



COLEGIO DOMINGO EYZAGUIRRE
SAN BERNARDO / EL BOSQUE
ASIGNATURA: QUÍMICA
PROFESOR (a): ROSA GONZALEZ

PRUEBA N°3 DE QUÍMICA

Nombre:	Curso: 2° Medio
Fecha inicio: OCTUBRE 2021	Fecha : Octubre

Descripción Curricular de la Evaluación

Nivel	N° 1
EJE	QUIMICA Puntaje: 36 puntos
Objetivos (sólo los números)	OA17
Habilidades para evaluar	Conocer -Analizar – Describir – Aplicar

Cualquier consulta debes realizarla al correo: rosa.gonzalez@colegiodomingoeyzaguirre.cl o al celular +56963200815.

INTRODUCCIÓN: Las disoluciones químicas tienen diversas e importantes aplicaciones gracias a sus propiedades, como la conductividad eléctrica, la solubilidad y la concentración. A estas se suman las propiedades coligativas que corresponden a aquellas que dependen de la concentración del soluto en la disolución y que juegan un rol fundamental en el almacenamiento y conservación de los alimentos, fármacos e incluso en nuestro hogar, cuando se preparan mermeladas o una rica salsa de tomate, además del despeje de nieve en las calles.

I.- NOMBRE LAS PROPIEDADES COLIGATIVAS DE LAS SOLUCIONES (4 PUNTOS)

- 1.....
2.
3.
4.

II.- APLICACIONES DE LAS PROPIEDADES COLIGATIVAS (6 puntos)

Completa la siguiente tabla con la información requerida en cada caso:

PROPIEDAD COLIGATIVA	APLICACIÓN	EXPLICACIÓN
	Preparación de sueros fisiológicos.	
	Anticongelantes para automóviles.	
	Preparación de bebidas isotónicas para deportistas	
	Ahorro de energía en la cocción de alimentos	
	Preparación de una mermelada	
	Desalinización del agua de mar	

III.- DEFINA LOS SIGUIENTES CONCEPTOS, CON LETRA CLARA Y LEGIBLE (10 puntos)

1. Desalinización

.....
.....
.....

2. Disminución del punto de congelación

.....
.....
.....

3. Disociación iónica

.....
.....
.....

4. Electrólito

.....
.....
.....

5. Elevación del punto de ebullición

.....
.....
.....

6. No electrólito

.....

-
-
7. Ósmosis Inversa
-
-
-
8. Presión osmótica
-
-
-
9. Propiedades coligativas
-
-
-
10. Homeostasis.....
-
-
-

IV.- Explica desde el punto de vista de la PRESIÓN OSMÓTICA cómo funciona la CÉLULA en los siguientes medios . Y realiza un dibujo explicando el flujo de materia entre el medio y la célula (UTILIZA INTERNET) (6 puntos).

MEDIO HIPOTÓNICO	MEDIO ISOTÓNICO	MEDIO HIPERTÓNICO
1.		
2. Dibujo	Dibujo	Dibujo

V.- LECTURA CIENTÍFICA: BACTERIAS ANTÁRTICAS

Chile es uno de los principales productores y exportadores de “palta” (Persea americana) en el mundo. Sin embargo, en los últimos años, su producción ha disminuido por las heladas y sequías.

En la investigación del doctor Milko Jorquera y su equipo, “BACTERIAS ANTÁRTICAS ASOCIADAS A PLANTAS Y SU CONTRIBUCIÓN PARA MITIGAR LOS DAÑOS POR HELADAS EN PLÁNTULAS DE PALTOS”, se han aislado bacterias desde la raíz, del interior de la planta y del exterior de las hojas de las plantas *Colobanthus quitensis* y *Deschampsia antártica*.

Actualmente se sabe que hay bacterias que les permiten a las plantas tolerar bajas temperaturas y sobrevivir con escasez de agua. También se han descubierto proteínas anticongelantes y otras que se unen al hielo, gracias a las cuales las plantas sobreviven y proliferan a muy bajas temperaturas. Los investigadores estudian el uso de estas proteínas para disminuir el daño por formación de cristales de hielo en paltos y así promover su crecimiento bajo situaciones estacionales de heladas, mejorando su producción.

Desarrolla las siguientes preguntas: La ciencia al servicio de la agricultura (6 puntos)

1.- a). Explica el impacto que tendría en la agronomía nacional si se comprobara la efectividad de las” bacterias antárticas” en las plantaciones de paltos.

b) ¿Qué ventajas tendría para la sociedad?

2.- ¿Qué otras aplicaciones podría tener el trabajo del doctor Jorquera y su equipo?



“EL ÉXITO ES LA SUMA DE PEQUEÑOS ESFUERZOS