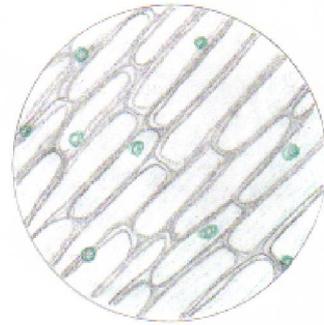
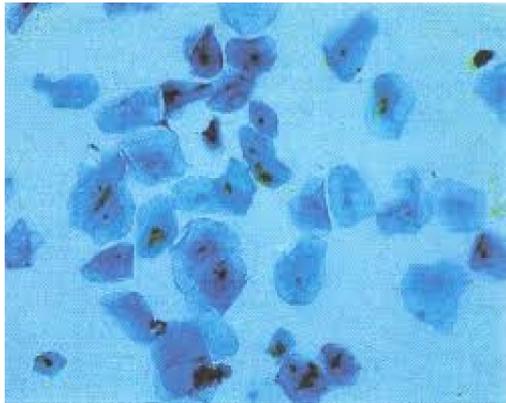


SEMANA CIENTÍFICA 1º, 2º ESO y aula ENCLAVE.- BIOLOGÍA y GEOLOGÍA

BLOQUE SERES VIVOS:

- 1.- Observación de tejido vegetal: EPIDERMIS de cebolla.
2. Observación de células de EPITELIO BUCAL.



- 3.- Observación de pata de artrópodo.

BLOQUE CAPAS DE LA TIERRA: HIDROSFERA

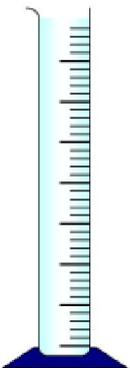
- 1.- Experimentos AGUA: DENSIDAD, TENSIÓN SUPERFICIAL, PODER DISOLVENTES Y PRESIÓN HIDROSTÁTICA

.DENSIDAD. Preparar recipientes con agua. Uno tendrá solo agua, el otro agua con mucha sal, y el último mezclamos a partes iguales agua más agua c/sal. Podemos realizar práctica con un huevo, o con COCA-COLA, normal y LIGHT. Observar resultados.

Otra opción es teñir con distintos colorantes, y hacer una columna de colores en una probeta (imagen). El menos denso se colocará arriba y el más denso abajo. Iluminando con un móvil simula una lámpara.

- **TENSIÓN SUPERFICIAL.** Agua, añadir PIMIENTA o ACEITE. Formarán una película en la superficie. Al añadir jabón, rompemos la unión entre moléculas de agua, y se rompe la película. La pimientas se separa, y el aceite forma “micelas” (parte hidrófila en contacto con el agua); también con leche y colorantes alimenticios.

- aforado (imagen), o un Erlenmeyer; ajustamos con elástico. Llenamos con agua, a través de la malla. Si giramos sobre una bandeja, el agua no se caerá. Podemos introducir palillos a través de la maya, entrarán y flotarán por su densidad. El agua no caerá debido a la tensión superficial de las moléculas del agua entorno a la maya y boca del recipiente.





- **PRESIÓN HIDROSTÁTICA.** Botella de plástico con agua. Con una chincheta hacemos, desde la base, agujeros a distinta altura. El “chorro” de agua que se libera tiene distinta fuerza, debido a la columna de agua que hay. A mayor columna de agua, mayor presión hidrostática, y salida de agua con más fuerza por el orificio.
- **PODER DISOLVENTE.** Utilizando distintas sustancias como sal, bicarbonato o azúcar, comprobaremos el poder disolvente del agua.

2.- **CONTAMINACIÓN:** Hidrosfera y atmósfera. (Práctica opcional para exhibir a alumnado de 1º y 2º eso; aula enclave)

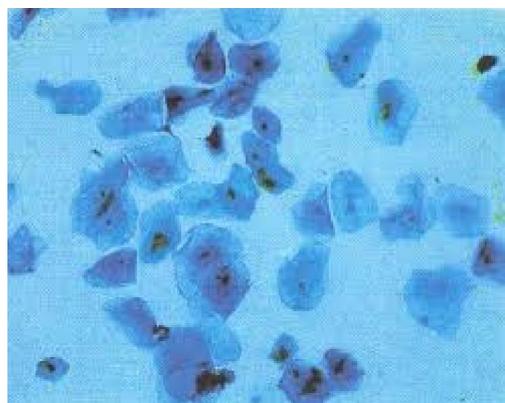
- Lluvia ácida. Se colocan 3 vasos con : zumo de limón, agua y vinagre. En cada uno de ellos colocamos una tiza (presenta carbonato cálcico como el mármol, caparazones de animales, etc). Observamos. Pasado un tiempo la tiza se descompone en el limón y en el vinagre (ambos ácidos); de la misma manera actúa la lluvia ácida sobre edificios y seres vivos. También OPCIÓN con ácidos sulfúrico o nítrico. (Implica más medidas de seguridad: guantes, mascarillas especiales; en función de recursos económicos)

SEMANA CIENTÍFICA 3º ESO. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

BLOQUE : LA CÉLULA

1.- Preparación y observación de tejidos animales y vegetales. Utilizar la misma técnica que en epidermis de cebolla, y aplicar en muestra de epiteliales de boca. Tomar muestra entre alumnado. Se precisa un “depresor”.

- Cebolla /células epiteliales
- Porta y cubreobjetos
- Placa de Petri
- Pinzas
- Frasco lavador
- Azul de metilo
- Agua destilada
- Mechero de butano
- Pinzas de sujeción de madera
- Microscopio



2.- Extracción ADN. Ver práctica anexa.

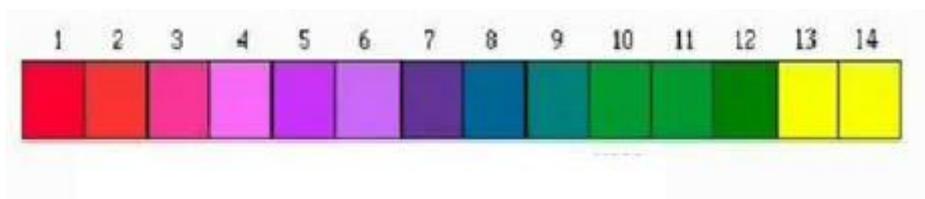
BLOQUE : APARATOS.

1.- DIGESTIVOS. Acción de la Pتيالina en la digestión del almidón en la boca.

- Tomar muestra de saliva en tubo ensayo. Mezclar con agua. Agitar fuerte.
- Dividir muestra, en partes iguales, con otro tubo de ensayo.
- Añadir a cada tubo una muestra de almidón disuelto y teñido con LUGOL (el almidón se vuelve azul); corroborar con una “papa” (rica en almidón)
- Un tubo de ensayo meterlo en agua fría, y el otro apretarlo en una mano.
- Después calentar ambos tubo con mechero. Si alguno se vuelve anaranjado, significa que la ptialina, enzima que digiere el almidón, lo ha hecho y se ha formado MALTOSA. Si al calentar, no ocurre nada, significa que no se ha digerido el almidón. (Opcional)
- Preparar material para simulación moléculas y la acción enzimática.

EXPERIMENTO ADICIONAL SOBRE pH, para todos los niveles:

.- Preparar extracto de “col lombarda” como indicador (agua destilada y calentar), y para valorar escala de pH: zumo limón, vinagre, naranja, agua destilada, agua con sal, bicarbonato, amoniaco doméstico y lejía. (número de productos opcional; menor en los niveles más bajos, dónde se mostrará como efecto visual para discernir entre magia y ciencia)



IMÁGENES RELACIONADAS CON EXPERIMENTOS:

