

Descubriendo el mundo invisible: Virus y su impacto en nuestra salud

Ciencias Naturales | Biología | Aprendizaje Basado en Casos

Descripción

En esta sesión de clase, los estudiantes explorarán el fascinante y a la vez complejo mundo de los virus, enfocándose en cómo estos microorganismos afectan directamente nuestra salud a través de enfermedades como el VIH, el VPH, el COVID-19 y el dengue. El propósito es que comprendan qué son los virus, cómo se transmiten y la importancia de las medidas preventivas. La relevancia de este tema radica en que el conocimiento sobre los virus y sus enfermedades asociadas es fundamental para tomar decisiones informadas que protejan su bienestar y el de su comunidad. Además, la conexión con casos reales y actuales, como la pandemia de COVID-19, les permite ver la ciencia aplicada a situaciones cotidianas y globales. A través de un enfoque activo y centrado en el estudiante, donde analizarán y resolverán casos concretos, se promueve el desarrollo de competencias científicas y habilidades para la toma de decisiones responsables.

Objetivos de Aprendizaje

- Relacionar las características principales de los virus con las enfermedades virales específicas: VIH, VPH, COVID-19 y dengue.
- Analizar casos reales para identificar modos de transmisión y prevención de infecciones virales.
- Argumentar la importancia de medidas preventivas en la vida diaria para reducir el riesgo de contagio.
- Comparar diferentes enfermedades virales para entender sus semejanzas y diferencias en impacto y control.

Recursos Necesarios

- Proyector o pantalla para video
- Video corto explicativo sobre virus y enfermedades virales (4-5 minutos)
- Carteles o imágenes impresas de los virus: VIH, VPH, COVID-19 y dengue
- Hojas de papel y lápices para toma de notas y elaboración de organizadores gráficos
- Fichas con casos reales breves relacionados con las enfermedades virales mencionadas (1 por grupo)
- Pizarra y marcadores
- Computadora o tablet con acceso a internet (opcional, para consulta rápida)

Requisitos Previos

- Conocimiento básico sobre microorganismos y enfermedades infecciosas.

- Habilidades para el trabajo en equipo y discusión en grupo.
- Capacidad para expresar ideas oralmente y por escrito de forma clara.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: "Hoy vamos a descubrir qué son los virus y cómo algunas enfermedades que quizás conozcan, como el COVID-19 o el dengue, están relacionadas con ellos. Entender esto nos ayudará a cuidar mejor nuestra salud y la de quienes nos rodean."

Activación de conocimientos previos:

Docente: "Para comenzar, les pregunto: ¿Qué saben o han escuchado acerca de los virus? ¿Pueden mencionar alguna enfermedad causada por un virus?"

Estudiantes: Responden en voz alta, mencionando ejemplos o ideas.

Motivación y enganche:

Docente: Presenta un dato curioso: "¿Sabían que un virus microscópico como el que causa el COVID-19 puede cambiar la forma en que vivimos en todo el mundo? Ahora, vamos a entender más sobre estos pequeños pero poderosos organismos."

Contextualización:

Docente: "El conocimiento que obtendremos hoy es muy útil, porque nos ayudará a entender cómo protegernos de enfermedades comunes en nuestra comunidad y en el mundo."

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 40 minutos

Presentación del contenido:

Docente: "Vamos a trabajar con casos reales que nos mostrarán diferentes aspectos de las enfermedades virales y cómo se relacionan con los virus. Esto nos ayudará a aprender haciendo y a pensar como científicos."

Actividad 1: Visualizando el mundo de los virus

- **Objetivo:** Relacionar las características de los virus con enfermedades específicas.
- **Instrucciones:**

- **Docente:** Proyecta un video corto que explica qué es un virus y presenta brevemente las enfermedades VIH, VPH, COVID-19 y dengue.
- **Estudiantes:** Observan atentamente el video y toman notas sobre las características y enfermedades mencionadas.
- **Docente:** Después del video, hace preguntas para verificar comprensión: "¿Qué es un virus? ¿Cuáles enfermedades vimos que causan los virus?"
- **Organización:** Plenaria
- **Producto:** Anotaciones individuales
- **Tiempo:** 10 minutos
- **Rol docente:** Facilita, orienta y verifica comprensión con preguntas.

Actividad 2: Resolviendo casos virales

- **Objetivo:** Analizar casos reales para identificar modos de transmisión y prevención.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Divide a la clase en grupos de 3-4 estudiantes y entrega a cada grupo una ficha con un caso real breve sobre VIH, VPH, COVID-19 o dengue.
 - **Docente dice a los estudiantes:** "Lean su caso en grupo y respondan: ¿Qué virus está involucrado? ¿Cómo se transmite? ¿Qué medidas podrían evitar el contagio?"
 - **Estudiantes:** Discuten en grupo, analizan y escriben sus respuestas.
 - **Docente:** Circula entre los grupos, pregunta "¿Por qué creen que esta medida ayuda a prevenir la enfermedad?", "¿Qué podría pasar si no se toman precauciones?"
- **Organización:** Grupos pequeños
- **Producto:** Respuestas escritas en hoja o cuaderno
- **Tiempo:** 20 minutos
- **Rol docente:** Observa, guía el análisis y fomenta el debate.

Actividad 3: Puesta en común y comparación

- **Objetivo:** Comparar enfermedades virales y argumentar medidas preventivas.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Solicita a cada grupo compartir su caso y conclusiones con la clase.
 - **Docente pregunta:** "¿Qué similitudes y diferencias encuentran en las formas de transmisión de estos virus? ¿Qué prevención es común entre ellos?"
 - **Estudiantes:** Explican su caso y participan en la discusión colectiva.
 - **Docente:** Registra en la pizarra las ideas sobre modos de transmisión y prevención.
- **Organización:** Plenaria

- **Producto:** Mapa comparativo en pizarra o cartulina
- **Tiempo:** 10 minutos
- **Rol docente:** Facilita la discusión, sintetiza y relaciona ideas.

Diferenciación

- **Para estudiantes que terminan antes:** Proponer que investiguen una medida adicional de prevención para alguna de las enfermedades y preparen una breve explicación para compartir.
- **Para estudiantes que necesitan más apoyo:** Brindar apoyo individual o en pareja para la lectura y comprensión de los casos, utilizar imágenes y ejemplos concretos, y guiar paso a paso las respuestas.

Transiciones

Docente: "Ahora que entendimos más sobre cada virus y sus enfermedades, compartamos lo que aprendimos para descubrir cómo podemos protegernos mejor en nuestra vida diaria."

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

Docente: "Para terminar, vamos a hacer un 'ticket de salida'. En una hoja, escriban tres ideas importantes que aprendieron hoy sobre los virus y las enfermedades que causan."

Estudiantes: Escriben individualmente sus tres ideas clave.

Reflexión metacognitiva:

Docente pregunta:

- "¿Cómo relacionarían lo aprendido hoy con la forma en que cuidan su salud y la de su familia?"
- "¿Qué enfermedad viral te pareció más preocupante y por qué?"
- "¿Qué medida preventiva crees que es más fácil de aplicar en tu vida diaria?"

Estudiantes: Responden oralmente o por escrito según el tiempo disponible.

Retroalimentación:

Docente: Lee algunas respuestas en voz alta, destaca ideas acertadas y aclara dudas. Felicita el esfuerzo y participación.

Transferencia:

Docente: "Este conocimiento nos sirve para entender muchas otras enfermedades y para ayudar a nuestra comunidad a mantenerse sana. En próximas sesiones veremos más sobre cómo nuestro cuerpo se defiende contra estos virus."

Tarea o reto:

Docente: "Como reto, les invito a que en casa conversen con sus familiares sobre alguna de estas enfermedades y las medidas para prevenirlas, y escriban un breve resumen para compartir en clase."

Evaluación

Tipo de evaluación: Formativa durante la fase de desarrollo y sumativa en la fase de cierre.

Criterios de evaluación:

- Relaciona correctamente las características de virus con las enfermedades específicas (Objetivo 1).
- Analiza adecuadamente los modos de transmisión y prevención en los casos presentados (Objetivo 2).
- Argumenta con claridad la importancia de las medidas preventivas (Objetivo 3).
- Compara semejanzas y diferencias entre enfermedades virales (Objetivo 4).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para la participación y análisis en actividades grupales.
- Observación directa durante las discusiones y presentaciones.
- Revisión del ticket de salida para verificar comprensión y reflexión.
- Autoevaluación breve sobre el aprendizaje al final de la sesión.

Evidencias de aprendizaje:

- Notas y respuestas individuales tras el video.
- Respuestas escritas en los casos grupales.
- Participación y aportes en la puesta en común.
- Ticket de salida con ideas clave y reflexión personal.