

Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Auspicia y financia:



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior



PRUEBA INTERCOLEGIAL

2011

nivel I

Prueba Intercolegial- 1

Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Auspicia y financia:



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior

DATOS PERSONALES

NOMBRE Y APELLIDO:.....

DNI N°

FECHA DE NACIMIENTO.....

DOMICILIO.....

.....

TELÉFONO.....

CORREO ELECTRÓNICO.....

ESCUELA.....

DOMICILIO DE LA ESCUELA.....

.....

TELÉFONO DE LA ESCUELA.....

SEDE:.....

FIRMA DEL ALUMNO:

Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Auspicia y financia:



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación



NOMBRE Y APELLIDO:.....

DNI N°

FECHA DE NACIMIENTO.....

DOMICILIO.....
.....

TELÉFONO.....

CORREO ELECTRÓNICO.....

ESCUELA.....

DOMICILIO DE LA ESCUELA.....
.....

TELÉFONO DE LA ESCUELA.....

SEDE:.....

FIRMA DEL ALUMNO:

Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



recreo
Centro de Ciencias del Recreo
Laboratorio Académico - UNCUYO



Asociación de
Profesores de
Física de la
Argentina

Auspicia y financia:



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior

¡ LEE ATENTAMENTE !

1. Cada participante debe ocupar el lugar asignado.
2. Cada participante debe verificar que la prueba este completa. Levante la mano si encuentra que falta algo. Comience luego de que se de la orden.
3. Deben responder en la hoja de respuesta en el espacio determinado para cada items
4. Durante el examen los participantes no tienen autorización para retirarse del recinto, excepto por una emergencia y deberá comunicarse con el profesor que se encuentra en la sala.
5. Los participantes no deben molestarse entre sí. En caso de necesitar asistencia, solicítela a un supervisor.
6. No se permite consultar o discutir acerca de las consignas.
7. Todos los participantes deben abandonar la sala en orden.
8. Está estrictamente prohibido comer en el Laboratorio. Si es necesario puede solicitar al asistente salir del laboratorio para comer.
9. No dejen el laboratorio del examen hasta que tengan permiso para hacerlo. Si necesita ir al baño llame al asistente, pero no se quede con las ganas.
10. Tienen 3 horas para hacer la prueba experimental. Se les avisará 30 minutos antes de cumplido el tiempo del examen. Deberán dejar de trabajar por completo al finalizar el tiempo.

Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Auspicia y financia:

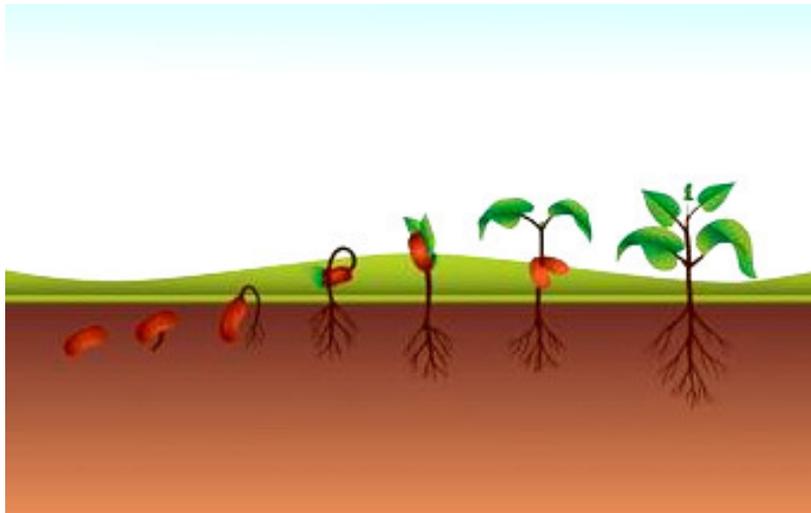


Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior

LAS TRANSFORMACIONES

En la naturaleza se produce transferencia de energía y de materia en todos los seres y objetos que se encuentran en ella.



La figura muestra como una semilla se va transformando hasta que se forma una planta.

En la vida cotidiana suceden muchos fenómenos en los cuales la materia se transforma en algunos de esos fenómenos se produce un cambio en las sustancias y otras solo en su forma tamaño o por un lapso de tiempo.

Te proponemos que experimentes para ver que sucede con algunos fenómenos y que luego lo relaciones con situaciones cercanas a tu realidad.

Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Auspicia y financia:



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior

Experiencia 1

1- Las plantas son seres vivos. Sabemos que tienen en sus hojas células que contienen diferentes pigmentos, uno muy importante es de color verde. El nombre de este pigmento es:

A	Caroteno
B	Clorofila
C	Xantófilo

1 p

2- El pigmento se encuentra en una estructura celular llamada:

A	Mitocondria
B	Cloroplasto
C	Vacuola

1 p

¿Cómo extraer el pigmento de las hojas?

Este pigmento se lo puede extraer de las hojas mediante el siguiente procedimiento:

Materiales

- 1 hoja de espinaca
- 1 cucharada (tamaño té) de arena
- 1 mortero
- 7 cucharadas (tamaño té) de alcohol
- 1 papel de filtro
- 1 embudo chico
- 1 vaso de precipitado o frasco transparente

Procedimiento

- Cortar la hoja de espinaca en trozos y colocarla en el mortero.
- Muele en el mortero las hojas de espinaca con una cucharada de arena hasta formar una pasta.
- Agrega las 7 cucharadas de alcohol y continúa machacando la pasta.
- Filtra la mezcla recibiendo el líquido obtenido en un vaso de precipitados.

Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Auspicia y financia:



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior

3- Observa la coloración que tomó el papel de filtro y responde:

A	Es de color verde
B	Es de color rojo
C	Es incoloro.

1 p

4- El pigmento verde almacenado en la organela se ha liberado debido a que:

A	Se rompió la organela
B	Es soluble en alcohol.
C	Se producen ambas causas.

2 p

5- El rol que ha cumplido la arena en el proceso es:

A	Ayudar a romper la célula y la organela.
B	Mejorar la textura de la membrana plasmática.
C	Aumentar la superficie de contacto entre ambas sustancias.

2 p

6- El rol que ha cumplido el alcohol en el proceso es:

A	Solubilizar al pigmento.
B	Mejorar la permeabilidad de la membrana.
C	Mejorar la ósmosis del proceso.

2 p



Las levaduras son microorganismos unicelulares, la mayoría se multiplican por gemación y algunas por división.

Las levaduras son importantes en la fermentación. Son muy sensibles a los cambios de temperatura, necesitan una alimentación apropiada rica en azúcares, elementos minerales y sustancias compuestas con nitrógeno

Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Auspicia y financia:



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior

Experiencia 2

¿Qué sucede durante el proceso fermentativo?

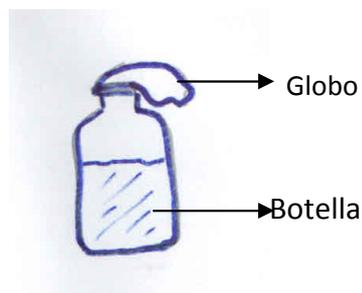
A partir de la siguiente experiencia se puede determinar qué sucede.

Materiales

- 15 g de levadura de panadería
- 1 cuchara de plástico tamaño té.
- 8 cucharadas (tamaño té) colmadas de azúcar.
- 2 botellas plástico iguales (500 ml)
- 700 ml de agua tibia
- 1 probeta graduada (100 o 200 ml) o vaso graduado
- 2 globos medianos
- 1 lápiz indeleble
- 200 g de harina
- 1 embudo

Procedimiento

- Toma las 2 botellas de plástico y enuméralas.
- Mide 350 ml de agua tibia con la probeta o vaso graduado.
- Incorpora ese volumen de agua en la botella **1**, 100 g de harina y 4 cucharadas (tamaño té) de azúcar.
- Agita muy bien.
- Marca con el lápiz el nivel alcanzado.
- Mide 350 ml de agua tibia con la probeta o vaso graduado.
- Coloca en la botella **2** el agua medida, 4 cucharadas (tamaño té) de azúcar, 100 g de harina y la levadura.
- Agita muy bien.
- Marca con el lápiz el nivel alcanzado.
- Coloca en la boca de cada botella un globo tal como se indica en la figura:



Prueba Intercolegial- 8

Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Auspicia y financia:



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior

- Espera alrededor de 10 a 20 minutos, observa y responde:

7- El globo de la botella 1 respecto al globo de la botella 2:

A	Quedó igual
B	Se infló.
C	Se hundió

1 p

8- La diferencia que se observa entre los globos de la botella 1 y la botella 2 se debe a la liberación de:

A	Dióxido de carbono
B	Carbono
C	Oxígeno

2 p

9- La fermentación es parte de un proceso celular muy importante denominado:

A	Digestión
B	Respiración celular
C	Fotosíntesis

2 p

10- En el caso de las levaduras, la respiración que realizan es sin presencia del oxígeno, por lo cual es llamada:

A	Respiración aeróbica
B	Respiración mecánica
C	Respiración anaeróbica

2 p

11- Teniendo en cuenta la experiencia realizada, el tipo de fermentación producida es:

A	Láctica
B	Alcohólica
C	Proteica

2 p

12- Las levaduras son organismos que pertenecen al Reino:

A	Bacterias
----------	-----------

Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Auspicia y financia:



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior

B	Plantas
C	Hongos

2 p

13- Estos microorganismos por presentar un núcleo diferenciado son llamados:

A	Animales
B	Eucariontes
C	Procariontes

2 p

Experiencia 3

Las abuelas hace muchos años hacían ricota con un método muy sencillo, a la leche le agregaban limón, luego la pasaban por un tamiz.

¿Por qué se separa la fase líquida de la sólida?

Vamos a analizar este proceso y para poder responder, realiza la siguiente experiencia:

Materiales

- 100 ml de leche
- 1 limón
- 1 vaso de precipitados
- varilla de plástico o vidrio

Procedimiento

- Mide 100 ml de leche.
- Coloca la leche y el jugo de un limón en el vaso de precipitados o recipiente transparente.
- Revuelve con la varilla de plástico o vidrio.
- Rotula la experiencia.
- Dibuja lo que observas.

Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Auspicia y financia:



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior

14- Cuando a la leche se le agrega limón se observa que:

A	No cambia
B	Se separa una fase líquida y otra sólida.
C	Se evapora la leche.

1 p

15- La leche sola conforma un sistema que se clasifica como:

A	Homogéneo
B	Heterogéneo
C	Sustancia pura

2 p

16- Esta experiencia es un ejemplo de cambio:

A	Físico
B	Biológico
C	Químico

1 p

17- El limón produce en la leche:

A	Aumento de acidez.
B	Neutralización
C	Aumento de alcalinidad

2 p

18- La fase sólida que se observa en el vaso de precipitados está compuesta por:

A	Hidratos de carbono solamente.
B	Agua y Sales.
C	Hidratos de carbono, lípidos y proteínas.

2 p

Experiencia 4

De los materiales que cuentas en tu caja, selecciona los siguientes:

- 450 ml de agua
- 50 ml de aceite
- 8 cucharadas de arena (tamaño té)
- 5 trozos de telgopor
- 2 cubos de hielo

Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Auspicia y financia:



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior

- 4 cucharadas (tamaño té) de café molido
- 3 vasos de precipitados
- varilla de plástico o vidrio
- 3 rótulos adhesivos

Realiza las siguientes mezclas y responde:

Mezcla 1: agua y aceite

¿Se mezclan?

- Mide 150 ml de agua y 50 ml de aceite.
- Coloca el agua y el aceite en el vaso de precipitados o recipiente transparente.
- Revuelve con la varilla de plástico o vidrio.
- Rotula la mezcla.
- Dibuja el sistema material que observas.



19 - El número de fases de la mezcla 1 es:

A	Uno
B	Dos
C	Tres

1 p

20 - El número de componentes de la mezcla 1 es:

A	Uno
B	Dos
C	Tres

1 p

el aceite
conforman un sistema

Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Auspicia y financia:



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior

material denominado:

A	Sistema homogéneo
B	Sistema heterogéneo
C	Solución

2 p

22 - Esta mezcla se caracteriza por estar formada por:

A	Dos líquidos que se mezclan entre sí.
B	Una solución
C	Dos líquidos que no se mezclan entre sí.

2 p

23 - El método de separación de este tipo de mezcla para obtener sus componentes iniciales es:

A	Destilación
B	Decantación
C	Filtración

2 p

Mezcla 2: agua + arena + telgopor

¿Se mezclan?

- Mide 150 ml de agua.
- Coloca el agua, 8 cucharadas de arena (tamaño té) y 5 trozos de telgopor en el vaso de precipitados o recipiente transparente.
- Revuelve con la varilla de plástico o vidrio.
- Rotula la mezcla.
- Dibuja el sistema material que observas.



Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Auspicia y financia:



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior

24- El número de fases de la mezcla 2 es:

A	Uno
B	Dos
C	Tres

1 p

25- El número de componentes de la mezcla 2 es:

A	Uno
B	Dos
C	Tres

1 p

26- El agua, arena y telgopor conforman un sistema material denominado:

A	Sistema homogéneo
B	Una dispersión coloidal
C	Sistema heterogéneo

2 p

27- Los métodos de separación de este tipo de mezcla para obtener la arena y el telgopor se denominan:

A	Sedimentación + flotación
B	Destilación + Decantación
C	Filtración + imantación

2 p

Mezcla 3: agua y café molido

¿Se mezclan?

- Mide 150 ml de agua.
- Coloca el agua, 4 cucharadas de café molido (tamaño té) y 2 cubos de hielo en el vaso de precipitados o recipiente transparente.
- Revuelve con la varilla de plástico o vidrio.
- Rotula la mezcla.
- Dibuja el sistema material que observas.



Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Auspicia y financia:



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior

28- El número de fases de la mezcla 3 es:

A	Uno
B	Dos
C	Tres

1 p

29- El número de componentes de la mezcla 3 es:

A	Uno
B	Dos
C	Tres

1 p

30- El agua y el café molido conforman un sistema material denominado:

A	Sistema homogéneo
B	Solución
C	Sistema heterogéneo

2 p

31- Para poder separar esta mezcla y recuperar los componentes iniciales debo aplicar los siguientes métodos de separación:

A	Sedimentación + Filtración
B	Filtración + evaporación
C	Decantación + filtración

2 p

En cada una de estas mezclas, se puede producir cambios físicos, químicos o ambos.

Selecciona la opción correcta:

32- MEZCLA 1	33- MEZCLA 2	34- MEZCLA 3
A - Cambio físico	A- Cambio físico	A- Cambio físico
B - Cambio químico	B- Cambio químico	B- Cambio químico
C - Ambos	C- Ambos	C- Ambos

1 p

1 p

1 p

Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Auspicia y financia:



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior

Experiencia 5

¡Ah, es igual a mí! pero es mi ojo izquierdo.

Es muy común que observemos nuestra imagen en el espejo ¿por qué será?



Material

- 1 espejo plano
- 1 regla o centímetro
- 1 objeto cualquiera

Procedimiento

1. Coloca el espejo de manera perpendicular a la mesa.
2. Mide al alto del objeto que colocaste en tu mesa.
3. Coloca el objeto a una distancia de 5 cm del espejo y mide en el espejo el alto de la imagen.
4. Luego coloca el objeto a 10 cm y 15 cm en cada caso mide el alto de la imagen en el espejo.

35 - **Completa la tabla que se encuentra en la HOJA DE RESPUESTA.**

3 p

5. Con tus observaciones responde las siguientes afirmaciones

36- El material con que está hecho el espejo es:

A	Liso
B	Pulido
C	Texturado

1 p

37- La imagen que se formó en el espejo es:

A	real
B	virtual
C	idéntica

2 p

Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Auspicia y financia:



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior

38- El fenómeno que acabamos de experimentar se denomina:

A	Refracción de la luz
B	Reflexión de la luz
C	Difracción de la luz

2 p

39- A medida que se aleja el objeto del espejo la imagen se:

A	Aumenta de tamaño
B	Disminuye de tamaño
C	Su tamaño permanece igual

1 p

Experiencia 6

¿Los cuerpos pesan igual en el aire que en el agua?

Vamos a experimentar con el dinamómetro y algunos materiales, para ello te pedimos que selecciones de tu caja los siguientes elementos:

- 3 Piedras del tamaño de una nuez
- 3 tornillos
- 1 limón
- 1 Dinamómetro
- 1 Fuente o recipiente de plástico (profundidad de por los menos 20 cm y un diámetro de 30 cm)
- Agua (medir el volumen para llenar el recipiente)
- Pelota ping-pong
- 1 bolsa de nylon pequeña

Procedimiento:

- Coloca una bolsa de nylon pequeña en el extremo del dinamómetro.
- Toma cada uno de los objetos por separado.
- Colócalos por separado en la bolsa y pésalos con el dinamómetro.
- Luego toma los clavos y realiza el mismo procedimiento

Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Auspicia y financia:



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior

40. Completa la siguiente tabla y en la tabla que se encuentra en la **HOJA DE RESPUESTA**.

Objeto	Peso
A- 3 piedras	
B- 3 tornillos	
C- 1 limón	

1.5 p

- Toma el recipiente de plástico y coloca agua en su interior hasta 2 cm del borde.
- Vuelve a colgar cada objeto en el dinamómetro.
- Sumerge cada uno de los objetos en el agua y en esa posición pésalos nuevamente.

41. Completa la siguiente tabla y en la tabla que se encuentra en la **HOJA DE RESPUESTA**.

Objeto	Peso sumergido en agua
A -3 piedras	
B - 3 tornillos	
C - 1 limón	

1.5 p

42 - El peso de cada objeto en el agua respecto al peso en el aire:

A	Aumentó
B	Se mantuvo
C	Disminuyó

2 p

43 - Los cuerpos cuando se los sumerge en un líquido reciben una fuerza por parte del líquido denominada:

A	Eléctrica
B	Empuje
C	Gravitatoria

2 p

44 - La fuerza ejercida por el líquido sobre el cuerpo sumergido respecto del peso del cuerpo es en estos casos:

Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Auspicia y financia:



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior

A	Mayor
B	Menor
C	Igual

1 p

Experiencia 7

Hay materiales que según su forma pueden hundirse o no. ¿Podemos comprobarlo?

Para comprobar la afirmación es importante llevar adelante la experiencia.

Materiales

- 1/2 paquete de Plastilina.
- 1 recipiente grande
- Agua para llenar el recipiente
- 1 lápiz indeleble

Procedimiento

- Llena el recipiente con agua.
- Marca la altura del agua en el recipiente con el lápiz (Marca 1)
- Forma una pelotita con la plastilina.
- Introduce la pelotita en el agua.
- Marca nuevamente la altura del agua con la pelotita adentro (Marca 2)
- Observa qué sucede.

45 - Cuando sumergiste la pelotita en el agua ésta se:

A	Hundió
B	Flotó
C	Quedó entre aguas

1 p

- Saca la pelotita del agua.
- Observa que la marca del agua vuelva a ser la Marca 1.
- Con la misma cantidad de plastilina modela un barquito que sea capaz de flotar.
- Marca nuevamente la altura del agua con el barco adentro (Marca 3)
- Observa qué sucede.
- Dibuja lo que has observado, indicando las tres marcas realizadas.

Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

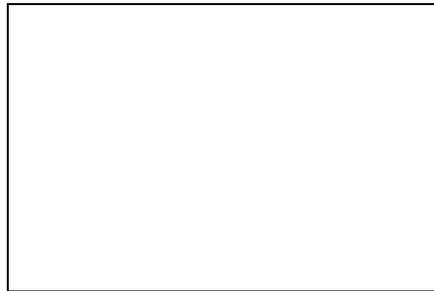


Auspicia y financia:



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior



46 - Cuando colocaste el barquito en el agua, la marca 3 quedó respecto a la marca 2:

A	Arriba
B	Abajo
C	Igual

1 p

47 - La diferencia entre las marcas nos indica indirectamente el volumen de líquido desalojado, por lo tanto desaloja más líquido:

A	La pelota que el barco.
B	El barco que la pelota.
C	No se puede determinar.

1 p

48 - Debido a que el empuje es una fuerza igual al peso del volumen del líquido desalojado, se puede decir que el empuje ejercido sobre:

A	la pelota es mayor que el ejercido por el barco.
B	el barco es mayor que el ejercido por la pelota.
C	la pelota es igual que el ejercido por el barco.

2 p

Experiencia 8

- Los peces y otros animales acuáticos pueden permanecer sumergidos en el agua sin flotar como lo haría un pedazo de madera o hundirse totalmente como en el caso de una piedra. Te proponemos la siguiente experiencia:

Materiales

- 2 huevos
- 2 vasos de precipitados de 500 ml
- 5 cucharadas (tamaño sopa) de sal.

Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Auspicia y financia:



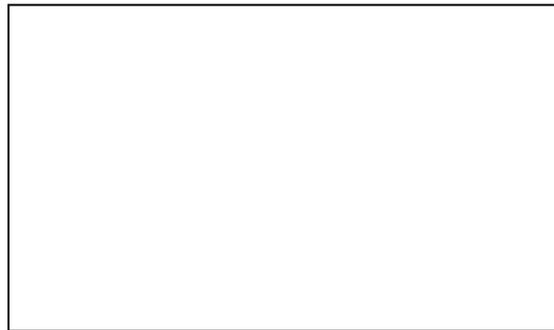
Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior

- 600 ml de agua.
- 1 cuchara grande
- Probeta o vaso graduado

Procedimiento

- Mide 300 ml de agua.
- Llena el vaso 1 con el agua medida.
- Mide 300 ml de agua.
- Llena el vaso 2 con el agua medida y la sal.
- Revuelve muy bien.
- Introduce un huevo en cada vaso.
- Observa qué sucede y dibújalo.



- Compara ambas observaciones y responde:

49 - En el vaso 1:

A	El huevo se hundió
B	El huevo flotó
C	El huevo quedó entre aguas

1 p

50 - En el vaso 2:

A	El huevo se hundió
B	El huevo flotó
C	El huevo quedó entre aguas

1 p

Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Auspicia y financia:



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior

51 - El empuje es mayor en:

A	Vaso 1
B	Vaso 2
C	Ambos por igual

1 p

52 - Este fenómeno es debido a que la densidad del agua con sal respecto del agua sola:

A	Aumentó
B	Disminuyó.
C	No hay diferencia.

1 p

Una vez finalizadas las experiencias, te pedimos que respondas las consignas teniendo en cuenta las observaciones realizadas en las mismas.

Situación 1

Sebastián se mira en la cuchara con la que toma la sopa. ¿Por qué puede hacerlo?

53 - El fenómeno que se presenta en la situación es:

- A - Físico
- B - Químico
- C - Ambos

1 p

54 - El niño puede verse en la cuchara debido a:

- A - La luz incide sobre su cara.
- B - La luz incide sobre el espejo.
- C - Por ambas razones.

2 p

Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Auspicia y financia:



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior

Situación 2:

Uy...qué loco, dicen los que conocen el mar muerto que una persona puede leer el diario acostado en el mar ...y flota!!!! ¿será verdad?

55 - El fenómeno que se presenta en la situación es:

- A - Físico
- B - Químico
- C - Ambos

56 - Este fenómeno es verdad debido a que la concentración de la sal en el Mar Muerto:

- A - Genera una densidad menor que la densidad del cuerpo humano.
- B - Es tan alta que su densidad es mayor que la densidad del cuerpo humano.
- C - Es igual a la densidad del cuerpo humano.

1 p

2 p

Situación 3:

Ana todos los días al levantarse se prepara un té en saquitos para desayunar. ¿Podrías decir que método de separación utiliza Ana para no juntar el agua con las hebras de té?

57 - El fenómeno que se presenta en la situación es:

- A - Físico
- B - Químico
- C - Ambos

58 - Ana utiliza como método de separación al prepararse un té en saquitos:

- A - Decantación
- B - Sedimentación
- C - Filtración

1 p

2 p

Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Auspicia y financia:



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior

Situación 4:

Imagina que un día que se ha cocinado carne a la parrilla te piden que laves los platos. Mirás los platos y ves que están llenos de grasa. Los colocas en el agua y observás que el agua corre sobre la grasa y no se limpia. ¿Por qué no sale la grasa solo con el agua?

59 - El fenómeno que se presenta en la situación es:

- A - Físico
- B - Químico
- C - Ambos

60 - La grasa no sale con el agua debido a:

- A - La grasa no es soluble en el agua.
- B - Se mezclan entre sí.
- C - La grasa es soluble en el agua.

1 p

2 p

Situación 5:

Si observamos el mar, se puede ver que los barcos flotan. ¡Qué curioso! ya que sus cascos están contruidos de acero.

¿Por qué pueden flotar?

61 - El fenómeno que se presenta en la situación es:

- A - Físico
- B - Químico
- C - Ambos

62 - El barco flota debido a que desaloja un volumen de agua cuyo peso es:

- A - Mayor al peso del barco.
- B - Igual al peso del barco.
- C - Menor al peso del barco.

1 p

2 p

Organizan:



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



Auspicia y financia:



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

OACJR
Olimpiada Argentina
de Ciencias Junior

Situación 6

Un chico jugando al fútbol, de pronto se cae y sus pantalones se manchan de verde, ¿cómo le va a explicar a su mamá lo sucedido para que no se enoje?

63 - El fenómeno que se presenta en la situación es:

- A - Físico
- B - Químico
- C - Ambos

64 - El pantalón se mancha porque al rozar con el pasto:

- A - Se rompió la célula y se liberó clorofila.
- B - Se rompió la célula y se liberó xantofila.
- C - Se rompió la célula y se liberó carotenos.

1 p

2 p

Situación 7:

Tengo harina, tengo levadura y luego obtengo pan, ¿puedo volver a tener los ingredientes iniciales una vez que los mezclé?

65 - El fenómeno que se presenta en la situación es:

- A - Físico
- B - Químico
- C - Ambos

66 - Al cortar una rebanada del pan en trozos muy pequeños:

- A - Vuelvo a tener harina y levadura.
- B - No obtengo harina y levadura.
- C - Obtengo solamente harina.

1 p

2 p