición, temperatura, calor y conversión de unidades  Materia y energía.  Calor y temperatura.  Equilibrio  térmico.  Transferen  cia de calor:  conducción, convección, radiación  Propiedades de la materia  Transforma  ciones de la materia  Clases de materia  Separación de mezclas  El átomo: Modelos atómicos  Algunas propiedades de los átomos: Z Número atómico, A masa atómica, masa molecular, Isotopos, Isobaros, Mol y número de Avogadro | Video historia de la química.  Consulta y elabora un video en grupo sobre la historia de la química.  taller guía No 1 la química a través de la historia  Laboratorio. La observación, proceso fundamental del método científico.  video método científico  Plantea alternativas de solución frente a diferentes situaciones estableciendo hipótesis y diseñando experimentosTaller guía No 2 el método científico.  Realiza mediciones de diferentes magnitudes y desarrolla problemas de conversión en los cuales se evidencia su importancia para el estudio de la química.  Taller guía No 3 La medición.  Consulta sobre fuentes de energía alternativas en la región  Taller guía No 4 calor y temperatura.Laboratorio Clasifica diferentes sustancias  Esquematiza los cambios de estado  Laboratorio métodos de separación de mezclas  Taller guía No 5 materia.  Exposición modelos atómicos.  Consulta acerca de los electrones, protones y neutrones  Aplica conceptos como número atómico, número masa, masa atómica isótopos y mol (ejercicios). | Valora la importancia de la química en el mejoramiento de la calidad de vida de las personas  Maneja  hábitos de  orden y  aseo en el  trabajo  del  laboratorio  Respeta la  normas del  trabajo en  equipo  Demuestra  Responsabilidad al portar  los  elementos  indispensable s en la  clase de  química  Fortalecimiento de la  observación,  el análisis y  la síntesis | Identifica las propiedades generales y específicas de la metería.  Reconoce las etapas que comprende el método científico.  Desarrolla  Destrezas  propias de la  metodología  científica que  le permiten  plantear  hipótesis y  diseñar  experimentos  para  comprobarlos  Realiza conversiones entre unidades de temperatura para resolver problemas.  Diferencia los  cambios  físicos de los  químicos en  diferentes  fenómenos de la  vida cotidiana  Utiliza los diferentes métodos para separar las  mezclas  Realiza cálculos de  temperatura,  numero masa  atómica, masa  molecular  Utiliza el  número de  Avogadro y el  concepto de mol en  las diferentes  conversiones  Aplica correctamente los conceptos número atómico, número masa, masa atómica y mol en la solución de problemas | Analizo una situación (social, cultural, económica, laboral) para identificar alternativas de acción o solución. | Identifico dilemas de la vida en las que entran en conflicto el bien general y el bien particular; analizo opciones de solución, considerando sus aspectos positivos y negativos. (Competen  cias cognitivas). | |

**INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTE RESPONSABLE | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| **Ciencias Naturales: Química** | **Decimo** | **Segundo** | | | ROLANDO MAURICIO PASAJE MUÑOZ | | 4 Hrs | 160 Hrs |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETEN CIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE  DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.  Explico las fuerzas entre objetos como interacciones debidas a la carga eléctrica y a la masa. | Explica la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías  Usa la tabla periódica para determinar propieda  des físicas y químicas de los elementos  Explica la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza | Modelo atómico actual  Números cuánticos  Notación espectral.  Relación: estructura atómica de los elementos y su posición en la tabla periódica  Clasifica  ciones anteriores a la tabla periódica actual:  Dobereiner Newlands  Estructura de la tabla periódica de Meyer y Mendelejev  Períodos,  grupos  Propiedades periódicas. Enlaces químicos  Clases: iónico covalente metálico y Fuerzas intermolecu  lares  Fórmulas químicas  Clases:  molecular  Electrónica  Estructural  Valencia y Número de oxidación: | Taller sobre números cuánticos y Ejercicios de distribución electrónica de átomos conocidos para determinar el grupo y el período al cual pertenecen.  Video historia de la tabla periódica.  Conclusio  nes sobre el video.  Taller grupal sobre propieda  des periódicas.  Taller guía No 6  Estructura atómica  Taller sobre clases de enlace químico  Trabajo  individual,  grupal y  socializa  ción creativa  Desarrollo de problemas sobre fórmula mínima y molecular  taller guía No 7 enlace químico  Ejercicio sobre determina  ción del número de oxidación | Actitud positiva frente al trabajo individual o en equipo.  Valorar los aportes de los científicos sobre la estructura del átomo.  Respetar las opiniones de los compañeros (as).  Desarrollo de la creatividad como medio para explicar a través de modelos.  Cumplo mi función cuando trabajo en forma individual y/o grupal.  Valoro el aporte de los científicos.  Fortalecer el cumplimiento y la responsabili  dad  Respeto las opiniones y conclusiones que expresan los compañeros.  Demostra  ción de interés a través de la participación en clase | Determina la configuración electrónica de algunos elementos, identificando el grupo y período al que pertenecen.  Explica y compara las clasificaciones anteriores a la tabla periódica, determinando las diferencias  Analiza la estructura de la tabla periódica de Meyer y Mendelejev e identifica: metales y no metales, período, grupo y Elementos de transición.  Deduce propiedades físicas y químicas de los elementos a partir de su posición en la tabla periódica  Relaciona la ubicación de los elementos en la tabla periódica con su distribución electrónica  Ubica en listas de elementos el de mayor o menor electronegatividad, potencial de ionización o afinidad electrónica teniendo en cuenta como varían estas propiedades en la tabla periódica.  Realiza un mapa conceptual sobre las clases de enlaces químicos, señalando las características de cada uno ellos.  Desarrolla ejercicios sobre las diferentes clases de enlaces.  Calcula formulas empíricas y moleculares.  Conoce y aplica las reglas para asignar el número de oxidación. | Evalúo los resultados que se van  alcanzando e incluyo cambios en las acciones, si es necesario. | Comprendo que, para garantizar la convivencia, el Estado debe contar con el monopolio de la administración de justicia y del uso de la fuerza, y que la sociedad civil debe hacerle seguimiento crítico, para evitar abusos. (Conocimientos). | |

**INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTE RESPONSABLE | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| **Ciencias Naturales: Química** | **Décimo** | **Tercero** | | | ROLANDO MAURICIO PASAJE MUÑOZ | | 4 Hrs | 1  60 Hrs |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico. | Identifica cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente.  Identifica condiciones para controlar la velocidad de los cambios químicos  Realiza cálculos cuantitativos en los cambios químicos  Caracteriza cambios químicos en condiciones de equilibrio | Formulación y nomenclatu  ra química inorgánica:  Funciones  Químicas y  grupo  funcional.  Óxidos:  Ácidos:  Bases o Hidróxidos  Sales:  Otras funciones:  Hidruros,  peróxidos  Reacciones y ecuaciones químicas: clases de reacciones,  Balanceo de ecuaciones químicas.  Método tanteo y oxido-reducción | Expone en grupos las funciones químicas inorgánicas  Desarrollo de un taller sobre cada función química  Taller guía No 8 nomenclatura química inorgánica.  Guía sobre reacciones que se presentan en la vida diaria: Trabajo individual, grupal y socialización  Laboratorio sobre clases de reacciones químicas.  Realización de ejercicios sobre balanceo de ecuaciones: método de tanteo y Redox | Desarrollar la creatividad en la socialización de trabajos  Practicar el valor del respeto dentro y fuerza de las clases.  Valorar la puntualidad en el desarrollo y presentación de trabajos.  Demostrar interés y responsabilidad en la realización de la práctica de laboratorio  Aprender a escuchar a los compañeros(as)  Reconocer otros puntos de vista, compararlos con los propios y poder modificar lo que se piensa con argumentos más sólidos. | Identifica el grupo funcional en cada función de la química mineral.  Formula y nombra correctamente compuestos pertenecientes funciones minerales, según los 3 sistemas de nomenclatura  Prepara y reconoce a los óxidos, ácidos, bases y sales mediante la experimentación  Explica algunos cambios químicos que se presentan en su entorno usando su propio lenguaje.  Explica el significado y relación entre reacción y ecuación química.  Diferencia las clases de reacciones químicas .a través de la experimentación  Balancea ecuaciones químicas por simple inspección y redox. | Elijo y llevo a la práctica la solución o estrategia adecuada para resolver una situación determinada. | Contribuyo a que los conflictos entre personas y entre grupos se manejan de manera pacífica y constructiva mediante la aplicación de estrategias basadas en el dialogo y la negociación. (Comp. Integradora) | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTES RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| Ciencias Naturales: **Física** | **Décimo** | **Primero** | | | **Eliana Mayerly Guzmán Castillo** | | 2 Horas | 80 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETEN  CIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y establezco condiciones para conservar la energía mecánica. | Realiza diferentes medidas utilizando diferentes aparatos.  Diferencia las clases de movimien  to en situacio  nes cotidianas. | Introducción a la física.  Magnitudes físicas: Magnitudes escalares y vectoriales  Vectores.  Operaciones con vectores, componentes rectangulares.  Relaciones entre magnitudes.  Cinemática:  Desplazamiento velocidad y aceleración. | Realiza conversiones en los diferentes sistemas de medidas.  Aplica el método científico en distintos fenómenos que observamos en el entorno.  Encuentra la velocidad, el espacio y el tiempo en distintos problemas relacionados con su entorno por medio de simuladores y comprobarlos analíticamente. | Escucha activamente a sus compañeros, reconoce otros puntos de vista, los compara con los propios y pueda modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos.  Cumple su función cuando trabaja en grupo y respeta las funciones de otras personas. | Interpreta algunas generalidades de la física y las utiliza para comprender los fenómenos naturales que nos rodean a través del método científico.  Reconoce diferentes clases de magnitudes en otros campos y realiza conversiones.  Diferencia entre una magnitud escalar y una vectorial.  Desarrolla operaciones entre vectores.  Identifica los conceptos de posición, desplaza-  miento,  velocidad y aceleración. | Evalúo los resultados que se van alcanzando e incluyo cambios en las acciones, si es necesario. | Contribuyo a que los conflictos entre personas y entre grupos se manejan de manera pacífica y constructiva mediante la aplicación de estrategias basadas en el dialogo y la negociación. (Comp. Integradora) | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTE RESPONSABLE | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA  ANUAL |
| Ciencias Naturales:  **Física** | **Décimo** | **Segundo** | | | **Eliana Mayerly Guzmán Castillo.** | | 2 Horas | 80 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETEN CIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía. | Establece condiciones para la conservación de la energía mecánica y su transforma  ción en energía térmica. | Movimiento en el plano: movimiento de proyectiles; parabólico, y semiparabólico. | Talleres sobre los diferentes temas estudiados.  Resolución de problemas prácticos.  Ejercicios de observación. | Cumple su función cuando trabaja en grupo y respeta las funciones de otras personas.  Se informa para participar en debates sobre temas de interés | Desarrolla correctamen  te ejercicios sobre movimiento circular.  Explica con precisión los conceptos. | Evalúo los resultados que se van alcanzando e incluyo cambios en las acciones, si es necesario. | Contribuyo a que los conflictos entre personas y entre grupos se manejan de manera pacífica y constructiva mediante la aplicación de estrategias basadas en el dialogo y la negociación. (Comp. Integradora) | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTE RESPONSABLE | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA  ANUAL |
| Ciencias Naturales:  **Física** | **Décimo** | **Tercero** | | | **Eliana Mayerly Guzmán Castillo.** | | 2 Horas | 80 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETEN CIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía. | Establece condiciones para la conservación de la energía mecánica y su transforma  ción en energía térmica. | Movimiento circular uniforme  Las leyes de la Dinámica  Fuerzas  Leyes de Newton,  Fuerzas mecánicas especiales.  Mecánica Celeste: ley de gravitación, ley de Newton de la gravitación universal, fuerzas gravitatorias,concepción heliocéntrica del sistema solar (Nicolás Copérnico). | Talleres sobre los diferentes temas estudiados.  Resolución de problemas prácticos.  Ejercicios de observación directa, para ello se utilizará el video vean y simuladores.  Exposiciones sobre temas tratados que ayudaran a despertar el interés y la creatividad.  Se realizarán  prácticas en el laboratorio. | Cumple su función cuando trabaja en grupo y respeta las funciones de otras personas.  Se informa para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.  Reconoce los aportes de conocimientos deferentes al científico  Escucha activamente a sus compañeros, reconoce otros puntos de vista, los compara con los propios y pueda modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos. | Desarrolla correctamen  te ejercicios sobre movimiento circular.  Explica con precisión los conceptos de equilibrio, trabajo y energía.  Desarrolla correctamen  te ejercicios sobre trabajo y energía.  **DBA 1** | Evalúo los resultados que se van alcanzando e incluyo cambios en las acciones, si es necesario. | Contribuyo a que los conflictos entre personas y entre grupos se manejan de manera pacífica y constructiva mediante la aplicación de estrategias basadas en el dialogo y la negociación. (Comp. Integradora) | |

**INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTE RESPONSABLE | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| **Ciencias Naturales: Química** | **Undécimo** | **Primero** | | | Rolando Mauricio Pasaje Muñoz | | 4 Hrs | 160 Hrs |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETEN CIA | COMPETEN CIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETEN CIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico. | Identifica cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente.  Identifica condiciones para controlar la velocidad de los cambios químicos  Realiza cálculos cuantitativos en los cambios químicos  Caracteriza cambios químicos en condiciones de equilibrio | Estequiometria  Definición  Relaciones estequiometrias en las ecuaciones químicas.  Leyes ponderales  Cálculo peso a pe so, mol a mol, mol a peso, porcentaje, rendimiento, pureza, reactivo límite.  La relación entre las reacciones químicas y la energía  Entalpía Concepto  Reacciones endotérmicas y exotérmicas  Factores que afectan la velocidad de una reacción  Naturaleza de los reaccionantes  Concentracion  Temperatura  Presencia de catalizadores  Equilibrio químico  Constante de  equilibrio.  Principio de Le Chatelier | Solución de problemas sobre relaciones estequiometri  cas en las ecuaciones.  Consulta sobre la relación que existe entre las reacciones químicas y la energía  Solución de ejercicios sobre entalpía.  Calcula la constante de equilibrio en diversas ecuaciones reversibles: Trabajo grupal | Motivar la responsabili  dad y la participación a través del trabajo en equipo y socializacionesFortalecer la comunicación de tal manera que el estudiante exprese sus ideas y opiniones en una forma clara, ya sea en forma oral o escrita  Demostrar interés y responsabili  dad en la realización de la práctica de laboratorio  Desarrollar la creatividad en la socialización de trabajos  Practicar el valor del respeto dentro y fuera de las clases. | Explica con ejemplos las leyes ponderales  Interpreta y establece relaciones lógico-matemáticas entre los reactivos y productos de una ecuación química en términos de: mol-mol, masa-masa y masa-mol.  Determina el reactivo límite y excedente de una reacción química  Calcula el rendimiento de una reacción química.  Explica la relación entre las reacciones químicas y la energía.  Diferencia reacciones endotérmicas y exotérmicas a través del valor de su entalpía.  Aplica la ecuación de la Ley de Equilibrio en la resolución de diversos problemas sobre ecuaciones reversibles.  Determina los factores que afectan el equilibrio y velocidad de una reacción | Analizo una situación (social, cultural, económica, laboral) para identificar alternativas de acción o solución. | Comprendo que, para garantizar la convivencia, el Estado debe contar con el monopolio de la administración de justicia y del uso de la fuerza, y que la sociedad civil debe hacerle seguimiento crítico, para evitar abusos. (Conocimientos). | |

**INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTE RESPONSABLE | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| **Ciencias Naturales: Química** | **Undécimo** | **Segundo** | | | Rolando Mauricio Pasaje Muñoz | | 4 Hrs | 160 Hrs |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETEN CIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico. | Establece relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución  Compara sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas intermoleculares.  Compara los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y rea les. | Soluciones  Definición  Componentes  Clasificación según el estado físico y la cantidad de soluto.  Propiedades  Solubilidad  Factores que afectan la solubilidad.  Concentración de las soluciones.  Porcentaje de soluto.  Fracción molar  Molalidad  Molaridad  Normalidad  Dilución  Gases, líquidos y sólidos  Propiedades  Diferencias  Condiciones que explican el comportamien  to de los gases  Volumen,  presión y  temperatura.  Leyes y principios que rigen el comportamien  to de los gases ideales  Boyle  Charles  Gay – Lusaac  Dalton  Avogadro  Diferencias  entre el  comportamien  to de un gas  ideal y un gas  real.  Teoría Cinética de los gases. | Desarrollo de una guía en forma individual y grupal sobre soluciones. Socializar conclusiones  Realizar un cuadro explicativo sobre las clases de soluciones  Solución de diferentes problemas de aplicación sobre concentración.  Preparar en el laboratorio soluciones de diferente concentración y explicar la solubilidad y los factores que la afectan.  Elaboración de un cuadro comparativo sobre las propiedades de sólidos, líquidos y gases y / o un gráfico explicativo Taller -Socialización  Solución de problemas de aplicación sobre las leyes de los gases.  Mapa conceptual sobre gases ideales y gases reales  Laboratorio de aplicación | Fortalecer el respeto y la sana con vivencia a través del trabajo en equipo.  Promover actitudes positivas a través del desarrollo de la temática.  Valora la importancia del cumplimiento y responsabi  lidad en los trabajos tanto individuales como grupa les.  Fortalecer el respeto y la sana convivencia en el aula y en toda la institución.  Motivar para que el trabajo en el laboratorio sea responsa  ble y así se puedan evitar posibles accidentes | Reconoce los componentes de una solución.  Identifica las clases de soluciones según el estado físico y cantidad de soluto  Resuelve correctamente problemas sobre las diversas formas de expresar la concentración de las soluciones.  Prepara en el laboratorio soluciones de diferente concentración y explica los factores que afectan la solubilidad  Explica las diferencias que existen entre los sólidos, líquidos y gases  Utiliza en forma correcta las condiciones: volumen, presión y temperatura para explicar el comportamiento de los gases.  Aplica correctamente las leyes de los gases en la solución de problemas matemáticos y de la vida diaria  Explica las diferencias entre gas ideal y gas real, basándose en la teoría cinética de los gases. | Elijo y llevo a la práctica la solución o estrategia adecuada para resolver una situación determina  da. | Contribuyo a que los conflictos entre personas y entre grupos se manejen de manera pacífica y constructiva mediante la aplicación de estrategias basadas en el diálogo y la negociación. (Competencias integradoras). | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTE RESPONSABLE | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| Ciencias Naturales: **Química** | **Undécimo** | **Tercero** | | | Rolando Mauricio Pasaje Muñoz | | 4 Hrs | 160 Hrs |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico. | Relaciona la estructura del carbono en la formación de moléculas orgánicas  Relaciona los grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias | Grupo IV A de la Tabla periódica  El carbono  Propiedades  Clases de carbonos  Química Orgánica  Teoría Vitalista  Diferencias  entre  compuestos  inorgánicos y  orgánicos.  Átomo de Carbono  Estado  fundamental  Estado excitado  Hibridación  Tetragonal  Trigonal  Digonal  Principales funciones de la química orgánica.  Fundamental  es Alcohol,  Aldehídos  Cetonas.  Ácidos  orgánicos  Derivadas:  Eter, Ester, Aminas, Amidas, Nitrilos  Nomenclatu  ra  Propiedades  Aplicaciones de cada uno | Taller sobre el carbono, sus propiedades, clases  Consulta sobre la teoría Vitalista y de Wohler.  Cuadro comparativo sobre las diferencias entre los compuestos orgánicos y minerales  Consulta sobre la influencia que tiene el consumo de bebidas alcohólicas en el aumento de los niveles de colesterol en el organismo humano  Consulta sobre el uso de alcoholes éteres y fenoles  Identificar los aldehídos de las acetonas en el laboratorios utilizando el reactivo de Tollens  Cuadros sinópticos de propiedades químicas y la forma de obtención de aldehídos y cetonas | Reconoce que a pesar de que el alcohol etílico tiene innumerables aplicaciones, también puede causar graves daños y dolorosas tragedias  Identifica la responsabili  dad como un valor fundamental en su formación integral  Demuestra responsabili  dad para realizar trabajos en grupo  Respeto por las opiniones ajenas Puntualidad en asistir a clase y en la entrega de las tareas  Comparto experiencias con los compañeros, los respeto, buscando siempre una sana convivencia.  Valorar la importancia de la química en las funciones de los seres vivos | Explica la relación entre la estructura del carbono y la formación de moléculas orgánicas.  Explica con un lenguaje claro la teoría Vitalista y la teoría de Wohler.  Identifica las clases de átomos de carbono en diferentes cadenas carbonadas  Reconoce, nombra y clasifica alcoholes, Aldehídos, Cetonas, Ácidos orgánicos, Éteres, Esteres, Aminas, Amidas, Nitrilos.  Realiza las reacciones que llevan a cabo los alcoholes, Aldehídos, Cetonas, Ácidos orgánicos, Éteres, Esteres, Aminas, Amidas, Nitrilos.  Obtiene teóricamente alcoholes a través de otros compuestos  Identifica las propiedades químicas y físicas de los alcoholes, Aldehídos, Cetonas, Ácidos orgánicos, Éteres, Esteres, Aminas, Amidas, Nitrilos.  Relaciona las propiedades de aldehídos y cetonas con los alcoholes y otros grupos funcionales | Identifico los comporta  mientos apropiados para cada situación (familiar, escolar, con padres). | Identifico dilemas de la vida en los que distintos derechos o distintos valores entran en conflicto y analizo posibles opciones de solución | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTES RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| Ciencias Naturales: **Física** | **Undécimo** | **Primero** | | | **Eliana Mayerly Guzmán**  **Yuli Elizabeth Ortiz Urbano** | | 2 Horas | 80 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Explico condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas, teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia. | Describe relaciones cualitativas y cuantitativas entre variables para el movimiento en el plano  Establece relaciones cualitativas y cuantitativas entre variables en un evento físico relacionado con la dinámica de objetos puntuales y de cuerpos rígidos | Repaso de los principales movimientos grado decimo.  Movimiento semiparabólico  Movimiento circular uniforme.  Fuerzas  Leyes de Newton.  Fuerzas mecánicas especiales. | Talleres sobre los diferentes temas estudiados.  Resolución de problemas prácticos.  Ejercicios de observación directa, para ello se utilizará el video vean y simuladores.  Exposiciones sobre temas tratados que ayudaran a despertar el interés y la creatividad.  Se realizarán prácticas en el laboratorio. | Cumple su función cuando trabaja en grupo y respeta las funciones de otras personas.  Se informa para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.  Escucha activamente a sus compañeros, reconoce otros puntos de vista, los compara con los propios y pueda modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos. | Interpreta el movimiento parabólico y semiparabólico a partir de los conceptos estudiados en el movimiento rectilíneo y en el M.C.U.  Aplica las leyes de Newton en la solución de problemas. | Evalúo los resultados que se van alcanzando e incluyo cambios en las acciones, si es necesario. | Contribuyo a que los conflictos entre personas y entre grupos se manejan de manera pacífica y constructiva mediante la aplicación de estrategias basadas en el dialogo y la negociación. (Comp. Integradora) | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTES RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| Ciencias Naturales: **Física** | **Undécimo** | **Segundo** | | | **Eliana Mayerly Guzmán**  **Yuli Elizabeth Ortiz Urbano** | | 2 Horas | 80 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Explico condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas, teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia.  . | Interpreta y aplica los conceptos de trabajo, energía cinética y potencia en diversas situaciones  Establece relaciones cualitativas y cuantitativas entre variables en un evento físico relacionado con la mecánica de fluidos  Diferencia y explica los fenómenos ondulatorios.  Explica el comportamiento de las ondas sonoras | El trabajo, energía, potencia  Rotación de sólidos: cuerpos rígidos,  torque o momentos de fuerza  Condiciones de equilibrios  Mecánica de fluidos.  Presión hidrostática  Movimiento Armónico simple.  Ondas  Clasificación  Fenómenos ondulatorios.  Fenómenos acústicos.  Cualidades del sonido.  Efecto Doopler.  Sistemas resonantes: cuerdas, tubos sonoros, la voz. | Talleres sobre los diferentes temas estudiados.  Resolución de problemas prácticos.  Ejercicios de observación directa, para ello se utilizará el video vean y simuladores.  Exposiciones sobre temas tratados que ayudaran a despertar el interés y la creatividad.  Se realizarán prácticas en el laboratorio. | Escucha activamente a sus compañeros, reconoce otros puntos de vista, los compara con los propios y pueda modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos.  Cumple su función cuando trabaja en grupo y respeta las funciones de otras personas. | Describe de situaciones relacionadas con trabajo potencia y energía  Resuelve problemas relacionados con torque y condiciones de equilibrio  Identifica los elementos que se distinguen en un movimiento ondulatorio periódico.  Describe la diferencia entre ondas mecánicas y ondas electromagnéticas a través de modelo  Identifica los fenómenos acústicos  Identifica las clases de tubos sonoros que existen.  Conoce la importancia del efecto Doppler en el estudio del sonido. | Evalúo los resultados que se van alcanzando e incluyo cambios en las acciones, si es necesario. | Contribuyo a que los conflictos entre personas y entre grupos se manejan de manera pacífica y constructiva mediante la aplicación de estrategias basadas en el dialogo y la negociación. (Comp. Integradora) | |

INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL LA UNION NARIÑO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA | GRADO | PERIODO | | | DOCENTES RESPONSABLES | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
| Ciencias Naturales: **Física** | **Undécimo** | **Tercero** | | | **Eliana Mayerly Guzmán**  **Yuli Elizabeth Ortiz Urbano** | | 2 Horas | 80 Horas |
| ESTANDAR BASICO DE COMPETENCIA | COMPETENCIA | SABERES | | | INDICADORES DE DESEMPEÑO | COMPETENCIAS LABORALES GENERALES | COMPETENCIAS CIUDADANAS | |
| CONOCER  Conceptos y categorías | HACER  Procedimientos y técnicas | SER  Valores y actitudes |
| Explico las fuerzas entre objetos como interacciones debidas a la carga eléctrica y a la masa. | Explica el comporta  miento de la luz como onda y como partícula. | Óptica  Espejos esféricos.  Instrumentos ópticos.  Electrostática Campo eléctrico.  Cargas eléctricas.  Circuito eléctrico.  Electricidad y magnetismo | Talleres sobre los diferentes temas estudiados.  Resolución de problemas prácticos.  Ejercicios de observación directa, para ello se utilizará el video vean y simuladores.  Exposiciones sobre temas tratados que ayudaran a despertar el interés y la creatividad.  Prácticas en el laboratorio. | Escucha activamente a sus compañeros, reconoce otros puntos de vista, los compara con los propios y pueda modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos.  Cumple su función cuando trabaja en grupo y respeta las funciones de otras personas.  Reconoce los aportes de conocimien-  tos diferentes al científico. | Interpreta los fenómenos ópticos para la propagación rectilínea de la luz.  Determina las imágenes que se forman en los espejos planos y esféricos.  Reconoce algunas aplicaciones de la refracción de la luz.  Diferencia las imágenes obtenidas por un objeto situado frente a un espejo cóncavo y uno convexo.  Determina la posición, el tamaño y la naturaleza de la imagen producida por una lente.  Identifica la fuerza existente entre cargas eléctricas.  Identifica cuando un circuito está cerrado y cuando está abierto.  Describe situaciones mediante el concepto de resistencia eléctrica.  Describe el efecto de un campo magnético sobre una carga eléctrica en movimiento. | Manifiesta interés ante las situaciones problemáti-  cas plantea  das por la profesora | Contribuyo a que los conflictos entre personas y entre grupos se manejan de manera pacífica y constructiva mediante la aplicación de estrategias basadas en el dialogo y la negociación. (Comp. Integradora) | |

1. Nieda J. y Macedo B. citados en los Estándares Básicos de Competencias. Pág. 105 [↑](#footnote-ref-1)