

| | |
|---|--|
| Lección (título) El oxígeno. Producción de oxígeno. | Materia/tema: El hombre y la naturaleza Sustancias |
| Nivel de competencia en el idioma < A1 <input type="checkbox"/> A2 <input type="checkbox"/> B1 B2 <input type="checkbox"/> C1 <input type="checkbox"/> | Prerrequisitos/requisitos: Revisar los conocimientos sobre reacciones químicas, condiciones e indicaciones de desarrollo, tomando medidas de protección y con la terminología correcta en español. |
| Clase/grado: 6. ° Número de alumnos en la clase: 8 | Edad de los alumnos: 12-13 Duración de la(s) lección(es): 40 min |
| Contenido de la lección: El oxígeno. Producción de oxígeno. | |
| Metas/objetivos de enseñanza | |
| Contenido: Los alumnos aprenderán sobre las propiedades físicas y químicas del oxígeno, producción de oxígeno, degradación química, enlaces químicos, combustión. | |
| Comunicación: Los alumnos podrán describir las propiedades físicas y químicas del oxígeno; diferenciar algunas características de las propiedades químicas del oxígeno; identificar los diferentes tipos de reacciones químicas. | |
| Conocimiento: Los alumnos harán experimentos químicos y podrán describir las reacciones químicas en palabras y modelos, e identificar la degradación química y los enlaces químicos según la cantidad de materia prima y productos de reacción. | |
| Cultura/ comunidad/ ciudadanía: Los alumnos podrán aplicar sus conocimientos sobre el oxígeno durante la producción de varias sustancias en el laboratorio y en la vida diaria. | |

El plan de lecciones actual fue desarrollado por Radost Mazganova, profesora de español, y Yordanka Yordanova, profesora de química.

Planificación de lecciones FL/NS / Plantilla basada en las 4 C
(véase la siguiente página) (contenido, comunicación,
conocimiento, cultura)

| Fase tiempo | Contenido | Objetivo/competencia (enunciados "puede hacer") | Actividad del alumno | Forma/entorno social | Material, medios, laboratorio móvil | Idioma: terminología específica del tema | Idioma: comunicación e interacción | Actividad del profesor | Notas, comentarios sobre los procesos y resultados, incluidos los resultados afectivos, (auto) |
|-----------------|--|--|---|----------------------|-------------------------------------|--|--|---|--|
| Inductor | Recordar los conocimientos adquiridos y presentar el nuevo tema/materia. | Los alumnos aprenderán sobre los procedimientos para tomar medidas de protección, sabrán las condiciones e indicaciones para el desarrollo de una reacción química, y podrán describirlos. | Los alumnos responden las preguntas del profesor. | Debate | Hojas de datos | Medidas de protección, reacciones químicas, condiciones e indicaciones del desarrollo de una reacción química. Recordamos los términos conocidos: La ley de la conservación de la masa; las reacciones | Alrededor de 4/5 partes del aire de la atmósfera terrestre corresponden al nitrógeno. Casi todo el resto del aire es oxígeno (20.9%). Participa de forma muy importante en el ciclo energético de los seres vivos. | Hacer preguntas a los alumnos para consolidar los conocimientos adquiridos que servirán en el nuevo tema/materia. | Repasar para consolidar el tema de las medidas de protección , sobre las condiciones e indicaciones de las reacciones químicas. |

El plan de lecciones actual fue desarrollado por Radost Mazganova, profesora de español, y Yordanka Yordanova, profesora de química.

| | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|------------------------------------|-------------------------------------|--|---|---|--|
| | | | | | | químicas, los indicios y las condiciones para que ocurra una reacción química. | | | |
| Hipótesis | Presentar nuevas nociones y formular la hipótesis. | Los alumnos aprenderán las propiedades físicas y químicas del oxígeno, y los métodos para producirlo. | Los alumnos formulan una hipótesis que se comprobará en el experimento. | Ponencia, debate | Hoja de datos | Enlaces químicos, degradación química, combustión, óxidos. Enlaces químicos, degradación química, combustión, óxidos. Demostrar la combustión del oxígeno. | La presencia del oxígeno permite la combustión y en ausencia del oxígeno no hay combustión. Se desprende energía en forma de luz y calor. | Presentar nociones nuevas: enlaces químicos, degradación química, combustión, óxidos. | Los alumnos podrán usar los nuevos términos en la lengua extranjera y en su lengua materna. |
| Experimentación (procesos, resultados), verificación de hipótesis | Experimento, resolución de problemas | Los alumnos pueden hacer experimentos para identificar el tipo de | Los alumnos hacen experimentos, observan y registran sus hallazgos | Trabajo grupal, trabajo individual | Hojas de trabajo, laboratorio móvil | | ¿Cuáles son los indicios de la presencia del oxígeno? | Dividir la clase en grupos o asignar un proyecto a toda la clase, supervisando que | Los alumnos explican y analizan los resultados de los experimentos |

El plan de lecciones actual fue desarrollado por Radost Mazganova, profesora de español, y Yordanka Yordanova, profesora de química.

| | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|------------------------|------------------|---|---|--|---|
| | | reacción. | | | | | | todos los alumnos terminen el proyecto satisfactoriamente y brindar el apoyo necesario. | |
| Conclusión | Resultados | Los alumnos pueden hacer los resúmenes necesarios y sacar conclusiones de los experimentos realizados y problemas resueltos. | Formulan conclusiones y proceden con el análisis. | Trabajo grupal, debate | Hojas de trabajo | El oxígeno es un gas incoloro (no tiene color), inodoro (no tiene olor) e insípido (no tiene sabor) que es muy reactivo y que resulta esencial para la respiración. | El oxígeno es un elemento muy importante pues está en muchas cosas que nos rodean y se puede mezclar con muchos otros elementos. | Analizar y resumir los resultados de los proyectos u orientar a los alumnos a escribir sus propios resúmenes y análisis. | |
| Transferencia a Generalización Aplicación | Resumir y consolidar los nuevos conocimientos | Los alumnos proceden haciendo los resúmenes necesarios y sacan conclusiones del proyecto realizado. Entregan por escrito, basándose en un modelo, los resultados | Comparan las condiciones de desarrollo de varias reacciones; analizan y resumen | Debate, resumen | Hojas de trabajo | El oxígeno toma parte de la composición del agua. | El oxígeno es necesario para la vida. | Analizar y resumir los resultados de los proyectos u orientar a los alumnos a escribir sus propios resúmenes y análisis. | Relacionar la capacidad del oxígeno en la combustión y respiración con su importancia para los seres vivos y la vida diaria. |

El plan de lecciones actual fue desarrollado por Radost Mazganova, profesora de español, y Yordanka Yordanova, profesora de química.

| | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
| | | de los experimentos, y pueden comprobar la naturaleza del gas liberado. | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|

FL/STEM y los dominios de las 4 C

| | | |
|------|---|---|
| C1 □ | Contenido/ resultados de aprendizaje | "saber" (contenido) "tener la capacidad de" (contenido, comunicación) "estar familiarizado con" (contenido, conocimiento) |
| C2 | Comunicación: Aprendizaje del idioma e interacción | Vocabulario (repaso/nuevo): Vocabulario (nuevo): específico del tema (CALP) Vocabulario (nuevo): general (BICS) Estructuras (enfoque en la gramática): Funciones del lenguaje (información, argumentación, interrogación, razonamiento) |
| C3 | Conocimiento/procesamiento cognitivo: Habilidades cognitivas de orden inferior (LOTS) y habilidades cognitivas de orden superior (HOTS) | Recordar/identificar Comparar Clasificar Predecir Razonar Sintetizar/crear |
| C4 | Cultura/comunidad | Concientización (de la relevancia de un tema científico para la cultura/comunidad). |

El plan de lecciones actual fue desarrollado por Radost Mazganova, profesora de español, y Yordanka Yordanova, profesora de química.

| | | |
|--|--|--|
| | | Participación (continuar el proyecto fuera del aula). Comunicación (divulgar los resultados científicos en la comunidad). |
|--|--|--|

****Nota:** Esta columna hace referencia a las lecciones impartidas durante el año escolar 2015-2016. Los comentarios se refieren exclusivamente a las horas académicas durante las cuales se desarrolló la lección, y en relación con la particularidad y diversidad de cada clase. No se debe esperar que sea exactamente lo mismo en otra lección.

El plan de lecciones actual fue desarrollado por Radost Mazganova, profesora de español, y Yordanka Yordanova, profesora de química.