

- Recordad estudiar el **Tema 5**. En cuanto se reanuden las clases, haremos el examen.
- Corregir las actividades del día 27 de marzo. Os dejo las soluciones.
- Responder a la actividades del texto "El descubrimiento del yodo".
- Si tenéis tiempo, podéis visitar está página. <http://www.fisquiweb.es/>
En ella, encontrareis diversos temas y actividades, relacionados con la Física y la Química. Os recomiendo que entréis en los apartados:
 - ✓ Apuntes → 3 ESO → Química → Enlaces. Encontrareis apuntes que os pueden resultar de ayuda para repasar.
 - ✓ Apuntes → 3 ESO → Química → Concepto de mol (ampliación). Encontrareis apuntes que os pueden resultar interesantes.

SOLUCIONES- Ficha: Cálculos con moles, masa molar y masa molecular

- a) $C = 12 \text{ u} \cdot 1,66 \cdot 10^{-27} \text{ kg/u} = 1,99 \cdot 10^{-26} \text{ kg}$
 - b) $\text{Co} = 58,9 \text{ u} \cdot 1,66 \cdot 10^{-27} \text{ kg/u} = 9,78 \cdot 10^{-26} \text{ kg}$
 - c) $\text{S} = 32,1 \text{ u} \cdot 1,66 \cdot 10^{-27} \text{ kg/u} = 5,33 \cdot 10^{-26} \text{ kg}$
 - d) $\text{B} = 10,8 \text{ u} \cdot 1,66 \cdot 10^{-27} \text{ kg/u} = 1,79 \cdot 10^{-26} \text{ kg}$
- a) Falso (aclaración: el término cuadrada en este caso, no hace referencia a la forma)
 - b) Verdadero.
 - c) Falso.
 - d) Verdadero.
 - e) Falso.
 - f) Verdadero.
 - g) Verdadero (habría que añadir alcalinos y alcalinoterreos).
- a) $M_r(\text{Fe}_2\text{O}_3) = 111,6 + 48 = 159,6 \text{ u}$
 - b) $159,6 \cdot 1,66 \cdot 10^{-24} = 264,94 \cdot 10^{-24} \text{ g/molécula}$
 $264,94 \cdot 10^{-24} \cdot 20 = 5,3 \cdot 10^{-21} \text{ g}$
 - c) $\% \text{ Fe} = 111,6 \times 100 / 159,6 = 69,92$
 $\% \text{ O} = 48 \times 100 / 159,6 = 30,08$

Para cualquier consulta relativa a las tareas podéis escribir al correo alvarezc@fefcoll.org, en horario 8:30-14:30 h. Este correo solo podréis utilizarlo mientras dure esta situación extraordinaria.

Unidad 5 Elementos y compuestos

FICHA DE

COMPREENSIÓN LECTORA

El descubrimiento del yodo

Es el segundo halógeno obtenido en estado libre; el empresario Bernard Courtois (1777-1838), descubridor de este elemento, de la ciudad francesa de Dijon, se dedicaba a la fabricación de la potasa y el salitre. Como producto de partida se utilizaban las cenizas obtenidas de la combustión de las algas marinas. Por la acción del agua sobre las cenizas se formaba la solución madre a partir de las algas marinas. Durante la evaporación por calentamiento, primero se precipitaba el cloruro de sodio y después el cloruro y sulfato de potasio. La disolución madre resultante era una disolución de varias sales, entre las que estaban algunos compuestos de azufre.

Con el fin de descomponer los compuestos sulfurosos, Courtois añadía ácido sulfúrico a la disolución. Un día de 1811 dio la casualidad de que añadió una cantidad mayor de la necesaria y, como resultado de ello, se llevó una sorpresa: observó que una nube de vapores color púrpura de gran belleza se desprendía de la disolución salina; los vapores, que tenían un olor irritante semejante a los del cloro se condensaban sobre los objetos fríos en forma de cristales color oscuro violeta con brillo metálico.

El estudio de las propiedades de estos cristales le llevó a la sospecha de haber descubierto un nuevo elemento. Pero sus ocupaciones comerciales y la pobreza de medios de su laboratorio hicieron que pasara su información a dos químicos amigos suyos, Charles-Bernard Desormes y Nicolas Clement, para que continuaran la investigación. Confirmaron la existencia del nuevo elemento y publicaron los resultados. Esta circunstancia explica la razón por la que la comunicación publicada en la revista *Annales de Chimie et de Physique* lleva por título "El descubrimiento de la nueva sustancia por el señor Courtois en la sal a partir de la lejía" y firmada por N. Clement y Ch. Desormes, en 1813, dos años después del descubrimiento del elemento.

La prueba elemental de la naturaleza del yodo fue presentada independientemente por Gay-Lussac y por H. Davy. El químico francés propuso "yodo" para el nuevo elemento (viene del griego *ioeidés*, violeta) y el inglés propuso "yodino", pero el primero fue el que arraigó. Los vecinos de Dijon no olvidaron a Courtois y una calle de la ciudad lleva su nombre.

F. ARAGÓN DE LA CRUZ: *Historia de la Química*, Síntesis

ACTIVIDADES

1. **¿Qué hecho casual permitió que Courtois descubriera el yodo? Elige la opción correcta.**

- A. Se equivocó de ácido, usó ácido clorhídrico para descomponer los compuestos sulfurosos.
- B. Añadió más ácido sulfúrico del necesario.
- C. Dejó reposar los compuestos sulfurosos más tiempo del habitual.
- D. No esperó a que precipitara el cloruro de potasio.

[Interpretar y relacionar]

2. **¿A qué se dedicaba Bernard Courtois?**

[Buscar información]

3. **¿De dónde procedían las cenizas de las que partía Courtois en su fábrica?**

[Buscar información]

4. **¿Qué le llevó a predecir que había descubierto un nuevo elemento?**

[Buscar información]

5. **¿Quién propuso el nombre de yodo para este nuevo elemento?**

[Buscar información]

Unidad 5 Elementos y compuestos

FICHA DE

**COMPREENSIÓN
LECTORA**



El descubrimiento del yodo

6. En la evaporación por calentamiento, ¿qué sales precipitan primero? ¿Por qué unas sales precipitan antes que otras, qué propiedad determina cuál precipita primero?

- a) Cloruro de potasio.
- b) Sulfato de potasio.
- c) Cloruro de sodio.
- d) Precipitan todas a la vez.

[Interpretar y relacionar]

7. Indica dos características de los vapores que se desprendieron en la disolución salina.

[Interpretar y relacionar]

8. Explica, con ayuda del diccionario, las siguientes palabras que aparecen en el texto: disolución, salitre, salina, púrpura, ioeidés.

[Interpretar y relacionar]

9. ¿Cómo se formaba la disolución madre a partir de las algas marinas, qué sustancias la componían? ¿Se conocían igual que hoy los componentes de las cenizas sobre las que trabajaban?

[Interpretar y relacionar]

10. ¿Para qué crees que ha escrito el autor este texto? Elige y explica por qué.

- A. Es un texto de divulgación científica, para explicar cómo progresó la Química a lo largo de la historia.
- B. Es una historia de ficción, donde cuenta la historia inventada de un científico.
- C. Es una novela histórica, donde narra la vida y obra de varios científicos, como Courtois o Gay-Lussac.
- D. Es un libro de texto, donde explica la materia de Química.

[Reflexionar sobre la forma]

11. Aunque el descubrimiento del nuevo elemento lo hizo Courtois, el artículo fue escrito por otros dos científicos, Desormes y Clement, por lo que ellos se llevaron gran parte del mérito del descubrimiento. ¿Te parece correcto lo que hicieron? ¿Crees que trataron justamente a su amigo Courtois?

[Reflexionar sobre el contenido]

12. El yodo es uno de los elementos que se encuentran en el cuerpo humano. Busca en internet y escribe sobre la influencia en nuestro organismo del exceso o deficiencia de yodo.

[Reflexionar sobre el contenido]

Si tenéis alguna duda os podéis poner en contacto conmigo en el correo:

jose.casielles@fefcoll.org

Hola chicos, desde hace 15 días estamos comunicándonos, o al menos yo os envío ejercicios, videos, enlaces, y me gustaría saber si los habéis recibido correctamente, si os han gustado y sobre todo si estáis bien que es lo que más me preocupa. Así que porfa comunicaros conmigo y decidme algo, para mí es muy importante.

Un abrazo

Eduardo

1. Halla, de forma gráfica, la figura homóloga del triángulo ABC en cada uno de los siguientes casos.

a) Una traslación de vector \vec{u}
 b) Un giro de centro O y amplitud 90°
 c) Una simetría axial de eje r
 d) Una simetría central de centro O

2. Dado el segmento de extremos $A(-3, -2)$ y $B(0, 5)$ halla las coordenadas del segmento $A'B'$ homólogo del anterior en:

a) Una traslación de vector $\vec{u} = (-3, 2)$
 b) Una simetría respecto del eje X
 c) Una simetría respecto del eje Y

3. Dados los puntos $A(-1, 2)$, $B(3, 4)$ y $C(-2, -3)$ halla las coordenadas del punto D :

a) Si D es el homólogo de A en una traslación de vector \vec{BC} .
 b) Si al trasladar D según el vector \vec{AC} se obtiene el punto A .

4. Aplica a la figura los siguientes movimientos sucesivos.

a) Una traslación de vector \vec{u} y un giro de centro O y amplitud -90°
 b) Una simetría axial de eje r y una simetría central de centro O

5. Indica qué ejes de simetría y qué centro de simetría tiene un polígono regular con un número de lados:

a) Par
 b) Impar

Hacer el 4 y 5 solamente.

Acordaros de incluir estos ejercicios que os estoy enviando en la libreta. Será un importante método para evaluar cuando volvamos.

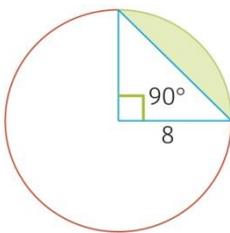
Longitudes y áreas

5.- Calcula el área y el perímetro de un triángulo rectángulo que tiene una hipotenusa de 13 cm, y un cateto, de 12 cm.

6.-La diagonal menor de un rombo mide 8 m y su área es 48 m² Calcula su perímetro.

7.- Calcula el área de las figuras sombreadas en verde. Las medidas están en metros.

a)



b)



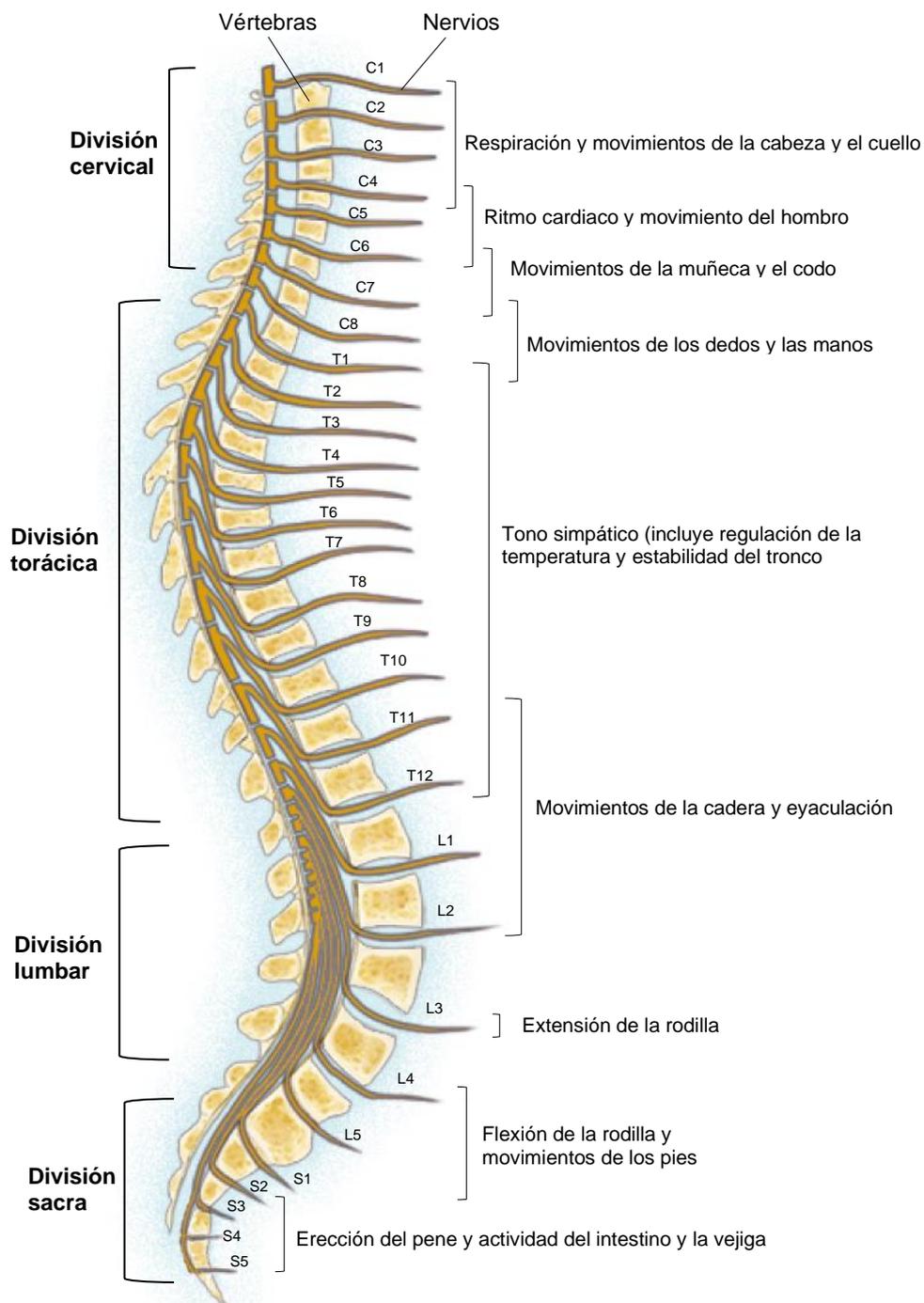
Para cualquier consulta relativa a las tareas podéis escribir al correo alvarezc@fefcoll.org, en horario 8:30-14:30 h. Este correo solo podréis utilizarlo mientras dure esta situación extraordinaria.

La médula espinal

Recuerda

La médula permite la transmisión de mensajes entre el encéfalo y las partes inferiores del cuerpo y puede elaborar respuestas automáticas rápidas (actos reflejos).

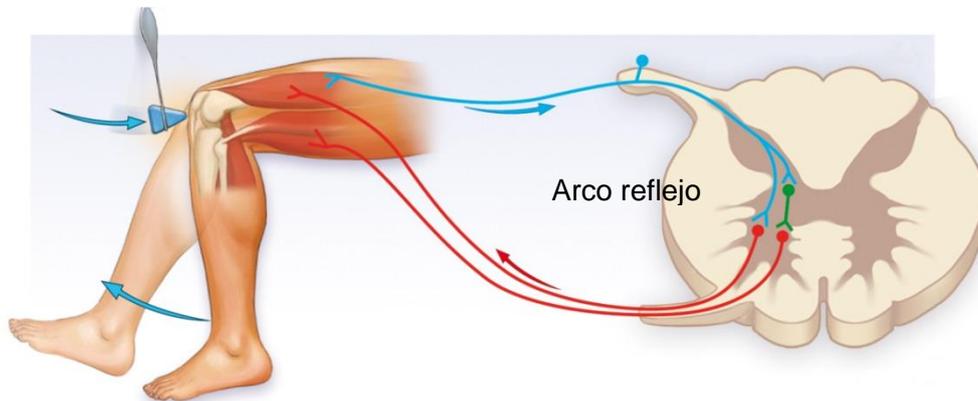
Observa el esquema en el que aparecen los nervios que salen o entran de la médula para ir al resto del cuerpo.



La médula espinal

1. Como consecuencia de un accidente de tráfico, algunas personas sufren una parálisis de alguna de las partes de su cuerpo.
 - a) ¿A qué altura tiene que seccionarse la médula espinal para que no se puedan mover las piernas?
 - b) ¿Y para que no se puedan mover los brazos?
 - c) ¿Crees que una persona con sección de la médula espinal puede perder el uso de los brazos, pero no de las piernas?
 - d) ¿Crees que una persona puede morir por una rotura de la médula espinal?

2. Los actos reflejos se originan en el llamado *arco reflejo*, representado en el esquema que aparece a continuación.



- a) En la imagen se golpea el tendón rotuliano. ¿Qué ocurre entonces?
- b) ¿Quién “toma la decisión” de mover los músculos en este caso: el cerebro o la médula espinal?
- c) ¿Crees que este impulso es más rápido o menos rápido que si viajara hacia el cerebro?
- d) Mucha gente define los actos reflejos como aquellos que “hacemos sin pensar” ¿Crees que esta afirmación es correcta?
- e) ¿Crees que un acto que realizamos frecuentemente puede dejar de ser consciente y pasar a ser un acto reflejo? ¿Por qué?
- f) ¿Qué importancia tiene que seamos capaces de responder de manera automática a determinados estímulos?

GOOD MORNING DEAR STUDENTS!!

Comenzamos la tercera semana y esto va too fast and too furious!! Sigo sin (casi) recibir correos vuestros y eso no me gusta. Veeeeeeeeeeeeeeenga pesaos!! Qué os cuesta mandarme un mail de vez en cuando!! Además os propuse el Interactive Student y no me decís si os gustó o no.

Como tarea para hoy será corregir las actividades de la semana y mandarme a MI un correo (paola.garcia@fefcoll.org). Cuento con vosotros, eh?

UN GRAN BESO DE LA TEACHER

TAREA 25-03-20

Vocabulary

- 1
 - 1.sunscreen
 - 2.guidebook
 - 3.toiletries
 - 4.map
 - 5.first-aid kit
- 2
 - 1.suitcase, luggage allowance
 - 2.money belt, passport
 - 3.camera case
- 3
 - 1.tent
 - 2.sleeping bag
 - 3.insect repellent
 - 4.sunglasses
 5. backpack

Grammar

- 4
 - 1.Are you and Anna going to have
 - 2.is coming
 - 3.will get
 - 4.aren't going to visit
 - 5.am not going out
 - 6.won't have
- 5
 - 1.Are ... going to spend; will rain / is going to rain
 - 2.Are ... going to go; won't have
 - 3.Are ... going to see; will be
- 6
 - 1.are going to move / are moving
 - 2.is going to go / is going
 - 3.will find
 - 4.are ... staying / are ... going to stay
 - 5.am not going to study
 - 6.am going to take
 - 7.won't be
 - 8.will be
 - 9.will spend

TAREA 26-03-20

Vocabulary

- 1
 - 1.visit a monument
 - 2.reading about important sights
 - 3.an umbrella
 - 4.resting at the hotel
 - 5.meeting a client
 - 6.won't
- 2
 - 1.go for a long weekend
 - 2.book your flight
 - 3.make hotel reservations
 - 4.take a tour

5.hire a car

Grammar

- 3 1.will be sleeping 4. will be living
2.won't be travelling 5. will ... be serving
3.Will ... be waiting
- 4 1.What will you be doing this time next year?
2.I will be studying yoga in India this time next summer. /
This time next summer, I will be studying yoga in India.
3.I won't be using my bicycle tomorrow morning.
4.Will you be having lunch at exactly 1 pm?
5.At this time tomorrow, we will be sitting on the plane. / We will be sitting on the plane at this
time tomorrow.
6.How long will you be staying in New York?
- 5 1. 1. will be doing
2. is / are hiring / is / are going to hire
3. will be sailing
4. will be
5. Are ... travelling / Are ... going to travel / Will ... be travelling
2. 1. won't believe
2. will be flying
3. will be spending / are going to spend
4. will be landing / are going to land
5. are going to do
6. are ... going to take part
7. won't be
8. will have

TAREAS 27-03-20

- 2 1.Are all the participants in the programme going to travel to Mars?
No, some of the participants are going to travel to Mars.
2.Is the Dutch company going to create a colony on the moon?
No, the Dutch company is going to create a colony on Mars.
3.Is the reality TV programme going to raise money for the mission?
Yes, it is.
4.Are astronauts going to build their own homes on Mars?
No, Mars One is going to send their homes to Mars.
5.Will people travel to Mars one day?
Yes, people may travel to Mars 100 years from now.
- 3 1.a group of people will live together while cameras film them 24 hours a day
2.the planet is similar to Earth / there's water on Mars
3.Antarctica
4.(2,500 kilograms of) food, homes
5.2027



3º ESO

GEOGRAFÍA

30-MARZO- 2020

Buenos días, comenzamos una semana más ¿Animados? Sin duda que si, daros cuenta ya queda menos para volver a vernos.

Gracias a los alumnos/as que ya me habéis hecho llegar los correos que os he solicitado. Recordaros la necesidad para que me los hagáis llegar, es un imperativo legal a requerimiento de la Consejería de Educación.

Actividades.

- Os recuerdo que tenemos pendiente la evaluación de una unidad y ante la prohibición de no avanzar materia (por ahora) aprovechar para repasarla.
- Material de refuerzo: leer en la página 116 el texto sobre el desastre de Fukushima y responde en tu cuaderno la actividad sobre el análisis del texto.

**¡VENGA, CHICOS! QUE LA TERCERA SEMANA ESTÁ CHUPADA...
ADEMÁS, NO OLVIDÉIS QUE ES LA ÚLTIMA DEL TRIMESTRE Y EL
VIERNES...¡SÍ NOS “VAMOS” DE VACACIONES...! (PERO, YA SABÉIS... ESTE
AÑO LAS PASAREMOS EN CASA, CON LA FAMILIA!**

- **Hoy vamos a repasar LAS PERÍFRASIS VERBALES. Buscad los apuntes que tenéis del curso pasado y leedlo unas cuantas veces. Y luego hacéis el siguiente ejercicio:**

En las siguientes oraciones, identifica si hay o no perífrasis verbal, explicando por qué lo es o no:

- **Mañana vamos a tomar el sol en la terraza.**
 - **Estos días tenéis que trabajar vía on-line.**
 - **Todos vamos a salir de esto con mucha fuerza.**
 - **Algunos están desaparecidos “en combate”.**
 - **Procuraremos ser más solidarios con los demás.**
 - **El año 2020 será recordado como el peor de nuestra vida.**
 - **Estamos pasando momentos duros cada día.**
 - **Algún día volveremos a recordar nuestro confinamiento.**
 - **¡Ojalá todos podamos celebrar el final de esta pesadilla!**
 - **Nunca vais a olvidar este curso tan diferente.**
- **Análisis sintáctico:**
- **Analiza sintácticamente las dos últimas oraciones del ejercicio anterior.**