Actividad interactiva, video karaoke, infografía animada, videotutorial, aprendeclic, juego,



trivia, Kahoot!, audios de comprensión, galerías de imágenes, cómics animados.

| **Sem.** | **Contenido** | **Proceso de desarrollo de aprendizaje** | **Tema** | **Lección** | **Páginas del libro del alumno** | **Cuaderno de evidencias** | **Pp. LTG** | **Recursos digitales** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Unidad 1 | | | | | | | |
| Me preparo |  |  |  | 14-15 |  |  |  |
| 2 | Los hitos que contribuyeron al avance del conocimiento científico y tecnológico en el ámbito nacional e internacional, así como su relación en la satisfacción de necesidades humanas y sus implicaciones en la naturaleza. | Reconoce los aportes de saberes de diferentes pueblos y culturas en la satisfacción de necesidades humanas en diversos ámbitos (medicina, construcción, artesanías, textiles y alimentos). | Avances del conocimiento científico y tecnológico | 1. Aportaciones de diversas culturas en la satisfacción de necesidades | 16-19 |  | *Saberes y Pensamiento Científico,*  293-298 |  |
| 3 | Indaga en fuentes de consulta orales y escritas, las aportaciones de mujeres y hombres en el desarrollo del conocimiento científico y tecnológico, para valorar su influencia en la sociedad actual. | Aportaciones de hombres y mujeres en el desarrollo científico y tecnológico | 2. Química y sociedad  Infografía. La química en tu vida | 20 – 27 | **Ficha 1.**  Dosis que te hacen fuerte | *Saberes y Pensamiento Científico,*  193-203 |  |
| 4 | Las propiedades extensivas e intensivas, como una forma de identificar sustancias y materiales de uso común, así como el aprovechamiento en actividades humanas. | Formula hipótesis para diferenciar propiedades extensivas e intensivas, mediante actividades experimentales y, con base en el análisis de resultados, elabora conclusiones. | Propiedades intensivas y extensivas | **3.** Propiedades de los materiales | 28-33 |  | *Saberes y Pensamiento Científico,*  263-268  *Nuestro libro de Proyectos,*  102-111 |  |
| 5 | Reconoce la importancia del uso de instrumentos de medición, para identificar y diferenciar propiedades de sustancias y materiales cotidianos. | Instrumentos de medición para identificar sustancias | **4.** Medición e identificación de sustancias | 34-37 | **Ficha 2.**  Propiedades que te mantienen saludable | *Saberes y Pensamiento Científico,*  247-254  *Nuestro libro de Proyectos,*  102-111 |  |
| 6 | Intercambios de energía | Reconoce intercambios de energía entre el sistema y sus alrededores durante procesos físicos. | Materia, energía e interacciones | **5.** Propiedades de las sustancias e intercambio de energía | 38-45 |  |  |  |
| 7 | Composición de las mezclas y su clasificación en homogéneas y heterogéneas, así como métodos de separación (evaporación, decantación, filtración, extracción, sublimación, cromatografía y cristalización) aplicados en diferentes contextos. | Describe los componentes de una mezcla (soluto – disolvente; fase dispersa y fase dispersante) mediante actividades experimentales y las clasifica en homogéneas y heterogéneas en materiales de uso cotidiano. | Mezclas | **6.** Mezclas | 46-49 |  | *Saberes y Pensamiento Científico,*  178-181 |  |
| 8 | Deduce métodos para separar mezclas mediante actividades experimentales con base en las propiedades físicas de las sustancias involucradas, así como su funcionalidad en actividades humanas. | Métodos de separación de mezclas | **7.** Métodos de separación de mezclas | 50-55 | **Ficha 3.**  Aguas brillantes y cristalinas | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  241-246  *Nuestro libro*  *de Proyectos,*  112-121 |  |
| 9 | Importancia de la concentración de sustancias en mezclas de productos de uso cotidiano. | Analiza la concentración de sustancias de una mezcla expresadas en porcentaje en masa y porcentaje en volumen en productos de higiene personal, alimentos, limpieza, entre otros, para la toma de decisiones orientadas al cuidado de la salud y al consumo responsable. | Concentración de mezclas de diversos productos | 8. Concentración en mezclas | 56-63 | **Ficha 4.**  ¿Y a dónde va la basura que tiro? | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  182-191  *Nuestro libro*  *de Proyectos,*  112-121 |  |
| 10 | Sistematiza la información de diferentes fuentes de consulta, orales y escritas, acerca de la concentración de contaminantes (partes por millón, -ppm-) en aire, agua y suelo. |  | 9. Concentración de contaminantes en el medio ambiente | 64-69 | **Ficha 5.**  Agua contaminada que corre por aquí y por allá | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  170-177 |  |
| 11 | Presencia de contaminantes y su concentración, relacionada con la degradación y contaminación ambiental en la comunidad. | Indaga situaciones problemáticas relacionadas con la degradación y contaminación en la comunidad, vinculadas con el uso de productos y procesos químicos.  Reflexiona acerca de los hábitos de consumo responsable, para la toma de decisiones orientadas a la sustentabilidad. | Contaminación en la comunidad  Hábitos de consumo responsable y sustentabilidad | 10. Hábitos de consumo y su impacto | 70 - 73 | F6. El costo de estar a la moda | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  299-306 |  |
| 12 | Qué aprendí | | | | 74-45 |  |  |  |
| Construimos futuro. Cuerpos sólidos y plásticos | | | | 76-77 |  |  |

 Actividad interactiva, video karaoke, infografía animada, videotutorial, aprendeclic, juego,

trivia, Kahoot!, audios de comprensión, galerías de imágenes, cómics animados.

| **Sem.** | **Contenido** | **Proceso de desarrollo de aprendizaje** | **Tema** | **Lección** | **Páginas del libro del alumno** | **Cuaderno de evidencias** | **Pp. LTG** | **Recursos digitales** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13 | Unidad 2 | | | | | | | |
| Me preparo |  |  |  |  |  |  |  |
| Mezclas, compuestos y elementos representados con el modelo corpuscular de la materia en sólidos, líquidos y gases, así como su caracterización mediante actividades experimentales. | Explica semejanzas y diferencias de mezclas, compuestos y elementos, a partir de actividades experimentales y los clasifica en materiales de uso cotidiano. | Elementos, compuestos y mezclas | 1. Sustancias elementales y compuestos | 82 - 87 | **Ficha 7.**  Aire limpio, planeta sano |  |  |
| 14 | Construye modelos corpusculares de mezclas, compuestos y elementos, a fin de comprender la estructura interna de los materiales en diferentes estados de agregación. | Modelo corpuscular | 2. Modelo corpuscular | 88 - 91 |  | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,* 217 |  |
| 15 | La Tabla periódica: criterios de clasificación de los elementos químicos y sus propiedades (electronegatividad, energía de ionización y radio atómico). | Reconoce la presencia y predominancia de algunos elementos químicos que conforman a los seres vivos, la Tierra y el Universo, así como su ubicación en la Tabla periódica: metales, no metales y semimetales. | Elementos en los seres vivos, Tierra y Universo | 3. Elementos en todos lados | 92 - 95 |  |  |  |
| 16 | Construye modelos atómicos de Bohr -distribución de electrones en órbitas- con base en el número atómico de los primeros elementos químicos, con la intención de representar su conformación: protones, neutrones y electrones. | Modelos atómicos | 4. Modelos atómicos | 96 – 101 |  | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  216-220 |  |
| 17 | Interpreta la información de la Tabla periódica ordenada por el número atómico, así como por grupos y periodos e identifica las propiedades periódicas de elementos representativos que permita inferir su comportamiento químico. | Tabla periódica | 5. Tabla periódica  Infografía. Tabla de los elementos. Familias representativas | 102 - 109 | Ficha 8.  La calidad del suelo, sostén para la vida | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  255-260 |  |
| 18 | Propiedades periódicas | 6. Propiedades periódicas | 110 - 115 |  | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  260-262 |  |
| 19 | Representa los electrones de valencia de átomos de diferentes elementos químicos, por medio de diagramas de Lewis y los relaciona con el grupo al que pertenece en la Tabla periódica. | Diagrama de Lewis | 7. Enlaces químicos | 116 - 119 |  | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  204-207 |  |
| 20 | Los compuestos iónicos y moleculares: propiedades y estructura, así como su importancia en diferentes ámbitos. | Experimenta y diferencia los compuestos iónicos y moleculares, a partir de las propiedades identificadas en actividades experimentales.  Analiza la formación y estructura de compuestos iónicos y moleculares a partir de las propiedades de la Tabla periódica. | Propiedades de compuestos iónicos y moleculares  Estructura de compuestos iónicos y moleculares | 8. Sustancias moleculares y compuestos iónicos | 120 - 125 |  | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  *166-169;*  221-225 |  |
| 21 | Valora el aprovechamiento de propiedades de compuestos iónicos y moleculares en el cuerpo humano y en diferentes ámbitos. | Aprovechamiento de compuestos iónicos y moleculares | 9. Aprovechamiento  de compuestos iónicos y sustancias moleculares | 126 - 131 | **Ficha 9.**  Un poco de sal para preparar agua dulce | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  223-226 |  |
| 22 | Valora la importancia de vitaminas, minerales y agua simple potable, para el adecuado funcionamiento del cuerpo humano, e identifica los impactos de su deficiencia. | Vitaminas, minerales y agua simple en el cuerpo humano | 10. Agua, vitaminas y minerales | 132 - 135 | **Ficha 10.**  Vitaminas y minerales para todos | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  319-330 |  |
| 23 | Las reacciones químicas: manifestaciones, propiedades e interpretación de las ecuaciones químicas con base en la Ley de conservación de la materia, así como la absorción o desprendimiento de energía en forma de calor. | Reconoce distintas reacciones químicas en su entorno y en actividades experimentales, a partir de sus manifestaciones y el cambio de propiedades de reactivos a productos. | Reacciones químicas | 11. Reacciones químicas | 136 - 141 |  | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  269-273  *Nuestro libro*  *de Proyectos,*  122-131 |  |
| 24 | Representa reacciones mediante modelos tridimensionales y ecuaciones químicas, con base en el lenguaje científico y la Ley de la conservación de la materia. | Ley de la conservación de la materia | 12. Conservación de la materia | 142 - 147 | **Ficha 11.**  La química de la vida | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  208-215 |  |
| 25 | Explica lo que cambia y lo que permanece en una reacción química y valora su importancia, para producir nuevas sustancias y satisfacer necesidades humanas, así como solucionar problemas relacionados con la salud y el medio ambiente. | Reacciones químicas que solucionan problemas | 13. Reacciones químicas que solucionan problemas | 148 - 151 | **Ficha 12.**  ¿Qué tanto color dan las reacciones químicas? | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  315-318  *Nuestro libro*  *de Proyectos,*  122-131 |  |
| 26 | Explica y representa intercambios de materia y energía – endotérmicas y exotérmicas – de reactivos a productos y su aprovechamiento en actividades humanas. | Reacciones endotérmicas y exotérmicas | 14. Reacciones endotérmicas y exotérmicas | 152-157 |  | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  308-310 |  |
| 26 | Qué aprendí | | | | 158-159 |  |  |  |
| Construimos futuro. | | | | 160-161 |  |  |

 Actividad interactiva, video karaoke, infografía animada, videotutorial, aprendeclic, juego,

trivia, Kahoot!, audios de comprensión, galerías de imágenes, cómics animados.

| **Sem.** | **Contenido** | **Proceso de desarrollo de aprendizaje** | **Tema** | **Lección** | **Páginas del libro del alumno** | **Cuaderno de evidencias** | **Pp. LTG** | **Recursos digitales** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 27 | Unidad 3 | | | | | | | |
| Me preparo |  |  |  |  |  |  |  |
| Los alimentos como fuente de energía química: carbohidratos, proteínas y lípidos. | Reconoce los saberes de pueblos y culturas acerca de la diversidad de los alimentos y su importancia en el diseño de menús, orientados a una dieta saludable, acorde al contexto. | Diversidad de los alimentos | 1. Diversidad cultural de los alimentos | 166 - 167 |  | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  294-298 |  |
| 28 | Explica cómo obtiene la energía el cuerpo humano, a partir de los nutrimentos e identifica los alimentos que los contienen. | Nutrimentos y su energía | 2. Nutrimentos como fuentes de masa y energía | 168 - 173 | **Ficha 13.**  El mole, un festín de sabor | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  148-152;  236-240 |  |
| 29 | Analiza el aporte energético de los alimentos y lo relaciona con las actividades físicas personales, a fin de tomar decisiones vinculadas a una dieta saludable. | Aporte energético de los alimentos | 3. Aporte energético de los alimentos | 174 - 177 | **Ficha 14.**  Los extras del pozolito | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  148-152;  153-155 |  |
| Propiedades de ácidos y bases, reacciones de neutralización y modelo de Arrhenius. | Distingue las propiedades de ácidos y bases en su entorno, a partir de indicadores e interpreta la escala de acidez y basicidad. | Propiedades de ácidos y bases | 4. Sustancias ácidas y básicas | 178 - 183 |  | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  142-147  *Nuestro libro*  *de Proyectos,*  122-131 |  |
| 30 | Deduce los productos de reacciones de neutralización sencillas, con base en el modelo de Arrhenius, mediante actividades experimentales. | Modelo de Arrhenius | 5. Ácidos y bases en agua | 184 - 187 | **Ficha 15.**  Lo que disuelve la lluvia ácida | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  280-283 |  |
| 30 | Diseña y lleva a cabo reacciones de neutralización, a fin de obtener productos útiles en la vida cotidiana, así como para el tratamiento de residuos. | Reacciones de neutralización | 6. Reacciones de neutralización | 188 - 193 | **Ficha 16.**  Hay vida en el mar | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  280-283 |  |
| 31 | Evalúa los beneficios y riesgos a la salud y al medio ambiente, de ácidos y bases, en diversos ámbitos a través del pensamiento crítico. | Beneficios de riesgos de ácidos y bases | 7. Beneficios y riesgos de ácidos y bases | 193 - 197 |  | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  156-159;  284-285 |  |
| 31 | Las reacciones de óxido-reducción (redox): identificación del número de oxidación y de agentes oxidantes y reductores. | Identifica reacciones de óxido-reducción en su entorno y comprende su importancia en diferentes ámbitos. | Reacciones de óxido-reducción | 8. Reacciones de óxido-reducción | 198 - 203 |  | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  284-285 |  |
| 32 | Analiza la transferencia de electrones entre reactivos y productos en reacciones de óxido-reducción (redox), con base en el cambio del número de oxidación, a partir de actividades experimentales. | Número de oxidación | 9. Identificación y uso de reacciones redox | 204 - 209 | **Ficha 17.**  Cómo proteger el mundo de la corrosión | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  286-289 |  |
| 33 | Valora los beneficios y el costo ambiental de procesos y productos derivados de las reacciones redox, por medio de debates y argumentando su postura a favor del desarrollo sustentable. | Reacciones redox y el desarrollo sustentable | 10. Reacciones redox y el desarrollo sustentable | 210 - 213 | **Ficha 18.**  Alternativas de energía con redox | *Saberes y*  *Pensamiento*  *Científico,*  161-165;  291-292 |  |
| 34 | Factores de la velocidad de reacción: concentración de reactivos y temperatura. | Explica los factores que influyen en la rapidez de las reacciones químicas, con base en la identificación y control de variables mediante actividades experimentales y modelos corpusculares. | Factores que influyen en la velocidad de una reacción química | 11. Factores que influyen en la velocidad de una reacción | 214 - 219 | **Ficha 19.**  Cómo acelerar un consumo responsable |  |  |
| 35 | Valora los beneficios de modificar la rapidez de las reacciones químicas, a través del diseño e implementación de actividades experimentales. | Beneficios de modificar la rapidez de una reacción química | 12. Beneficios de modificar la rapidez de una reacción química  Infografía. Interconexiones químicas | 220 - 225 | **Ficha 20.**  Acelera para contaminar menos |  |  |
| 36 | Qué aprendí | | | |  |  |  |  |
| Construimos futuro. | | | |  |  |  |