



CIENCIA EN UN CHARCO



1. LA VIDA EN EL AGUA DE LLUVIA



¡Hola chic@s! Salgo a pasear después de la lluvia y no dejo de pensar en la vida.... Mil ideas se me agolpan en la cabeza y las convierto en ciencia... Y pienso en cada uno de vosotros. Este año no hemos podido disfrutar del proyecto del agua y del aire e intercambiar todo lo que sabemos con los científicos del CSIC que nos reciben en Peñalara pero **la ciencia está a cada paso... Veniros conmigo.**



La lluvia ha dejado grandes charcos. Los niños siempre queréis jugar con esa agua llena de barro, saltar o coger piedras para tirarlas... Esa agua de lluvia que ha hecho un charco la movemos con un palito.... Pero...



¿Sabías que...?

Los charcos, lugar más propicio para que la vida surgiera en la Tierra

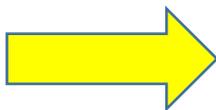
Charcos poco profundos pueden haber proporcionado el entorno adecuado para dar lugar a las primeras formas de vida de la Tierra, **más que los océanos**.

Un estudio liderado por el MIT (Massachusetts Institute of Technology) concluye que cuerpos de agua poco profundos, **del orden de 10 centímetros de profundidad**, podrían haber mantenido altas concentraciones de lo que muchos científicos creen que es **un ingrediente clave para impulsar la vida en la Tierra: el nitrógeno**.

¿No te parece alucinante que el origen de la vida pueda estar en un charco?



Pincha en este vídeo para que científicos te cuenten cómo la vida se originó en un charco



[VIDA EN CHARCOS DE LLUVIA](#)





IDEAS QUE NOS DEJA EL VÍDEO:



1. **Anfibios e insectos eclosionan** en el agua acumulada entre las rocas de sierras y campos. Son universos en los que se crean **ecosistemas efímeros**, espacios que utilizan numerosos seres vivos para crecer y desarrollarse.

2. Las lluvias de las últimas semanas han sido el detonante para que la mayoría de los charcos temporales, se conviertan en un hervidero de vida, en el **lugar donde eclosionan huevos** de varias especies de insectos, desde mosquitos y **también vertebrados, anfibios** que **poco a poco crecerán** hasta convertirse en lo que conocemos como **ranas, sapos, tritones, gallipatos y salamandras**. (¿Te suena esto cuándo estudiamos vertebrados del VALLE DEL LOZOYA, VERDAD?)

3. Huevos

En las charcas temporales se ven unos largos tubos de gelatina transparente enredados unos en otros, algunos de más de un metro de longitud. **En su interior** pequeños puntos negros de entre tres y cuatro milímetros de diámetro. Son los **huevos** a punto de eclosionar de sapo corredor que coexisten con **huevos y larvas de insectos**. Todos, vertebrados e invertebrados tienen que **darse prisa en superar sus primeras fases de vida, unos para convertirse en anfibios** y colonizar la tierra, y otros para echar a volar, porque en cuanto cesen las lluvias, el sol secará los charcos y los que no hayan terminado de crecer morirán sin remedio.



..... O SEA, QUE LOS CHARCOS SON EL MEDIO ELEGIDO PARA INICIAR EL PROCESO VITAL DE LA METAMORFOSIS...



Recordamos que es metamorfosis:

¿Qué es la metamorfosis de los animales?

La metamorfosis **es un proceso biológico**, es decir, una serie de cambios, por los que un animal se desarrolla desde su nacimiento hasta la madurez por medio de grandes **cambios estructurales y fisiológicos**.





1º TAREA: ¿PUEDES INVESTIGAR SOBRE LAS FASES DE LA RANA?

Dibuja y nombra cada parte.



2º TAREA: CUANDO SALGAS A PASEAR FOTOGRAFÍA UN CHARCO. OBSERVA BIEN SI HAY O NO UN ECOSISTEMA Y EN QUE FASE SE ENCUENTRA EN ESE MOMENTO.



2. LOS **CHARCOS TAMBIÉN SON METEREÓLOGOS....**

+s



Los charcos también te cuentan si va a llover más o va a escampar. ¿Cómo?

Es por la **TEMPERATURA**. Cuánto más fría esté el agua **MENOS** cantidad de nitrógeno (gas) tiene Y ESO SE OBSERVA EN QUE NO HAY POMPAS EN EL AGUA.



Cuándo el **agua se caliente**, el gas (nitrógeno) sale en forma de **burbujas**. Por lo que si ves pompas en los charcos debes pensar que el agua está más caliente y que pronto **escampará**.

Explicación científica:

El agua de lluvia es fría, **está cerca de los cero grados cuando se forma en las nubes**, así que no tiene problema para asimilar los gases de la atmósfera. Pero se calienta conforme llega al suelo. En los charcos, la temperatura sube mucho más y acaban saliendo las mismas burbujas que cuando dejas un vaso de agua en la encimera de la cocina.

Pero si el agua que cae en los charcos está suficientemente fría, puede evitar que el fenómeno se produzca. Y si cae tan fría es porque los mecanismos de formación de lluvia están funcionando bien, así que lo más probable es que siga lloviendo. Cuando la lluvia no contrarresta el calentamiento de los charcos, es que no está cayendo muy fría.

Y eso significa que pronto dejará de producirse la lluvia en las nubes.





3º TAREA/EXPERIMENTO: LLENA UN VASO CON AGUA Y DÉJALA EN LA ENCIMERA DE LA COCINA UNOS DÍA. OBSERVA LA FORMACIÓN DE BURBUJAS. SACA FOTO.



- 1º. Formula una hipótesis. ¿Qué va a pasar?
- 2º. Registra los cambios del agua.
- 3º ¿Cuántos días han transcurrido para la primera pompa?
- 4º ¿Qué ha ocurrido?
- 5º ¿Sigue el agua teniendo la misma calidad que al principio, cuándo estaba fría?
- 6º ¿Es la TEMPERATURA un indicador sobre la calidad del agua?

MANDA LAS 3 TAREAS A

ealvarezdelucas@educa.madrid.org

.... ¿Has visto que interesante es el mundo de los charcos?

Desde la distancia te hacemos un regalo... CHARCOS Y TIERRA PARA JUGAR, SALTAR, EXPERIMENTAR, MANCHARSE...DISFRUTAR.

SIGUE CUIDÁNDOTE. UN ABRAZO





CEIPE ENRIQUE DE MESA

INVESTIGACIÓN 2019-2020

UDI: CIENCIA EN UN CHARCO.

