

1

INTERACTION

Estimadas familias y tutores:

Os damos la bienvenida a este nuevo curso escolar. Esperamos ser buenos compañeros de viaje de vuestros hijos e hijas, y ayudarles a que aprendan y crezcan felices. Queremos compartir con vosotros lo que vamos a trabajar en esta unidad e invitaros a colaborar en la medida en la que podáis.

En esta unidad, vuestros hijos trabajarán conceptos relacionados con el **cuerpo humano**. El objetivo de la unidad es que vuestros hijos tengan una mayor comprensión de las características de la interacción del ser humano. También cuáles son los órganos y cómo funciona el sistema nervioso y el musculoesquelético.

Además, a través del trabajo a lo largo de la unidad, el alumnado será capaz de participar en lluvias de ideas, tomar decisiones y realizar investigaciones de manera autónoma. Además, trabajará la asertividad comprendiendo a los demás y aceptando las diferencias.

En casa

Podéis realizar en familia el siguiente proyecto, *Find out more* (Descubrir más). Consiste en descubrir, a través de la experimentación, cómo los reflejos del cuerpo pueden verse afectados.

Esperamos que podáis disfrutar con vuestros hijos además de aprender y compartir los valores que en clase ya se han trabajado.

Esperamos que os divirtáis trabajando juntos.

Un saludo,

El profesor / La profesora de ciencias naturales de vuestro hijo/a.

Find out more

Material necesario:

- Mesa o escritorio
- Tu mano

Paso 1: Elegir a una persona de la familia para que se sienta con sus piernas colgando libremente. Encontrar la zona suave debajo de la rótula en una de las rodillas de tu pareja. Golpear la zona suavemente con el lateral del mano y la palma hacia arriba.



Paso 2: En la misma posición, hacer que esa persona junte los dedos de sus manos y pedirle que intente separar sus manos. Toca suavemente su rodilla de nuevo.



Conclusión: ¿Qué explicación tiene la diferencia de las dos respuestas?

1

INTERACTION

MY DICTIONARY

English

axon
 cartilage
 cardiac
 contract
 dendrite
 effector
 flexible
 impulse
 interact
 interneuron
 involuntary
 joint
 musculoskeletal system
 neuron
 receptors
 reflex
 relax
 response
 sense organs
 sight
 skeletal
 smooth
 stimulus

Castellano

axón
 cartílago
 cardíaco
 contraer
 dendrita
 efector
 flexible
 impulso
 interactuar
 interneurona
 involuntario
 articulación
 sistema musculoesquelético
 neurona
 receptores
 reflejo
 relajar
 respuesta
 órganos sensoriales
 vista
 esquelético
 suave
 estímulo

2

NUTRITION

Estimadas familias y tutores:

Os damos la bienvenida a esta nueva unidad. Acompañaremos a vuestros hijos e hijas en este aprendizaje que esperamos les ayude en su crecimiento. Queremos compartir con vosotros lo que vamos a trabajar en esta unidad e invitaros a colaborar en la medida en la que podáis.

En esta unidad, el alumnado trabajará conceptos básicos relacionados con la **nutrición**. El objetivo de la unidad es conocer los órganos y sistemas involucrados en la nutrición. También descubrirá técnicas básicas de primeros auxilios y aprenderá sobre la historia de los avances médicos.

En esta unidad, el alumnado realizará investigaciones de forma autónoma y organizará la información utilizando esquemas visuales. También, trabajará técnicas para conducir entrevistas, y preparará una presentación en audio que resulte interesante para los oyentes.

En casa

Podéis realizar en familia el proyecto *Hands on* (Un enfoque práctico) de la unidad, que consiste en un experimento sobre bacterias. Esperamos que podáis disfrutar con vuestros hijos además de aprender y compartir los valores que en clase ya se han trabajado.

Esperamos que os divirtáis trabajando juntos.

Un saludo,

El profesor / La profesora de ciencias naturales de vuestro hijo/a.

Hands on

Material necesario:

- 250 ml de agua hirviendo
- Dos sobres de gelatina
- Una pastilla de caldo de carne
- Dos cucharaditas de azúcar
- Un vaso medidor
- Un cuenco
- Una cuchara
- Dos platos llanos
- Film plástico transparente
- Dos bastoncillos de algodón

Paso 1: Preparar el agar, mezclando, en un cuenco, el agua, la gelatina, la pastilla de caldo de carne y el azúcar. Verter la mitad en cada plato llano, cubrir con film transparente y dejar en la nevera durante una noche.

Paso 2: Quitar el film transparente de uno de los platos. Frotarse la mano izquierda con un bastoncillo y pasarlo con delicadeza sobre la superficie del agar. Volver a colocar el film transparente encima del plato y marcarlo como unidad de control.

Paso 3: Lavarse las manos con agua y jabón durante 20 segundos y, utilizando el otro bastoncillo, repetir el paso 2 en el segundo plato. Observar los platos a lo largo de unos días y apuntar lo que se observa.

Conclusión: Observar la evolución de las bacterias y entender la importancia de lavarse las manos para evitar enfermedades.



2

NUTRITION

MY DICTIONARY

English

absorption
 airway
 blood vessels
 carbon dioxide
 circulation
 diet
 digestion
 excrete
 heterotroph
 nutrient
 nutrition
 oesophagus
 oxygen
 pancreas
 pulmonary loop
 reabsorption
 relax
 renal arteries
 respiration
 transform
 unconscious
 urea
 ureter
 urethra
 urine
 vitamin
 vaccine

Castellano

absorción
 aerovía
 vasos sanguíneos
 dióxido de carbono
 circulación
 dieta
 digestión
 excretar
 heterótrofo
 nutritivo/a
 nutrición
 esófago
 oxígeno
 páncreas
 circuito pulmonar
 reabsorción
 relajarse
 arterias renales
 respiración
 transformar
 inconsciente
 urea
 uréter
 uretra
 orina
 vitamina
 vacuna

3

REPRODUCTION

Estimadas familias y tutores:

Os damos la bienvenida a esta nueva unidad. Estaremos junto a vuestros hijos e hijas a través de este aprendizaje que deseamos les sea de ayuda en su desarrollo. Queremos compartir con vosotros lo que vamos a trabajar en esta unidad e invitaros a colaborar en la medida en la que podáis.

En esta unidad, el alumnado trabajará conceptos relacionados con la **reproducción del ser humano**. El objetivo de la unidad es conocer las principales características de la reproducción humana y cuáles son los órganos reproductores. También, aprenderá sobre el proceso reproductivo desde la fertilización hasta el nacimiento.

En esta unidad, el alumnado aprenderá a organizar, resumir y secuenciar la información. Realizará un trabajo de reflexión sobre emociones y hechos pasados, y también entrenarán cómo formar sus propias opiniones.

En casa

Podéis realizar en familia el proyecto *Hands on* (Un enfoque práctico) de la unidad, que consiste en un experimento sobre el ADN. Esperamos que podáis disfrutar con vuestros hijos además de aprender y compartir los valores que en clase ya se han trabajado.

Esperamos que os divirtáis trabajando juntos.

Un saludo,

El profesor / La profesora de ciencias naturales de vuestro hijo/a.

Hands on

Material necesario:

- Medio plátano
- Una bolsa de plástico con cierre
- Un pellizco grande de sal
- Un vaso de agua fría
- Un colador
- Dos cucharadas de jabón líquido
- Vinagre blanco
- Alcohol a 96°

Paso 1: Aplastar el plátano dentro de la bolsa, añadir la sal y el agua. Mezclar durante 15 segundos. Verter la mezcla dentro del vaso, a través del colador. Añadir el jabón líquido, mezclar y dejar 5-10 minutos.

Paso 2: Añadir unas gotas de vinagre y remover.



Paso 3: Inclinar el vaso y verter alcohol sobre el interior del vaso hasta que forme una capa igual a la mezcla de plátano. Poner el vaso de pie y espera un minuto.



Conclusión: Constatar que la sustancia que se encuentra entre la mezcla y el alcohol es el ADN del plátano.

3

REPRODUCTION

MY DICTIONARY

English

DNA
 embryo
 fertilization
 foetus
 gene
 hormone
 intercourse
 menstrual cycle
 ovary
 ovulation
 penis
 placenta
 pregnant
 puberty
 reproducir
 reproductive organ
 reproductive system
 scrotum
 seminal vesicle
 sex cell
 sexual characteristic
 sperm
 testicle
 umbilical cord
 uterus
 vagina
 zygote

Castellano

ADN
 embrión
 fertilización
 feto
 gen
 hormona
 coito
 ciclo menstrual
 ovario
 ovulación
 pene
 placenta
 embarazada
 pubertad
 reproducción
 órgano reproductivo
 sistema reproductivo
 escroto
 vesícula seminal
 célula sexual
 característica sexual
 esperma
 testículo
 cordón umbilical
 útero
 vagina
 cigoto

4

MIXTURES

Estimadas familias y tutores:

Os damos la bienvenida a esta nueva unidad. Continuamos al lado de vuestros hijos e hijas en este nuevo aprendizaje, que esperamos les ayude en su camino de crecimiento. Queremos compartir con vosotros lo que vamos a trabajar en esta unidad e invitaros a colaborar en la medida en la que podáis.

En esta unidad, el alumnado trabajará conceptos relacionados con **las mezclas**. El objetivo de la unidad es conocer los componentes y propiedades de las mezclas, y descubrir métodos de separación de mezclas. El alumnado entenderá las ventajas y desventajas de las distintas técnicas de separación y experimentará técnicas y procesos con la metodología científica.

En esta unidad, el alumnado preparará y desarrollará experimentos cuya información recabará de manera organizada. Investigará de forma autónoma, trabajará sus habilidades de evaluación y pensamiento crítico y expondrá su trabajo en público.

En casa

Podéis realizar en familia el proyecto *Hands on* (Un enfoque práctico) de la unidad, que consiste en un experimento sobre descubrir cómo la cromatografía es útil para filtrar sustancias. Esperamos que podáis disfrutar con vuestros hijos además de aprender y compartir los valores que en clase ya se han trabajado.

Esperamos que os divirtáis trabajando juntos.

Un saludo,

El profesor / La profesora de ciencias naturales de vuestro hijo/a.

Hands on

Material necesario:

- Filtros de café
- Tijeras
- Lápiz
- Rotuladores de colores
- Celo
- Un vaso de agua
- Agua
- Una bolsa de plástico

Paso 1: Cortar una tira larga del filtro de café, de 5cm de ancho. Pintar una línea de color con el rotulador a 3 cm de la parte inferior. Hacer un círculo con el lápiz alrededor de la línea.

Paso 2: Llenar el vaso con 2cm de agua. Enrollar la parte superior de la tira sobre el lápiz y pegarle con celo. Colocar el lápiz encima del vaso de manera que la parte inferior de la tira esté en agua.



Paso 3: Meter el vaso en una bolsa de plástico y esperar unas horas.



Conclusión: Observar cómo los distintos componentes de la tinta se disuelven de maneras diferentes al pasar a través de un filtro.

4

MIXTURES

MY DICTIONARY

English

atom
 chemical reaction
 component
 condensation
 dissolved
 distillation
 element
 evaporation
 filter
 filtrate
 filtration
 heterogeneous
 homogeneous
 insoluble
 magnetism
 magnet
 magnetic
 matter
 molecule
 property
 pure substance
 residue
 separation
 solidification
 solute
 solvent
 sublimation
 vapour

Castellano

átomo
 reacción química
 componente
 condensación
 disuelto/a
 destilación
 elemento
 evaporación
 filtro
 filtrar
 filtración
 heterogéneo
 homogéneo
 insoluble
 magnetismo
 imán
 magnético
 materia
 molécula
 propiedad
 sustancia pura
 residuo
 separación
 solidificación
 sustancia disuelta
 disolvente
 sublimación
 vapor

5

CHEMICAL REACTIONS

Estimadas familias y tutores:

Os damos la bienvenida a esta nueva unidad. Seguimos acompañando a vuestros hijos e hijas, en este aprendizaje, que confiamos les sea de utilidad en su crecimiento. Queremos compartir con vosotros lo que vamos a trabajar en esta unidad e invitaros a colaborar en la medida en la que podáis.

En esta unidad, el alumnado trabajará conceptos relacionados con las **reacciones químicas**. El objetivo de la unidad es los distintos tipos de las reacciones químicas y sus características. Adquirirá también conocimiento sobre técnicas y procedimientos experimentales simples, incorporándoles el método científico.

En esta unidad, el alumnado trabajará la descripción escrita como oral, aprenderá a investigar de manera autónoma y a organizar información utilizando esquemas visuales.

En casa

Podéis realizar en familia el proyecto *Hands on* (Un enfoque práctico) de la unidad, que consiste en realizar un experimento sobre la interacción entre el oxígeno y el fuego. Esperamos que podáis disfrutar con vuestros hijos además de aprender y compartir los valores que en clase ya se han trabajado.

Esperamos que os divirtáis trabajando juntos.

Un saludo,

El profesor / La profesora de ciencias naturales de vuestro hijo/a.

Hands on

Material necesario:

- Tres vasos de vidrio, de distintos tamaños
- Cuatro velas
- Mechero o cerillas
- Cronómetro

Paso 1: Trabajar en pareja. Preparar el cronómetro y encender las velas con mucho cuidado.

Paso 2: Cubrir tres de las cuatro velas con un vaso. Empezar a medir el tiempo. Observar y apuntar en cuánto tiempo se consume cada vela.



Conclusión: Observar que el tiempo de combustión de cada vela es distinto según la cantidad de oxígeno que puede quemar.

5

CHEMICAL REACTIONS

MY DICTIONARY

English

alcohol
ash
bacteria
carbon dioxide
chemical bond
combustion
endothermic
exothermic
fermentation
fire
fuel
fungi
lactic acid
microorganism
oxidation
precipitate
product
reactant
rust
smoke
sugar

Castellano

alcohol
ceniza
bacteria
dióxido de carbono
enlace químico
combustión
endotérmico
exotérmico
fermentación
fuego
combustible
hongos
ácido láctico
microorganismo
oxidación
precipitar
producto
reactivo
óxido
humo
azúcar

6

MAGNETISM

Estimadas familias y tutores:

Os damos la bienvenida a esta nueva y última unidad. Esperamos haber sido buenos compañeros de viaje de vuestros hijos e hijas, y haberles ayudado en su aprendizaje para la vida. Queremos compartir con vosotros lo que vamos a trabajar en esta unidad e invitaros a colaborar en la medida en la que podáis.

En esta unidad, el alumnado trabajará conceptos relacionados con el **magnetismo**. El objetivo de la unidad es conocer las propiedades, los tipos y los efectos de los imanes, entender el magnetismo de la Tierra y cómo funciona una brújula. También aprenderá la relación entre magnetismo y electricidad, y descubrirá técnicas y procesos experimentales simples, incorporando metodología científica.

En esta unidad, el alumnado entenderá los fenómenos naturales a través de la observación, el análisis y la aplicación de sus conocimientos. Aprenderá a investigar de forma autónoma y a recabar los resultados de manera organizada. También trabajará la presentación de su trabajo en público.

En casa

Podéis realizar en familia el proyecto *Hands on* (Un enfoque práctico) de la unidad, que consiste en un experimento sobre electroimanes. Esperamos que podáis disfrutar con vuestros hijos además de aprender y compartir los valores que en clase ya se han trabajado.

Esperamos que os divirtáis trabajando juntos.

Un saludo,

El profesor / La profesora de ciencias naturales de vuestro hijo/a

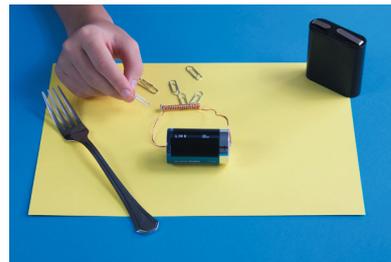
Hands on

Material necesario:

- Alambre de cobre
- Dos pilas o más
- Un clavo de hierro
- Clips
- Un tenedor

Paso 1: Construir un circuito. Para ello enrollar el alambre para hacer una bobina. Colocar los extremos del alambre a cada polo de la pila. Probar este electroimán con los clips y el tenedor.

Paso 2: Experimentar con diferentes opciones, como incrementar la corriente o aumentar el número de vueltas del alambre alrededor del clavo. Probar la fuerza del imán en cada caso. Apuntar los resultados para cada cambio operado.



Conclusión: Entender cómo se puede potenciar la acción de un electroimán.

6

MAGNETISM

MY DICTIONARY

English

atom
 attract
 circuit
 compass
 compass rose
 electricity
 electric current
 electromagnet
 electromagnetism
 field line
 induced
 iron
 magnet
 magnetic field
 magnetic force
 magnetic pole
 magnetite
 North Pole
 repel
 solar wind
 South Pole

Castellano

átomo
 atraer
 circuito
 brújula
 rosa de los vientos
 electricidad
 corriente eléctrica
 electroimán
 electromagnetismo
 línea de campo
 inducido/a
 hierro
 imán
 campo magnético
 fuerza magnética
 polo magnético
 magnetita
 Polo Norte
 repeler
 viento solar
 Polo Sur