

No. 1 / Segunda Edición
Vocalía de Comunicación
Marzo de 2019
Autor: Hernán Serna Duque



MI
EXPERIENCIA
CON LA
CIENCIA



CARTILLA
DIDÁCTICA

 sociedad española
para las ciencias
del animal de laboratorio

www.secal.es



ACTIVIDAD

Une todos los puntos hasta formar el animal de laboratorio.



Gracias al conocimiento de la biología y fisiología de los animales, la biomedicina ha podido realizar diagnósticos y tratamientos que mejoran la calidad de vida de los seres humanos y animales.

Son muchas las alternativas y métodos que utilizan los investigadores para probar sus hipótesis. Este animal de laboratorio es una parte importante de este proceso.

ACTIVIDAD

Encuentra
las siguientes
palabras científicas
en la sopa de letras.



REFINAMIENTO

BACTERIA

VIRUS

EXPERIMENTO

REEMPLAZO

VACUNAS

ÉTICA

ANTIBIÓTICO

RATÓN TRANSGÉNICO

INVESTIGACIÓN

REDUCCIÓN

GENÉTICA

CUIDADOR

LEYES

SECAL

En la investigación hay muchas palabras que en conjunto forman la base de la biomedicina y el uso de animales con fines científicos. En esta sopa de letras encontrarás algunas de ellas.



EL LABERINTO DE LAS PALABRAS

¿Sabes pqu oré peudes leer esto aqunue las paalbras etsén mal ersciats?

Según un etsduio no ipmotra el odren en el que las ltears etsén ersciats, la úicna csoa ipmtorante es que la pmrirea y la última ltera etsén ecsritas en la psioción cochrtea.

Si has salido del laberinto, inténtalo con las siguientes palabras:

Liebrtades: son cinco y están relacionadas con el bienestar animal.

Ceninelta: animal usado para la detección de focos enzoóticos, bacterias, micoplasmas, hongos y parásitos, estableciendo en ellos la presencia del virus para monitorizar la actividad viral durante los cambios temporales y espaciales en un área determinada.

Trégansnico: animal cuyo ADN hereditario ha sido modificado y aumentado por la adición de ADN de otra fuente diferente del parenteral.

Agésinalco: sustancia que reduce o elimina la sensación de dolor.

Cpea: grupo de animales de ascendencia conocida, mantenidos en un sistema de acoplamiento consanguíneo planificado; generalmente con algunas características distintivas.

Fonetipo: aspecto externo (visible) de la constitución hereditaria de un organismo.

Biorisegudad: aplicación de conocimientos, técnicas y equipamientos para prevenir a personas, laboratorios, áreas hospitalarias y medio ambiente de la exposición a agentes potencialmente infecciosos o considerados de riesgo biológico.

Almeizher: enfermedad neurodegenerativa que se manifiesta como deterioro cognitivo y trastornos conductuales.

Recciudón: cualquier estrategia que tenga como

resultado el uso de un número menor de animales para obtener datos finales.

Hitepósis: idea que puede no ser verdadera, basada en información previa. Su valor reside en la capacidad para establecer más relaciones entre los hechos y explicar por qué se producen.

Laformogo: orden de mamíferos que se caracteriza por poseer dos pares de incisivos superiores de crecimiento continuo y carecer de caninos.

Catiriopo: patrón cromosómico de una especie que describe las características de sus cromosomas.

Reezamplio: búsqueda de técnicas alternativas que pueden aportar el mismo nivel de información que el obtenido en procedimientos con animales y que no impliquen la utilización de éstos.

Beinaster anamil: concepto que comprende tanto la salud física como la mental e incluye algunos aspectos, como la comodidad física (confort), ausencia de hambre y enfermedad, y posibilidades de desempeñar una conducta motivada.

Renafienmito: utilización de sistemas que permiten disminuir la severidad y sufrimiento de los procedimientos.

Rael Dcreeto 53/2013: por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

VOCALES EN ESTUDIO

Tenemos un proyecto que debemos desarrollar con ayuda de las vocales. Conseguirlo enriquecerá tu experiencia con la ciencia.

L_ _bs_rv_c__n d_ l_s _n_m_l_s h_ s_d_ _mpr_sc_nd_bl_
p_r_ _l c_n_c_m__nt_ d_ l_ _rg_n_z_c__n d_ l_s s_r_s
v_v_s, _s_ c_m_ d_ l_s pr_p__d_d_s d_ l_s s_st_nc__s
d_ p_s_bl_ _pl_c_c__n _n _ll_s, s_s m_c_n_sm_s y
l_g_r_s d_ _cc__n. L_s _n_m_l_s d_ l_b_r_t_r__ t__n_n
_rg_n_s y s_st_m_s s_m_l_r_s _ l_s h_m_n_s y _n m_ch_s
c_s_s, s_n s_sc_pt_bl_s _ l_s m_sm_s _nf_rm_d_d_s, l_
qu_ p_rm_t_ _pl_c_r l_s d_t_s _bt_n_d_s d_ l_
_nv_st_g_c__n _ h_m_n_s y _ _tr_s _n_m_l_s.



A LA CIENCIA MIS VALIENTES

El avance científico se realiza haciendo preguntas -¿Cómo?, ¿Qué?, ¿Cuál?, ¿Por qué?, ¿Dónde?...- y llevando a cabo investigaciones cuidadosas de cara a resolverlas. Vamos a ello:

EXPERIMENTO DEL PAPEL DE COCINA

¿Cuál es el más absorbente?

El Experimento del Papel de Cocina es un proyecto que analiza qué tipo de papel puede absorber más agua.

En cualquier tienda, grande o pequeña, puedes encontrar numerosas marcas de papel de cocina y cada una afirma ser la mejor, la más absorbente o la más barata. ¿Cómo puedes probar o refutar estas afirmaciones? ¿Cómo pruebas qué papeles de cocina son verdaderamente geniales y cuáles son casi completamente inútiles?

Aquí te mostraremos cómo llevar a cabo un experimento para probar una de estas afirmaciones: la absorbencia del papel de cocina.

Algunos datos sobre el papel de cocina

El papel de cocina fue inventado por Arthur Scott en Filadelfia (EE.UU.) cerca del 1900. Desde sus comienzos humildes, el papel de cocina se ha convertido en una industria multimillonaria.

Por lo general, el papel de cocina está hecho con fibras de papel reciclado de postconsumo, lo que se traduce en menos árboles talados y en casi un 50% menos de uso de energía.

REALIZACIÓN DEL EXPERIMENTO

Hipótesis:

"Las marcas más caras de papel de cocina son las más absorbentes".

Para realizar el Experimento del Papel de Cocina necesitarás:

- Por lo menos cuatro marcas de papel de cocina absorbente.
- Un cronómetro.
- Un vaso de precipitado.
- Una probeta.
- Un embudo.

Método:

1. Llena el vaso de precipitado con exactamente 200 ml de agua.

2. Coge una hoja de la primera marca de papel.
3. Dóblala y sumérgela en el agua. Al sumergir el papel en el agua, inicia el cronómetro.
4. Después de 20 segundos, retira el papel del vaso, quita todo el agua que puedas del papel y pásalo a la probeta utilizando el embudo. Anota el volumen extraído.
5. Haz esto 5 veces para cada marca y anota los resultados en tu tabla de datos. Debes asegurarte de doblar cada hoja exactamente de la misma manera para que el experimento sea constante y correcto.
6. Anota los resultados para cada marca en tu cuaderno.

Resultados:

Calcula un promedio para cada marca y anótalo en una tabla.

Introduce todos los resultados en un gráfico de barras simple. Lo puedes hacer con tu ordenador o con papel cuadriculado y lápices.

Esto te permitirá mostrar qué marca de papel de cocina es la más absorbente y cuál menos.

Problemas y más experimentación:

Por supuesto, éste es un experimento muy simple y tiene algunas limitaciones; estás probando una sola razón por la que la gente elige una determinada marca.

Algunas marcas pueden ser excelentes para absorber derrames pero son muy caras. Tal vez algunas marcas no son tan buenas para absorber el agua, pero sí para absorber otros líquidos, como la leche o el aceite de cocina.

Cuando un consumidor compra rollos de papel, no sólo busca la absorción. El precio, la suavidad, la disponibilidad, el número de hojas de un rollo y la resistencia son factores importantes en la compra de un rollo de papel de cocina.

Tal vez puedas diseñar un experimento para evaluar la fuerza y la suavidad, o para tratar de calcular cuánto cuesta cada rollo por hoja.

REFERENCIAS

Martyn Shuttleworth (Sep 21, 2008). Experimento del papel de cocina. Aug 09, 2018
Obtenido de Explorable.com:
<https://explorable.com/es/experimento-del-papel-de-cocina>





Patrocinado por la Sociedad Española
para las Ciencias del Animal del Laboratorio (SECAL) y



RETENMAIER IBÉRICA
S.L. Y CIA. S. COM.



Fibras diseñadas
por la naturaleza
Una compañía del grupo JRS



www.secal.es