

Edu100

RED DE LIDERES EDUCATIVOS EN CIENCIAS NATURALES

Actividad: Alcohol en gel para limpiar las manitas

Septiembre, 2025

Audiencia

- 4° grado
- Curriculum avanzado
- 18 estudiantes



Objetivos cognitivos (conocimiento y comprensión)



- Identificar los componentes principales del alcohol en gel y describir su función en la mezcla.
- Explicar el mecanismo de acción del alcohol como desinfectante frente a microorganismos.
- Reconocer la importancia del alcohol en gel dentro de las medidas básicas de higiene y salud pública.

Objetivos analíticos y de pensamiento crítico



- Comparar la eficacia del alcohol en gel con otras prácticas de higiene de manos (agua y jabón, soluciones desinfectantes).
- Analizar los beneficios y limitaciones de producir alcohol en gel de manera local frente a su compra comercial.
- Reflexionar sobre el impacto social y económico de garantizar acceso comunitario a insumos de higiene.



Objetivos pedagógicos

- Seguir instrucciones paso a paso para elaborar alcohol en gel de forma segura y reproducible.
- Diseñar una actividad didáctica que permita a otros estudiantes comprender el proceso de preparación.
- Comunicar de manera clara y accesible los conceptos científicos detrás de la elaboración del alcohol en gel.



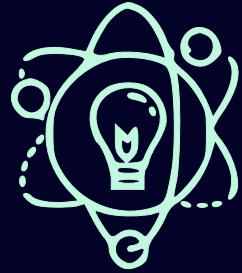
Objetivos ambientales y sociales

- Promover el uso responsable de recursos (agua, envases, insumos químicos) durante la elaboración.
- Fomentar la autonomía comunitaria en la producción de alcohol en gel como medida de resiliencia.
- Valorar la importancia de la equidad en el acceso a productos de higiene en contextos rurales y urbanos.

Materiales

- Alcohol etílico al 96% (base desinfectante).
- Glicerina o gel de aloe vera (humectante).
- Agua hervida o destilada (para dilución).
- Carbopol o espesante (para dar textura).
- Recipientes limpios y desinfectados (botellas plásticas con tapa).
- Guantes, mascarilla y anteojos de seguridad.
- Cucharas medidoras, colador pequeño, embudo y agitador.





Procedimiento

Edu100

Conversación sobre higiene de manos y prevención de contagios.



10 mins

Elaboración guiada del alcohol en gel paso a paso.



30 mins

Discusión sobre el impacto social y comunitario de producir alcohol en gel. Normas de seguridad.



30 mins

Identificación y explicación de cada componente.



Llenado de recipientes y diseño de etiquetas informativas.





Actividades posteriores / refuerzo

Campaña escolar: Crear afiches o videos sobre la importancia del lavado de manos y uso de alcohol en gel.

Mini feria científica: Exponer el proceso de elaboración y entregar muestras a la comunidad.

Registro experimental: Comparar diferentes texturas y concentraciones de alcohol en gel. Aromas

Reflexión social: Debatir sobre el acceso equitativo a insumos de higiene en comunidades rurales y urbanas..

Ejemplo de rúbrica de evaluación



Criterio	Excelente (4 pts)	Bueno (3 pts)	Satisfactorio (2 pts)	Insuficiente (1 pt)
Comprensión del proceso	Explica con claridad cada paso y la función de los ingredientes.	Explica la mayoría de los pasos con precisión.	Explica parcialmente con vacíos conceptuales.	No logra explicar el proceso.
Seguridad en la práctica	Utiliza guantes, mascarilla y sigue normas de higiene rigurosamente.	Cumple con la mayoría de las normas de seguridad.	Cumple parcialmente con las normas.	No sigue normas de seguridad.
Preparación de la mezcla	Elabora el alcohol en gel con textura y concentración adecuadas.	Elabora con pequeños errores corregibles.	Elabora con fallas notables en textura o concentración.	No logra elaborar el producto.



Ejemplo de rúbrica de evaluación

Criterio	Excelente (4 pts)	Bueno (3 pts)	Satisfactorio (2 pts)	Insuficiente (1 pt)
Reflexión ambiental y social	Vincula la actividad con salud pública y acceso equitativo a insumos.	Muestra conciencia general sobre la importancia social..	Reflexión limitada o poco articulada.	No vincula la actividad con temas sociales o ambientales.
Trabajo colaborativo	Participa activamente, respeta roles y contribuye al grupo con iniciativa.	Colabora con compromiso general.	Participación parcial o pasiva.	No colabora o interfiere con el trabajo grupal.



Ponderación sugerida

Criterio	Peso (%)
Comprensión del proceso	25%
Seguridad en la práctica	20%
Preparación de la mezcla	20%
Trabajo colaborativo	15%
Reflexión social y ambiental	20%