|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **4° Guía de Autoaprendizaje: “Los microorganismos que viven conmigo”**  | **Puntaje****obtenido** |  |
| **Nombre:** | **Curso:** 4 ° | **Fecha:** 15/06/20 | **Nota:** |
| **Puntaje total:** 38 **% de exigencia:** 60 (4.0 con 23 puntos) **Tiempo:** 4 horas |
| **Objetivo(s) de Evaluación:*** Diseñar un experimento para demostrar la presencia de microorganismos en objetos de uso cotidiano.
 |
| **Instrucciones:** * Esta guía será corregida y calificada en dos instancias:
1. Las guías de autoaprendizaje serán corregidas con retroalimentaciones para que puedas mejorar tus respuestas.
2. Debes enviar nuevamente estás guías, las cuales deberán incorporar las retroalimentaciones señaladas para la mejora de cada actividad.
* La guía se deberá desarrollar de forma individual.
* Deberás revisar las páginas a la **38 a la 39** del libro del estudiante de **4° de Ciencias para la Ciudadanía**. lo puedes descargar en el siguiente link: <https://tinyurl.com/uvet7d2>
* Contarás con un video explicativo en relación a los **Microorganismo** y al **Diseño Experimental**. Además, pueden ingresar la página web del Ciencias: <https://labdeptociencias.wixsite.com/ciencias-lab>
* Si tienes consultas durante el desarrollo de la guía puedes realizarlas al mail: a.ambler.vega@gmail.com, en el siguiente horario: 10:00 a las 14:00 y 15:00 a las 17:00.
* La guía deberá ser enviada en formato digital (documento Word – pdf – jpg.) a más tardar el **lunes 29 de junio, vía classroom.**
* El nombre de la guía deberá indicar: “**nombre\_apellido\_curso**”, por ejemplo: **pedro\_contreras\_4B**
 |

**ACTIVIDAD**: **“Los microorganismos que viven conmigo”**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Contexto del trabajo:**Aunque no todos los microrganismos, son nocivos para la salud humana, ya que participan en diversos procesos de elaboración de alimentos, descontaminación ambiental, obtención de minerales, producción de medicamentos, entre otros, algunos de ellos, pueden suponer un peligro al ser un foco de enfermedades.Pese a pasar inadvertidos por el ojo humano, todos ellos están presentes en todo lo que nos rodea, por ello hay que prestar especial cuidado y realizar gestos tan sencillos como lavarse las manos, ya que según la OMS es la medida más eficaz para reducir el contagio de enfermedades.Las toallas húmedas, los cepillos de dientes, los juguetes, son "entornos perfectos" para el crecimiento de microorganismo, tales como bacterias, hongos y virus. **Dentro de los objetos de uso cotidiano el inodoro es el lugar con más gérmenes del hogar**. Sin embargo, al ser uno de los que con más frecuencia se limpian, son otros puntos de la casa los que terminan acumulando más microorganismos.No se trata de huir del contacto con todos estos objetos de uso cotidiano, ya que en muchos casos resulta inevitable y tampoco son especialmente peligrosos para nuestra salud. Sin embargo, es interesante conocer estas superficies para tener en cuenta una mejor limpieza de ellas o una mayor higiene nuestra tras estar en contacto con ellas, a fin de que no se expanda, por ejemplo, a los alimentos. Estos son algunos ejemplos que puede que desconozcas y donde existe presencia de microorganismos:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| https://ichef.bbci.co.uk/news/ws/624/amz/worldservice/live/assets/images/2015/10/23/151023162421_cepillos_dientes_624x351_thinkstock_nocredit.jpg | https://ichef.bbci.co.uk/news/ws/624/amz/worldservice/live/assets/images/2015/12/22/151222175821_mobile_640x360_pa.jpg | https://ichef.bbci.co.uk/news/ws/624/amz/worldservice/live/assets/images/2015/12/29/151229165529_salud_germenes_casa_624x351_thinkstock.jpg | 7 objetos de la vida diaria con mas bacterias de las que imaginas 4 |

**Instrucciones:**1. Debes **diseñar un experimento** para **demostrar la presencia de microorganismos en objetos de uso cotidiano,** tales como: microondas, refrigerador, cepillos de dientes, esponja de cocina, notebook, tablet, entre otros.

|  |
| --- |
| **¿Qué es un diseño experimental?** |
| Es una técnica que permite identificar y cuantificar las causas de un efecto dentro de un estudio experimental. En un diseño experimental se manipulan variables, vinculadas a las causas, para medir el efecto que tienen en otra variable de interés. El diseño experimental debe basarse en el problema e hipótesis de investigación y a partir de esto establecer un procedimiento o método experimental, el cual incluye los materiales necesarios para llevar acabo el experimento.  |

**IMPORTANTE: NO DEBES HACER EL EXPERIMENTO EN TU CASA SOLO ELABORAR SU DISEÑO.**1. El **diseño del experimento** se debe ser presentado en un **informe**, a través de la siguiente estructura:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sección** | **Construcción** | **Orientaciones** | **Puntaje** |
| **Portada**  | **Título de la investigación** | Debe ser claro y específico.Debe tener relación con el tema del diseño experimental.  | 1 |
| **Autor** | Debes anotar tu nombre en el informe | 1 |
| **Curso** | Debes anotar tu curso | 1 |
| **Fecha** | Debe anotarse la fecha de entrega del informe | 1 |
| **Introducción** | **Marco teórico** | Debe introducir al lector en el tema, por lo tanto, debe incluir ideas o conceptos más relevantes que encontraron para hacer el experimento. Debe ir siempre de lo general a lo específico.Hacia el final del marco teórico debe incluirse el **Problema de investigación,** que debe ser redactado en forma de **pregunta.**  | 5 |
| **Objetivos** | Deben ser referidos a lo que se intenta probar con el diseño experimental. Por ejemplo, “Investigar cómo afecta la contaminación del agua en la germinación de las semillas” (menciona el objetivo y la pregunta que se intenta responder).  | 2 |
| **Hipótesis** | Es la respuesta al problema planteado en el experimento.Básicamente debe incluir el supuesto teórico en la primera parte (Si…) y el procedimiento general que se aplicará a partir de tal supuesto teórico (entonces, …)Debe relacionar la variable independiente con la variable dependiente. | 2 |
| **Variables**  | Debes indicar las variables independiente y dependiente de tu experimento. | 2 |
| **Diseño experimental** | **Materiales** | Debes anotar todos los materiales que se utilizarán en el experimento.  | 4 |
| **Método** | Mediante un punteo secuencial, se describen los pasos que deben llevar a cabo en el experimento. | 8 |
| **Conclusiones** | Debes proponer 5 medidas para evitar la propagación de microorganismos en las casas. | 5 |
| **Referencias** | **Bibliográficas** | Se pueden usar libros, revistas científicas y eventualmente, enciclopedias especializadas.En cualquiera de estos casos, debe señalarse: título, autor (o editor), editorial, país y año de publicación.  | 2 |
| **De Internet** | Debes incorporar la dirección completa, el nombre de la página y la fecha en que se visitó.  | 2 |
| **Orden**  | Orden del informe | 2 |
|  |  | **TOTAL**  | **38** |

 |
| **Puedes buscar información en los siguientes link:** |
| <https://www.aarp.org/espanol/hogar-familia/casa-jardin/info-03-2011/bacterias-en-su-casa.html> |
| <http://www.proyecto-salud.com.ar/shop/detallenot.asp?notid=7298> |
| <https://www.youtube.com/watch?v=M5MoQfR8pQw> |
| <https://www.youtube.com/watch?v=0TIoar2eH6o> |