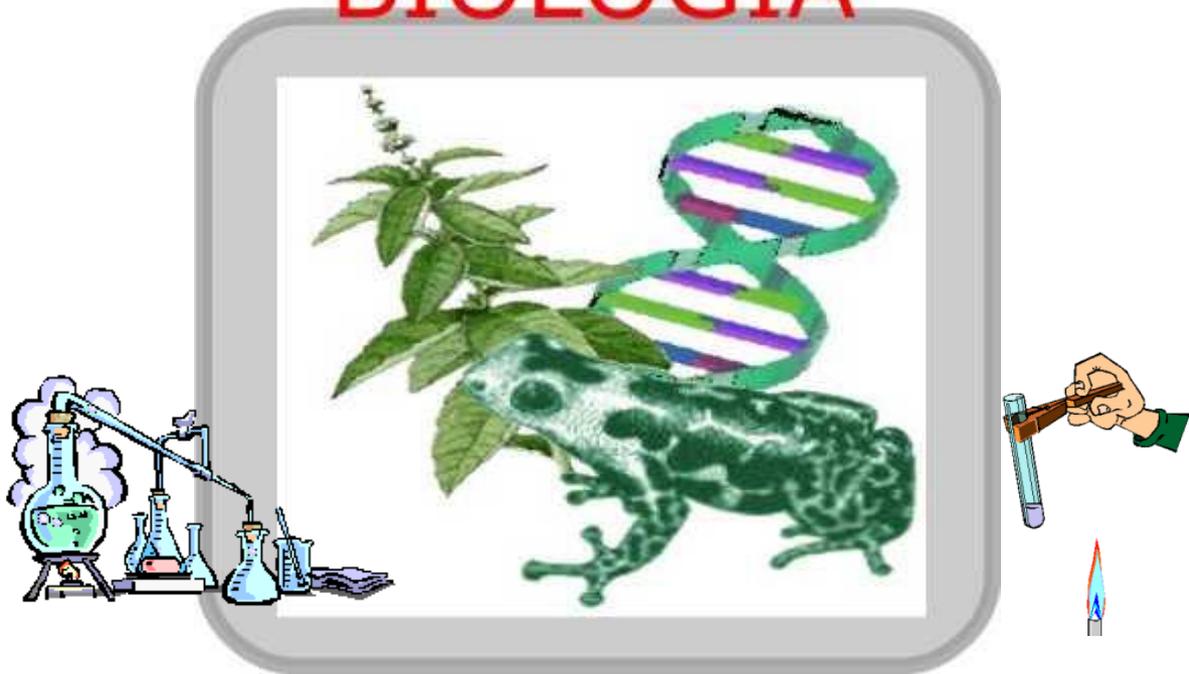


2º BACHILLERATO

BIOLOGIA



CUADERNO DE ACTIVIDADES

CURSO 2023-24

Profesor: Javier Pérez

ALUMNO/A

.....

GRUPO:

► **TEMA 1.- LA BASE QUÍMICA DE LA VIDA**

1.1 - Si una persona tiene una dieta pobre en hierro, qué consecuencias podría tener en su salud. ¿Qué solución se te ocurre?

1.2 - Se va a plantar un árbol en una zona donde tanto en la tierra como el agua que reciba serán pobre en magnesio. ¿Qué secuelas se pueden esperar?

1.3 - Si comparamos el punto de fusión, el de ebullición y la tensión superficial del agua y la de otros hidruros similares, encontraremos valores más altos para el agua. ¿A qué crees que se debe?

1.4 - Al iluminar unos cloroplastos, el pH de los tilacoides ha pasado de 7 a 5. ¿Cómo ha variado la concentración de H^+ ?

1.5- Comparada con otros hidruros, la temperatura de ebullición del agua debería ser de - 80 °C. Imagina que ocurriría con el agua del planeta. ¿Podría entonces formar parte de los seres vivos?

1.6- En la siguiente tabla se indica el porcentaje en agua de diversos tejidos. ¿Podrías relacionar este porcentaje con el grado de actividad metabólica del tejido?

Tejido	Porcentaje de agua en peso
Corazón	79 %
Cerebro	84 %
Pulmón	70 %
Músculos	76 %
Huesos	22 %

1.7- En la siguiente tabla se indica el porcentaje de agua en peso en distintas edades. ¿Qué relación hay entre ese porcentaje y el estado de desarrollo?

Estado de desarrollo	Porcentaje de agua en peso
Feto humano de 3 meses	94 %
Recién nacido	70 %
Adulto de 25 años	65 %
Adulto de 65 años	56 %

1.8 - ¿Qué papel desempeña el bicarbonato presente en el jugo pancreático?

1.9 - El bicarbonato sódico (NaHCO_3) se ha utilizado tradicionalmente para calmar la acidez de estómago debida a una copiosa comida. El exceso de secreción de HCl por parte de la pared gástrica es el culpable de esa acidez.

a) Explica cómo tiene lugar el proceso de neutralización en el estómago.

b) Actualmente, no se aconseja abusar del bicarbonato sódico, ¿sabes por qué?

c) ¿Sería conveniente utilizar el tampón fosfato?

- e) Las plantas poseen órganos para tomar del medio el agua que necesitan. Sus raíces presentan los llamados pelos absorbentes, desprovistos de súber para facilitar la permeabilidad. Explica el proceso de entrada de agua en las raíces.

1.12 – La concentración de cloruro sódico en la sangre es de 0,9 g/100 ml. Explica razonadamente qué ocurriría si se colocaran hematíes humanos en:

- a) Agua destilada.
- b) Una solución salina (3 g/100 ml).
- c) Una solución salina (9 g/100 ml).
- d) Una solución salina (9 g/l).