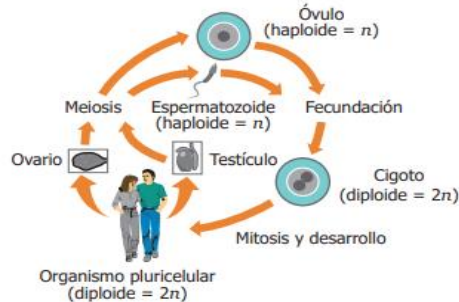


BIOLOGY WORKSHOP THIRD PERIOD  
EIGHTH GRADE

Due date: November 2th

1. La siguiente figura representa algunos aspectos del proceso de reproducción sexual

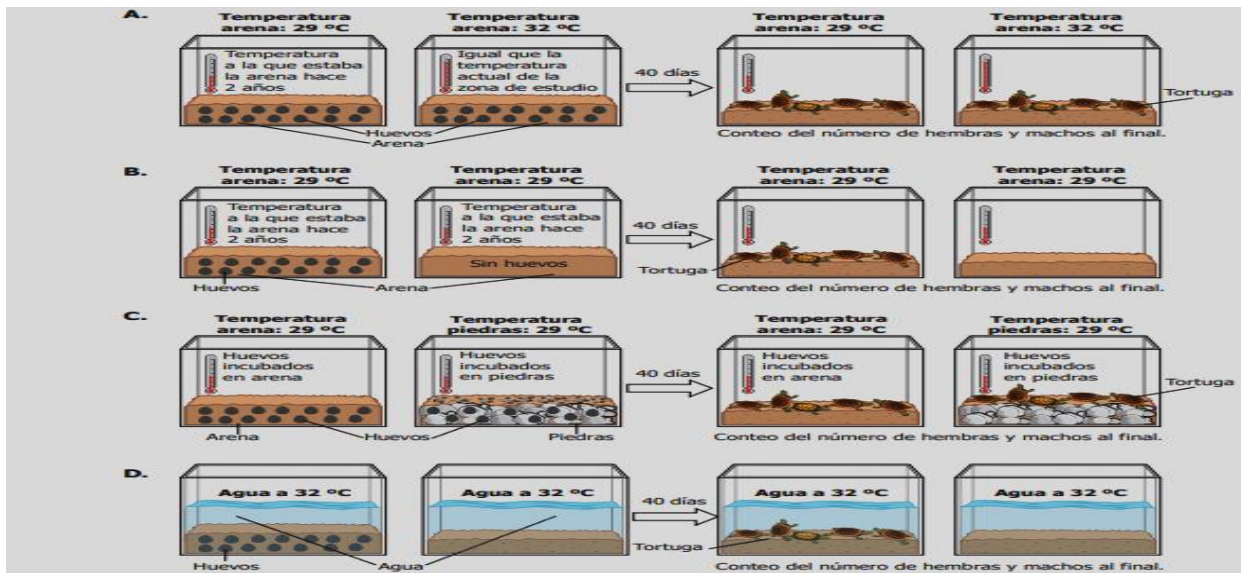


Teniendo en cuenta la figura, ¿Por qué el proceso de reproducción sexual puede considerarse como una fuente de variabilidad genética?

- Some twins occur when a fertilized egg (zygote) divides into two cells and they continue to develop independently. Despite their similarities, these twins may present differences throughout their lives related to height, weight, hair texture, etc. Explain clearly and with arguments why this phenotypic variation of inheritance occurs.
- If a man whose blood type is B marries a woman with blood type A and they have a child whose blood is type O, what will be the genotypes of the parents?
- In humans, brown eye color (M) is dominant over blue eye color (m). If a man with blue eyes marries a woman with brown eyes, but whose father had blue eyes,
  - What is the proportion of children he can have with blue eyes?
  - What would be the possible genotypes of the parents of this couple
- Both the Gómez family and the Martínez family had babies on the same day, in the same hospital and both had girls, at the same time. Mrs. Gómez took a girl to her house and called her Laura. Mrs. Martínez took a baby girl home and named her Andrea. The Mrs. Martínez insisted on saying that they had changed the baby at the hospital for that of Mrs. Gómez. They turn to blood tests and the evidence reveals:
  - Mr. Gomez is type A
  - Mrs. Gómez is type B
  - Mr. Martínez is type A
  - Ms. Martínez is Type A

Imagine that you are the lawyer who must rule in this case; Perform the analysis and genetic probability tables that allow you to know if Mrs. Gómez is right or wrong and argue the conclusion of the case.

- Las tortugas entierran sus huevos en la arena. Un estudiante ha notado que la temperatura promedio de la arena ha aumentado en los últimos dos años y, desde entonces, de los huevos que ponen las tortugas solo nacen hembras. El estudiante piensa que la temperatura de la arena es la que determina el sexo de las tortugas. ¿Cuál experimento permitiría saber si lo que piensa el estudiante es falso o verdadero? Justifica por qué y la razón para que las otras tres alternativas no lo sean

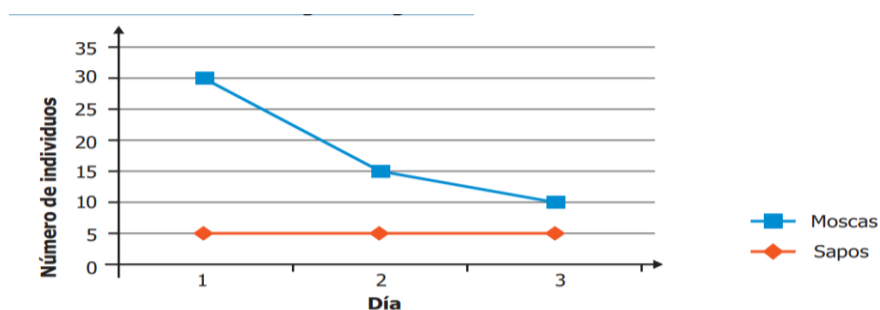


7. Una población riega sus cultivos con el agua de un río desde enero. Desde marzo, se han arrojado constantemente papeles sanitarios al río, lo cual ha ocasionado un cambio en la composición del agua del río, como se muestra en la tabla

Mes	Temperatura promedio del agua (°C)	Concentración de hierro en el agua (mg/L)	Concentración de magnesio en el agua (mg/L)	Concentración de bacterias en el agua (NMP/100 mL)
Enero	15	0,2	0,1	1.000
Marzo	14	0,2	0,1	5.000

Los investigadores observan que desde marzo hubo un aumento en el número de casos de diarrea en la población. De acuerdo con la información anterior, ¿qué produjo este aumento en los casos de diarrea?

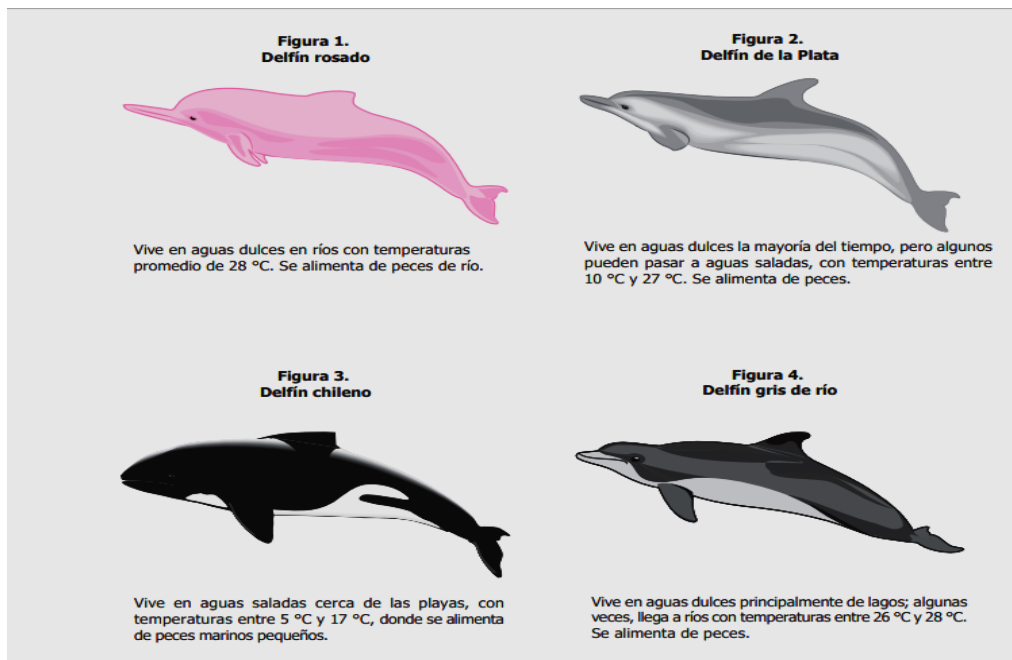
8. Un grupo de estudiantes realizó un experimento, con el fin de saber qué tan rápido los sapos depredaban una población de moscas. Para ello, encerraron en un acuario treinta moscas y cinco sapos durante tres días y registraron los resultados en la siguiente gráfica



Si se quiere representar los datos obtenidos en una tabla, ¿cuál de las siguientes tablas representaría los datos correctamente? Justifica tu respuesta.

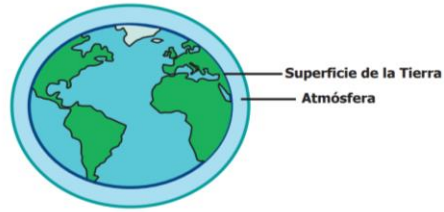
A.			B.		
Día	Número de Moscas	Número de Sapos	Número de Moscas		
1	5	30	15	30	10
2	5	10	Días		
3	5	15	1	2	3
C.			D.		
Día	Número de Moscas	Número de Sapos	Número de Sapos		
1	30	5	5	5	5
2	15	5	Día		
3	10	5	1	2	3

9. En las figuras 1, 2, 3 y 4 se presentan las características de cuatro especies de delfines.



Si el río Torin es un ecosistema de agua dulce de temperatura entre 26 °C y 28 °C, que posee gran variedad de peces, ¿cuál de las anteriores especies de delfín probablemente no sobreviviría en este río?

10. El ozono (O<sub>3</sub>) y el oxígeno (O<sub>2</sub>) son dos sustancias gaseosas que se encuentran en la atmósfera del planeta Tierra. En la siguiente figura se muestra la superficie de la Tierra y la atmósfera terrestre



Superficie de la Tierra

Atmósfera

El ozono (O<sub>3</sub>) protege el planeta de la radiación ultravioleta; el oxígeno (O<sub>2</sub>) es una sustancia que necesitan muchos seres vivos para respirar. ¿Por qué estas sustancias tienen distintas propiedades?

11. Carbon monoxide (CO) is one of the main polluting gases in the atmosphere and is mainly generated by the incomplete combustion of fossil fuels, which are non-renewable energy sources, such as coal, oil and natural gas. The concentration of this gas constitutes a risk to the health of animals and people because it binds to the hemoglobin of the blood, in such a way that it prevents the transport of oxygen through the body. Taking into account the dangers generated by carbon monoxide, how can the concentration of CO in the atmosphere of urban areas be reduced?
12. In recent years, more and more hurricanes have been occurring. Scientists think this is due to global warming, which causes an increase in the temperature of the surface waters of the oceans. How can warming ocean waters generate more hurricanes?