GENERACIÓN ESPONTÁNEA



Autor:
Gines Solis, Jorge Eber S.

Sección y grado:

3B

Profesor:

Cespedes Cortez, Juan

Chiclayo-Perú

2022

Colegio Algarrobos *Biología - 3° Secundaria*

**UD 02: ORIGEN DE LOS SERES VIVOS**

**PRÁCTICA DE LABORATORIO 01**

Nombres y Apellidos: Fecha:

GENERACIÓN ESPONTÁNEA

1. **INTRODUCCIÓN**

No se sabe cuál fue la primera forma de vida. Lo único que se puede hacer es formular una suposición coherente acerca de sus características. Se plantea que la primera forma de vida fue el resultado de un conjunto de reacciones que sufrieron los compuestos inorgánicos y que estos permitieron la formación de la materia viva, evolucionando hasta formar a los organismos actuales.

1. **OBJETIVOS**
	* Interpretar algunas teorías sobre el origen de la vida.

1. **MATERIALES**
	* Plátano maduro
	* Frascos con tapa (2)
	* Etiquetas engomadas.
2. **PROCEDIMIENTO**
	* + - 1. Comprobación de lo erróneo de la Teoría de la Generación Espontánea.
3. Esteriliza los frascos (con agua hervida).
4. Etiqueta los frascos, anotándole los números 1 y 2.
5. Coloca la mitad del plátano maduro en el frasco número 1 y déjalo destapado.
6. La otra mitad del plátano maduro coloca la en el frasco número 2 y tápalo herméticamente.
7. Observa lo que pasa en ambos frascos durante cinco días.
8. Registra tus observaciones diariamente, en el cuadro.

**Tabla 1: modelo de tabla para registrar los resultados.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Día** | **Frasco 1** | **Frasco 2** |
| **1** |  |  |
| **2** |  |  |
| **3** |  |  |
| **4** |  |  |
| **5** |  |  |

1. **ACTIVIDADES**
	* + - 1. **Escribe** a mano en una hoja rayada A4, las aportaciones de los siguientes investigadores en relación con el origen de los:
			1. Lázaro Spallanzani.
			2. Francisco Redi.
			3. Luis Pasteur.
			4. Luis Pasteur.
			5. Stanley L. Miller.

**B.** **Resuelve** las siguientes preguntas.

1. ¿Cuáles son las diferencias que observaste en los frascos?
2. ¿Por qué en el frasco número 2 no hay presencia de organismos vivos?
3. ¿De dónde provinieron los organismos vivos del frasco número 1?
4. Analiza y concluye. ¿Es acertada la Teoría de la Generación Espontánea? Explica tu respuesta.
5. Con base en los conocimientos adquiridos, ¿cuál de las teorías acerca del origen de los seres vivos consideras más acertada? Explicala.
6. **CONCLUSIONES**

Revisa tu objetivo y escribe las principales conclusiones

1. **Introducción:**

La generación espontánea es una de las primeras teorías que se planteó para poder explicar el origen de la vida, esta teoría fue planteada en la edad antigua por Aristóteles, él afirmaba que la vida podía surgir de materia inorgánica, orgánica o una combinación de ambas, creía que los gusanos y ranas surgían de forma espontánea en el lodo y los roedores se formaban a partir del grano húmedo, en la época se aceptaba esta teoría que sustentaba que los seres vivos surgían de forma espontánea sin la necesidad de otro ser vivo a partir de materia orgánica en descomposición basándose en la observación de un proceso natural como la putrefacción o degradación de la materia, por lo general esta teoría se aplicaba en los gusanos, ratones y moscas, siendo Francesco Redi y Louis Pasteur sus principales refutadores y su principal defensor J.B. van Helmont quien planteo la receta para la creación de ratones.

**Objetivos:**

* Verificar la veracidad de la teoría de la generación espontánea a través de un experimento parecido al de Francesco Redi.
* Interpretar teorías sobre el origen de la vida.
* Aumentar nuestra capacidad de observación.

**Importancia:**

Esta práctica es importante porque nos ayuda a verificar la veracidad de la teoría de la generación espontánea, esto nos motiva a descartar o agregar una nueva posibilidad de donde pudo surgir la vida.

También el aumento de compresión sobre variables, aprendizaje sobre la elaboración de informe científicos y mejora en habilidades como la observación, análisis, diferenciación y recolección de información.

**Procedimiento:**
1. Se esterilizaron los frascos previamente a su uso.

2. Se colocaron etiquetas sobre los frascos con los números 1 y 2 respectivamente.

3. Se coloco un plátano en cada recipiente.

4. Se machaco el plátano.

5. El frasco 1 se dejó destapado mientras que el frasco 2 se dejó tapado herméticamente.

6. Se procede a la observación durante 5 días.

1. **Identificación del problema:**

¿La descomposición del plátano creara vida espontáneamente dentro de los frascos?

La descomposición del plátano en el frasco que no está en contacto con el exterior se observará una nula muestra de vida mientras que en el abierto se observará descomposición de este, muestra de vida y otros agentes vivos.

1. **Resultados:**

Tabla 1

Variables:

|  |  |
| --- | --- |
| Variable independiente  | Descomposición del plátano. |
| Variable dependiente | Creación de vida dentro del frasco tapado herméticamente. |
| Variable controlada | Misma condición de desinfección dentro de los frascos, mismas condiciones iniciales de los plátanos (madurez). |

Tabla 2

Bitácora:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Días: | Frasco 1 | Frasco 2 |
| Dia 0 | Muestra un color amarillento, su olor es sui génesis y hay una nula presencia de organismos. | Muestra un color amarillento, su olor es sui génesis y hay una nula presencia de organismos. |
| Dia 1 | El plátano muestra un color marrón mostaza, un olor a pútrido, se observa en la parte inferior humedad, todavía o se puede observar presencia de organismos. | El plátano muestra un color mostaza con puntos negros y blancos, esta viscoso, su olor cambia a pútrido, el frasco se nota con sudoración, todavía no se puede observar presencia de organismos. |
| Dia 2 | El plátano muestra un color mostaza, su olor cambia a fermentando, todavía no se puede observar presencia de organismos. | El plátano muestra un color mostaza, esta viscoso, su olor cambia a pútrido, el frasco se nota con sudoración, todavía no se puede observar presencia de organismos. |
| Dia 3 | Presenta un olor muy fuerte, la superficie es marrón con puntos negros y blancos, se observó moscas y mosquitos saliendo del frasco. | Presenta un olor muy fuerte, la superficie es marrón y en la parte inferior se observa moho creado por la sudoración, se observó un nulo crecimiento de vida. |
| Dia 4 | El olor es muy fuerte, la superficie es negra y la parte inferior contiene moho, se observan pequeñas larvas crecimiento en el interior del frasco. | El olor es muy fuerte, el color del plátano en su totalidad es negra, se observa sudoración y una nula presencia de vida. |
| Dia 5 | El olor es muy fuerte, la superficie es negra y la parte inferior contiene moho, se observan pequeñas larvas, moscas y mosquitos en el interior y alrededores del frasco. | El olor es muy fuerte, la superficie es completamente negra y se observa sudoración, se observa una nula presencia de organismos. |

 **Explicación de resultados:**

El resultado se dio así por el nulo acceso de otros agentes vivos al frasco 2 por lo que está cerrado herméticamente mientras que el frasco 1 tiene un fácil acceso y tiene un buen ambiente para la creación de vida.

1. **Conclusiones:**

Se confirma la hipótesis, en el frasco tapado herméticamente se observó un nulo crecimiento de seres vivos solo se observó la descomposición del plátano y en el frasco destapado se observó pequeños organismos dentro del frasco y moscas de la fruta (Ceratitis capitata), mosquitos (Culex quinquefasciatus) y abejas (Anthophila) entrando, saliendo y posándose en el plátano machacado.

He aprendido que la vida no se da sin un agente externo (otro ser vivo), con este experimento he podido comprobar que la vida no se da sino es que otra vida la hace surgir con la observación de los frascos.

1. **Linkografía**

Camos, A. (2013, 30 diciembre). *Antoni de Martí i Franquès, la generación espontánea y la transformación de los organismos*. CSIC. Recuperado 6 de julio de 2022, de https://asclepio.revistas.csic.es/index.php/asclepio/article/view/566

Dalmau, A., Anviyó, V., & Esteve, J. (s. f.). *HISTORIA SOBRE EL ORIGEN DE LOS SERES VIVOS*. CAC. Recuperado 8 de julio de 2022, de https://www.cac.es/cursomotivar/resources/document/2008/18.pdf

Lazcano, R. (s. f.). *El origen de la vida*. UDGVIRTUAL. Recuperado 10 de julio de 2022, de http://148.202.167.116:8080/jspui/handle/123456789/185

Oparin, A. (2022, mayo). *El origen de la vida*. EBOOK. Recuperado 11 de julio de 2022, de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=7PRvEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=origen+de+la+vida&ots=2VkCFlM\_a7&sig=jdbuuSaBmGM-2OBA40c\_yXrX7qc#v=onepage&q=origen%20de%20la%20vida&f=false

Velásquez, L. F. (2017, 14 diciembre). *Generación espontánea*. Actualidades Biológicas. Recuperado 8 de julio de 2022, de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/actbio/article/view/330443/0>

Zaragoza, M. (2021, 20 marzo). *Generación espontánea: ¿Toda materia, por sí misma, puede crear seres vivos?* El Financiero. Recuperado 9 de julio de 2022, de https://www.elfinanciero.com.mx/algarabia/generacion-espontanea-toda-materia-por-si-misma-puede-crear-seres-vivos/