

ANSWERS TO EXERCISE IN SESSION 3.

1. MAKE OBSERVATIONS. All living things have DNA, it is inside the cells.
2. COME UP WITH A QUESTION BASED ON OBSERVATIONS: Can we extract DNA from a strawberry? How can we do it?
3. MAKE A HYPOTHESIS: We think that we can extract DNA from a strawberry because it comes from a plant, and a plant is a living thing.
4. CONDUCT EXPERIMENTS:
 - a. Smash the strawberries inside a plastic zip lock bag.
 - b. Make the DNA extraction liquid (lysis): 2 tea spoons of detergent, 1 tea spoon of salt and half a cup of water.
 - c. Pour the liquid inside the bag with the strawberries and mix it.
 - d. Filter the mixture thanks to a coffee filter.
 - e. Pour the same amount of alcohol and wait.
 - f. A cloudy substance will appear on top. It is DNA.
5. RECORD YOUR RESULTS AND DRAW A CONCLUSION. We learned that we can extract DNA from a strawberry using household chemicals. Our hypothesis was right.
6. REPORT YOUR RESULTS. Using a lysis solution we can open the cells (that contain DNA) and thanks to the alcohol we produce precipitation, so the DNA that is in solution becomes solid again. Therefore, we can see and touch it.

ANSWERS TO EXERCISE IN SESSION 3.

1. REALIZA OBSERVACIONES. Todos los seres vivos tienen ADN dentro de las células.
2. COME UP WITH A QUESTION BASED ON OBSERVATIONS: ¿Es posible extraer el ADN de las fresas?
3. FORMULA TU HIPÓTESIS: Creemos que se puede ya que las fresas son seres vivos pluricelulares.
4. LLEVA A CABO EL EXPERIMENTO :
 - a. Machaca las fresas dentro de una bolsa de plástico con cierre.
 - b. Haz una mezcla para extraer el ADN: 2 cucharaditas de detergente, 1 cucharadita de sal y media taza de agua.
 - c. Añade la mezcla a la bolsa con las fresas machacadas.
 - d. Filtra la mezcla con un colador.
 - e. Añade la misma cantidad de mezcla que de alcohol.
 - f. Una sustancia viscosa aparecerá en la superficie. Es el ADN.
5. TOMA NOTA DE LOS RESULTADOS Y SACA UNA CONCLUSIÓN. Sabemos que es posible extraer el ADN de las fresas con utensilios caseros. Estábamos en lo cierto.
6. EXPLICA LO SUCEDIDO. Usando una disolución de sal y jabón podemos abrir las células de la fresa (que contienen ADN en su núcleo) y gracias al alcohol se produce la precipitación , el ADN de la disolución se solidifica y por eso podemos tocarlo.

¡ATENCIÓN! NO TIENES QUE REALIZAR EL EXPERIMENTO SI NO PUEDES O NO QUIERES, SÓLO IDENTIFICAR LOS PASOS DEL MÉTODO CIENTÍFICO EN UN EXPERIMENTO REAL. LA SEMANA QUE VIENE PLANTEAREMOS MÁS EXPERIMENTOS DE TODO TIPO PARA QUE PUEDAS ELEGIR EL QUE MÁS TE CONVENGA.