

Hoja de trabajo: Proyecto de recolección de PET

Fecha: (Municipio), Hidalgo, a ____ de ____ de 2023.

No. Equipo: ____ Grado: ____ Grupo: ____

Nombre del representante: _____.

Nombre del secretario: _____.

Integrante 3: _____.

Integrante 4: _____.

Instrucciones: Lee cuidadosamente el texto y después escanea el código QR para acceder y mirar un vídeo.

“SEMARNAT y SEP lanzan innovador programa de reciclaje en escuelas primarias de Hidalgo”

Pachuca, Hidalgo, a 28 de octubre del 2023.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Secretaría de Educación Pública (SEP) han unido esfuerzos para implementar un ambicioso programa de reciclaje en escuelas primarias del estado de Hidalgo. Esta iniciativa tiene como objetivo inculcar la cultura del reciclaje desde edades tempranas y promover la conciencia ambiental entre los estudiantes.

El programa, que se llevará a cabo en diversas escuelas primarias y secundarias del estado, busca enseñar a los alumnos la importancia de separar y reciclar los desechos, especialmente el plástico PET, con el fin de reducir el impacto ambiental y fomentar prácticas sostenibles en la comunidad educativa.

Una de las metas destacadas del programa es la recolección de una tonelada de botellas de plástico PET. Según expertos de SEMARNAT, se estima que, en promedio, se necesitan alrededor de 30,000 botellas de plástico PET para alcanzar una tonelada. Esta cantidad puede variar dependiendo del peso individual de las botellas y del proceso de compactación para su transporte y reciclaje.

"El reciclaje del plástico PET es fundamental para preservar nuestro medio ambiente. A través de este programa, no solo buscamos recolectar una tonelada de PET, sino también educar a los niños sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar para proteger nuestro planeta", mencionó María Luisa Albores, titular de SEMARNAT.

El tiempo estimado para recolectar una tonelada de botellas de plástico PET dependerá del compromiso y la participación activa de estudiantes, docentes y la comunidad en general. Se espera que, con el apoyo de todos, este objetivo se logre en un lapso aproximado de tres a seis meses.

Este programa piloto se implementará de manera progresiva en las escuelas primarias y secundarias de Hidalgo, con miras a extenderlo a otras regiones del país en el futuro, con el propósito de generar un impacto positivo en el medio ambiente y promover prácticas responsables en el manejo de residuos.



Fecha: (Municipio), Hidalgo, a ____ de _____ de 2023.

La directora de la escuela secundaria “Mtra. Ma. Magdalena Cano Alameda” está interesada en participar en el programa que implementará la SEMARNAT y la SEPH. La matrícula de estudiantes con la que cuenta la secundaria al inicio del ciclo escolar 2023-2024 para participar en el programas es la siguiente:

Grado/ sexo	Hombre	Mujer	Total
Primero	20	17	37
Segundo	12	15	27
Tercero	20	14	34

Con la información anterior, el profesor Arturo que imparte la asignatura de biología organizará a los estudiantes con tareas específicas de recolección, ya que la meta es reunir tres toneladas y media de PET para vender y reunir fondos con el propósito de dar mantenimiento al aula de usos múltiples.

La asignación de tareas estará dada de la siguiente manera:

Sexo/Grado	Primero	Segundo	Tercero
Mujer	350 ml	1 L	2 L
Hombre	600 ml	1.5 L	3 L

Se sabe que en promedio se pueden recolectar 3 botellas al día por estudiante y que el kilo de PET en el centro de recolección más cercano de la zona lo paga a \$4.50 por kg.

Con la información anterior, ayuda al profesor para:

- 1) Determina en cuántos días se puede llegar a la meta de las tres toneladas y media con la participación de todo el alumnado, considera que el ciclo escolar inicia el 1 de agosto y concluye el 30 de junio.
- 2) Conocer en cuántos meses se logra recolectar la primera tonelada con la participación de todo el alumnado.
- 3) ¿Cuál será la cantidad de dinero que se habrá reunido para el primer mes, el segundo mes y el sexto mes de recolección?

Como producto final elaboren una carta dirigida al profesor Arturo con una extensión mínima de 2 cuartillas y elaboren una presentación en PowerPoint en la que expliquen al grupo cómo obtener la información antes mencionada.

CUESTIONARIO: AUTOEVALUACIÓN DE MEA

Fecha: (Municipio), Hidalgo, a ____ de ____ de 2023.

Nombre del estudiante: _____.

Instrucciones: Lee cuidadosamente cada pregunta y responde con honestidad sobre tu experiencia realizando la actividad de “Proyecto de recolección de PET”, elige la opción que se ajuste a tu opinión y evita dejar preguntas sin responder.

1. Con base en las exposiciones plenarias, ¿Consideras que el modelo que elaboraron en tu equipo es?
a) Excelente b) Bueno c) Neutral d) Malo
2. ¿Qué tan adaptable es el modelo que elaboraron, en el sentido de que puede aplicarse a situaciones o problemas similares?
a) Muy adaptable b) Adaptable c) Poco adaptable d) Nada adaptable
3. ¿Cómo valoras tu modelo en términos de adaptabilidad? Es decir, que el modelo funcione si se modifica el valor de las variables involucradas, tal como el número de alumnos, cantidad de envases por alumno, la meta de recolección, el periodo de días y meses, el peso de las botellas, el precio por kg de PET, etcétera:
a) Excelente b) Bueno c) Neutral d) Malo
4. ¿Qué tanto consideras que el modelo que elaboraron responde a los requerimientos solicitados por el profesor Arturo?
a) Excelente b) Bueno c) Neutral d) Malo
5. ¿Cómo consideras tu modelo en términos de originalidad y eficacia?
a) Excelente b) Bueno c) Neutral d) Malo
6. ¿Cómo fue tu desempeño al abordar la actividad del proyecto de recolección de PET?
a) Excelente b) Bueno c) Neutral d) Malo
7. ¿Cómo consideras que fue tu comprensión general de la situación problemática?
a) Excelente b) Bueno c) Neutral d) Malo
8. ¿Cómo consideras el desempeño y participación de tus compañeros de equipo al abordar la actividad?
a) Excelente b) Bueno c) Neutral d) Malo
9. ¿Cómo calificas el desempeño global del equipo?
a) Excelente b) Bueno c) Neutral d) Malo
10. ¿Cómo calificarías tu desempeño en la construcción de la solución del problema?
a) Excelente b) Bueno c) Neutral d) Malo

Autores: Nelly Mariela Moreno Cruz, Aarón Víctor Reyes Rodríguez, Eduardo Espinosa Ramírez y Juan Luis Ibarra Rodríguez.

Rúbrica: heteroevaluación de MEA

Criterios de evaluación	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Aceptable (2 puntos)	Insuficiente (1 punto)
Modelo	El modelo integra toda la información presentada en el enunciado del problema. Muestra claramente las relaciones entre los datos y la incógnita. Se llevan a cabo procesos sucesivos de mejoramiento del modelo.	El modelo integra parcialmente la información presentada en el enunciado del problema. Las relaciones entre los datos y la incógnita son poco claras. Se llevan a cabo procesos sucesivos de mejoramiento del modelo.	El modelo integra escasamente la información presentada en el enunciado del problema. Las relaciones entre los datos y la incógnita no son claras. Los procesos sucesivos de mejoramiento no se dan.	El modelo no integra la información presentada en el enunciado del problema. No hay relación entre los datos y la incógnita. No se dan los procesos sucesivos de mejoramiento.
Múltiples representaciones	Utilizaron un mínimo de tres formas diferentes de representar la información (texto, tablas, gráficas, dibujos, expresiones algebraicas, diagramas , etc.)	Utilizaron un mínimo de dos formas diferentes de representar la información (texto, tablas, gráficas, dibujos, expresiones algebraicas, diagramas , etc.)	Utilizaron sólo una forma de representar la información.	No utilizaron ninguna forma de representar la información.
Redacción del informe	La carta que entregaron no tiene faltas de ortografía. La redacción, es clara y fácil de entender. La extensión de la carta es de al menos dos cuartillas. Utilizó figuras, gráficas, ecuaciones, etcétera para clarificar la explicación.	La carta presentada no tiene faltas de ortografía. La redacción es presentable y un poco fácil de entender. La extensión de la carta es de más de una cuartilla. Utilizó figuras, gráficas, ecuaciones, etcétera para entender la explicación.	La carta presentada no tiene faltas de ortografía, no es clara y es de una cuartilla. No utilizó figuras, gráficas, ecuaciones para entender la explicación.	La carta que presentó es de menos de una cuartilla, no es clara, no está bien redactada y tiene faltas de ortografía. No utilizó figuras, gráficas ni ecuaciones para entender la explicación.
Exposición plenaria	El alumno muestra cómo el modelo se aplica efectivamente para resolver la MEA, proporcionando un análisis detallado y aplicando el modelo de manera coherente para llegar a la solución.	Se observa que la argumentación sobre el modelo diseñado carece de profundidad, no es clara la forma en la que explica cómo lo podría implementar.	La presentación es comprensible en su mayoría, pero podría haber una mejor organización o claridad de sus argumentos.	La explicación del modelo para resolver la MEA es incorrecta. No se logran extraer conclusiones significativas a partir del modelo presentado.
Fuentes de información	Se entrega, además de la carta final, todas las hojas con los intentos fallidos o rutas de solución incompletas.	Se entrega, además de la carta final, un par de hojas con sus intentos fallidos o rutas de solución.	Se entrega la carta final incompleta y un par de hojas de sus intentos fallidos o rutas de solución.	Se entrega la carta final, pero sí entregaron sus intentos fallidos o rutas de solución.
Reutilización	En la carta se dan indicaciones para solucionar la problemática, aún si se cambiaran los datos iniciales o las incógnitas del problema.	En la carta dan indicaciones para solucionar la problemática, pero no son claras, aún si se cambiaran los datos o las incógnitas del problema.	En la carta las indicaciones que dan para solucionar la problemática, aún si se cambiaran los datos o las incógnitas del problema no tienen sentido.	En la carta no dan indicaciones para solucionar la problemática.

Autores: Nelly Mariela Moreno Cruz, Aarón Víctor Reyes Rodríguez, Eduardo Espinosa Ramírez y Juan Luis Ibarra Rodríguez.