

***FICHAS DE PRÁCTICAS DE BIOLOGÍA
2º PRIMARIA CONCIMIENTO DEL MEDIO***

UNIDAD DIDÁCTICA : ANATOMÍA FISIOLÓGICA

01.- Capacidad Pulmonar

Duración Estimada: 2h 20min

Capacidad Terminal

Transporte y preparación del aire en las vías respiratorias.

Objetivos de Aprendizaje

- Comprender la interrelación de los órganos implicados en el proceso respiratorio.
- Entender los mecanismos que permiten la introducción de oxígeno en la sangre y la expulsión de dióxido de carbono de esta.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
20 min	Introducción al tema y explicación de la práctica.	Grupal
60 min	Calculo de la capacidad pulmonar de cada alumno	Individual
30 min.	Demostrar que en la respiración se expulsa CO ₂ .	Individual
20 min.	Realizar un modelo de pulmón.	Individual
10 min.	Conclusiones	Grupal.

Recursos Materiales

- Garrafa.
- Manguera.
- Trípode.
- Agua de cal.
- Embudo.
- Pajitas.
- Globos.
- Champiñones.

UNIDAD DIDÁCTICA : ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA

02.- Fenómenos de difusión

Duración Estimada: 1h 30min

Capacidad Terminal

Ver como se distribuyen las sustancias en el medio interno

Objetivos de Aprendizaje

- Determinar la difusión espontánea como afecta la concentración de soluto y la temperatura.
- Determinar el comportamiento de la membrana celular ante soluciones de distinta concentración osmótica.

Actividades		
Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
10 min.	Introducción y explicación de la práctica	Grupal
25 min.	Difusión	Parejas
45 min.	Diálisis	Parejas
10 min.	Conclusiones	Grupal.

Recursos Materiales

- Microscopio.
- Matraz de 250 ml.
- Gradilla

- Tubos de ensayo
- Tijeras.
- Pita.
- Papel celofán.
- Pipetas.
- Cultivos de elodea.
- Porta y cubre objetos.
- Goteros.
- Disolución de glucosa 10%
- Disolución de almidón al 10%
- Disolución salina 10%
- Reactivo de Benedit
- Lugol
- Nitrato de plata
- Azul de metileno

UNIDAD DIDÁCTICA : ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA

03.- Gusto

Duración Estimada: 1 h

Capacidad Terminal

Relacionar cada receptor con el estímulo adecuado y cada órgano efector con su función

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar en la lengua los receptores para cada sabor.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
10 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
25 min.	Mapa de la lengua	Parejas
15 min.	Sensibilidad de a los sabores dulces y salados	Grupal
10 min.	Conclusiones.	Grupal.

Recursos Materiales

- Azúcar.
- Sal.

- Ácido acético.
- Café.
- Palitos de los oídos.
- Vasos de plástico.
- Rotulador.

Conocimientos Iniciales

- Sentido del gusto
- Quimio-receptores

UNIDAD DIDÁCTICA : ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA

04.- Olfato

Duración Estimada: 1 h

Capacidad Terminal

Relacionar cada receptor con el estímulo adecuado.

Objetivos de Aprendizaje

- Descubrir como funciona el sentido del olfato.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
10 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
30 min.	Variedades de olores recibidas por el ser humano	Individual.
10 min.	Adaptación.	Parejas
10 min.	Conclusiones.	Grupal.

Recursos Materiales

- Tubos con los aromas.
- Cronómetro.

Conocimientos Iniciales
<ul style="list-style-type: none">• Receptores sensoriales.• Quicio-receptores

UNIDAD DIDÁCTICA : ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA

05.- Sudar

Duración Estimada: 1h 15min

Capacidad Terminal

Comprender el funcionamiento de las glándulas sudoríparas.

Objetivos de Aprendizaje

- Regulación térmica.
- Calor específico del agua.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
10 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
40 min.	Efecto botijo.	Parejas
15 min.	Calentar agua sobre papel.	Individual.
10 min.	Conclusiones	Grupal.

Recursos Materiales

- Maceta de cerámica.
- Termómetro.
- Vaso.

- Tubos de ensayo.
- Fuente externa de calor.
- Papeles de magdalenas.
- Hilo.
- Mechero.

Conocimientos Iniciales

- Animales homeotermos.

UNIDAD DIDÁCTICA : ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA

06.- Tacto

Duración Estimada: 1 h

Capacidad Terminal

Relacionar cada receptor con el estímulo adecuado.

Objetivos de Aprendizaje

- Clasificar los receptores sensoriales según su localización y el estímulo percibido.
- Calcular la densidad de receptores.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
10 min.	Introducción y explicación de práctica.	Grupal
30 min.	Descubrir la existencia de diferentes receptores en la piel.	Parejas
10 min.	Densidad de receptores	Parejas,
10 min.	Conclusiones.	Grupal.

Recursos Materiales

- Bolígrafo de punta fina.
- Un alfiler o pincel fino.
- Pincel.

- Hielo.
- Agua caliente.
- Un compás.
- Lápices de colores.

Conocimientos Iniciales

- Receptores sensoriales.

UNIDAD DIDÁCTICA : ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA

07.- Vista

Duración Estimada: 1 h

Capacidad Terminal

Relacionar cada receptor con el estímulo adecuado.

Objetivos de Aprendizaje

- Describir los procesos de la visión.
- Estudiar el umbral de percepción.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
10 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
10 min.	Medir la respuesta nerviosa.	Parejas
20 min.	Trabajo corporativo	Parejas.
10 min.	Test de agudeza visual	Parejas.
10 min.	Conclusiones.	Grupal.

Recursos Materiales

- Regla.

- Circuito de alambre.
- Tabla Snellen.

Conocimientos Iniciales

- Receptores sensoriales.

UNIDAD DIDÁCTICA : GEOLOGÍA

08.- Estaciones

Duración Estimada: 1 h

Capacidad Terminal

Comprender que debido a la inclinación del eje de la Tierra existen las estaciones

Objetivos de Aprendizaje

- Observar los cambios de la temperatura debido a la inclinación de la tierra.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
10 min.	Introducción y explicación de la práctica	Grupal
20 min.	Estaciones	Parejas
10 min	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- Flexo.
- Lupa de mano
- Termómetro
- Regla.

Conocimientos Iniciales

- Las estaciones.

UNIDAD DIDÁCTICA : GEOLOGÍA

09.- Péndulo de Foucault

Duración Estimada: 50 min

Capacidad Terminal

Ver con experimentos que la tierra gira

Objetivos de Aprendizaje

- Entender los movimientos de la tierra.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
10 min.	Introducción y explicación de la práctica	Grupal
30 min.	Péndulo de Foucault	Individual
10 min.	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- Botella de dos litros
- Alcayata
- Tierra
- Cuerda de más de dos metros.
- Trocito de madera.

- Plastilina
- Lápiz.

Conocimientos Iniciales

- Geología básica.

UNIDAD DIDÁCTICA : GEOLOGÍA

10.- Capas de la Tierra

Duración Estimada: 30 min

Capacidad Terminal

Realizar un modelo para observar y comprender la estructura vertical de la Tierra

Objetivos de Aprendizaje

- Comprender la estructura vertical de la Tierra.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
5 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
20 min.	Capas de la tierra	Individual.
5 min.	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- Vaselina
- Virutas de corcho
- Perdigones de plomo.
- Espátula y cuchara.
- Dos vasos de precipitado

UNIDAD DIDÁCTICA : MICROBIOLOGÍA

11.- Infusiones

Duración Estimada: 1h 10min

Capacidad Terminal

Observación de los seres simples que existen en las charcas.

Objetivos de Aprendizaje

- Comprobar la enorme diversidad.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
10 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
30 min.	Observación de individuos sencillos.	Individual.
20 min.	Observación de paramecios.	Individual
10 min.	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- Agua de charca.
- Microscopio.
- Porta y cubreobjetos

- Pipeta Pasteur.
- Infusiones.
- Algodón
- Solución salina
- Ácido diluido

UNIDAD DIDÁCTICA : GEOLOGÍA

12.- Fósiles.

Duración Estimada: 50 min

Capacidad Terminal

Recrear el proceso de formación de fósiles.

Objetivos de Aprendizaje

- Fabricar fósiles..

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
5 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
20 min.	Fabricación de una huella fósil.	Individual.
20 min.	Fabricación de un fósil	Individual
5 min.	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- Hoja, valva de almeja o caracol.
- Vaselina.
- Agua

- Yeso
- Maderas
- Vidrios.
- Plastilina

UNIDAD DIDÁCTICA : GEOLOGÍA

13.- Composición del suelo

Duración Estimada: 30 min

Capacidad Terminal

Observar la composición del suelo

Objetivos de Aprendizaje

- Comprender la composición del suelo.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
5 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
20 min.	Composición del suelo	Individual.
5 min.	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- Botes.
- Lupa binocular.
- Agua oxigenada.
- Ácido clorhídrico.
- Botella de plástico

UNIDAD DIDÁCTICA : BOTÁNICA

14.- Identificación de árboles

Duración Estimada: 40 min

Capacidad Terminal

Identificar árboles

Objetivos de Aprendizaje

- Comprender el uso de claves dicotómicas para clasificar especies.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
5 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
30 min.	Identificación de árboles	Individual.
5 min.	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- Guías.

UNIDAD DIDÁCTICA : BOTÁNICA

15.- Vegetación de la Comunidad Valenciana

Duración Estimada: 40 min

Capacidad Terminal

Reconocer la vegetación característica de la Comunidad Valenciana

Objetivos de Aprendizaje

- Comprender los ecosistemas valencianos.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
5 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
30 min.	Vegetación valenciana	Individual.
5 min.	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- Guías.

UNIDAD DIDÁCTICA : BOTÁNICA

16.- Formas de las hojas

Duración Estimada: 30 min

Capacidad Terminal

Observar las distintas formas de las hojas

Objetivos de Aprendizaje

- Comprender la función de las hojas según la estructura.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
5 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
30 min.	La forma de las hojas	Individual.
5 min.	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- Una cartulina.
- Unas tijeras.
- Cinta adhesiva.
- Pajitas

UNIDAD DIDÁCTICA : ECOLOGÍA

16.- Grifo que gotea

Duración Estimada: 40 min

Capacidad Terminal

Medir la cantidad de agua que se pierde en un día en un grifo mal cerrado

Objetivos de Aprendizaje

- Concienciarse para evitar las pérdidas de agua.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
5 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
30 min.	Medir la cantidad de agua	Individual.
5 min.	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- Reloj.
- Probeta.
- Vaso de precipitados
- Grifo que gotea

UNIDAD DIDÁCTICA : BOTÁNICA

17.- Lluvia ácida 2

Duración Estimada: 50 min

Capacidad Terminal

Descubrir de qué manera afecta los contaminantes de agua sobre las poblaciones vegetales.

Objetivos de Aprendizaje

- Estudiar el efecto de la lluvia ácida en las plantas.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
5 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
40 min.	Lluvia ácida	Individual.
5 min.	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- Semillas de rábano
- Agua de riego
- Bencina blanca
- Recipientes

UNIDAD DIDÁCTICA : ZOOLOGÍA

18.- Quien vive en el suelo

Duración Estimada: 50 min

Capacidad Terminal

Encontrar e identificar especies que viven en el suelo

Objetivos de Aprendizaje

- Comprender que el suelo es el medio de vida para muchos animales.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
5 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
40 min.	Quien vive en el suelo	Individual.
5 min.	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- Cartulina.
- Alcohol
- Un foco de luz
- Un tarro de cristal
- Una gasa.

UNIDAD DIDÁCTICA : CONOCIMIENTO DEL MEDIO

19.- Cosas viscosas

Duración Estimada: 30 min

Capacidad Terminal

Realizar un modelo para observar y comprender la fricción.

Objetivos de Aprendizaje

- Comprender el uso de lubricantes.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
5 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
20 min.	Cosas viscosas	Individual.
5 min.	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- Un tazón grande
- 4 sobres de gelatina sin sabor
- Agua caliente
- Un molde para hornear cuadrado
- Aceite vegetal

- Detergente líquido para lavar trastes
- 2 tazones pequeños
- Cronómetro o reloj con segundero
- Taza medidora.

UNIDAD DIDÁCTICA : ECOLOGÍA

20.- Contaminación del aire

Duración Estimada: 30 min

Capacidad Terminal

Demostrar si el aire está contaminado.

Objetivos de Aprendizaje

- Comprender el problema de la contaminación del aire.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
5 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
20 min.	Contaminación del aire	Individual.
5 min.	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- 6 u 8 gomitas elásticas (todas del mismo tamaño y grosor).
- Una percha de alambre.
- Un frasco de vidrio con tapa.
- Una lupa

UNIDAD DIDÁCTICA : CONOCIMIENTO DEL MEDIO

21.- Flotará

Duración Estimada: 45 min

Capacidad Terminal

Comprender los cambios de densidad.

Objetivos de Aprendizaje

- Comprender el efecto de los cambios de densidad.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
5 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
20 min.	Flotará	Individual.
15 min.	Inundará	Individual
5 min.	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- 3 vasos grandes
- Un huevo
- Agua

- Sal
- Bloque de madera sólida
- 1 tapa de una botella de plástico
- 2 piezas de papel de aluminio grueso
- 1 trozo de plastilina
- Un fregadero o lavadero lleno de agua

UNIDAD DIDÁCTICA : CONOCIMIENTO DEL MEDIO

22.- Gaseosa

Duración Estimada: 30 min

Capacidad Terminal

Saber usar el lenguaje científico

Objetivos de Aprendizaje

- Demostrar destreza en el uso del material de laboratorio.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
5 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
20 min.	Fabricar gaseosa	Individual.
5 min.	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- Cinco limones.
- Vaso.
- Bicarbonato de sodio.
- Azúcar.

UNIDAD DIDÁCTICA : CONOCIMIENTO DEL MEDIO

23.- Contraer aire

Duración Estimada: 30 min

Capacidad Terminal

Estudiar la presión

Objetivos de Aprendizaje

- Comprender los efectos de la presión.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
5 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
10 min.	Contraer aire.	Individual.
5 min.	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- Un plato.
- Un vaso largo.
- Una vela corta.
- Agua.

UNIDAD DIDÁCTICA : CONOCIMIENTO DEL MEDIO

24.- Protector solar

Duración Estimada: 40 min

Capacidad Terminal

Realizar un modelo para observar y comprender la utilidad de los protectores solares.

Objetivos de Aprendizaje

- Descubrir como los protectores solares protegen la piel.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
5 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
30 min.	Protector solar	Individual.
5 min.	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- Anillos de manzana.
- Cuerda.
- Una percha.
- Un paño de algodón (opcional).
- Un lugar soleado.

UNIDAD DIDÁCTICA : CONOCIMIENTO DEL MEDIO

25.- Efervescencia

Duración Estimada: 30 min

Capacidad Terminal

Comprender los fenómenos de efervescencia.

Objetivos de Aprendizaje

- Realizar experimentos para conocer la energía que se produce.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
5 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
10 min.	Efervescencia	Individual.
10 min.	Salta el corcho	Individual
5 min.	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- 1 cucharada de bicarbonato de sodio.
- 1 cucharada de detergente.
- 180 mL de agua.

- Vinagre.
- Colorante alimentario.
- Bandeja de plástico.
- Espátula.
- Vaso de precipitado de 500 mL.
- Botella.
- Tapón de corcho.
- Embudo.

UNIDAD DIDÁCTICA : CONOCIMIENTO DEL MEDIO

26.- Globos resistentes

Duración Estimada: 50 min

Capacidad Terminal

. Estudiar la resistencia de los materiales

Objetivos de Aprendizaje

- Llenar globos

Actividades		
Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
5 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
10 min.	Resistencia al pincho	Individual.
10 min.	Resistencia al calor	Individual
10 min.	Inflando un globo	Individual
10 min.	Inflando un globo II	Individual
5 min.	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- Globos.
- Varios fósforos.
- Agua.
- Aguja.
- Cinta adhesiva.
- Jugo de limón.
- Bicarbonato sódico.
- Botella de plástico.
- Una pajita.
- Fuente de calor.

UNIDAD DIDÁCTICA : GEOLOGÍA

27.- Atmósfera 2

Duración Estimada: 30 min

Capacidad Terminal

Observar la circulación atmosférica

Objetivos de Aprendizaje

- Comprender los efectos de la presión.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
5 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
10 min.	Huevo en la botella	Individual.
10 min.	Moneda mágica	Individual
5 min.	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- Huevo duro.
- Botella de vidrio.
- Pedazo de papel.

- Fósforos.
- Moneda
- Hielo.
- Cuenco.

UNIDAD DIDÁCTICA : CONOCIMIENTO DE LAVA

28.- Lámpara de lava

Duración Estimada: 30 min

Capacidad Terminal

Comprender la solubilidad del aceite en agua.

Objetivos de Aprendizaje

- Aprovecharemos que el aceite no es soluble en agua para crear utensilios de decoración.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
5 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
20 min.	Lámpara de lava	Individual.
5 min.	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- Aceite vegetal.
- Agua.
- Colorante alimentario.
- Botella transparente con tapa.

UNIDAD DIDÁCTICA : CONOCIMIENTO DEL MEDIO

29.- Sólido - Líquido

Duración Estimada: 30 min

Capacidad Terminal

Comprender el fenómeno de viscosidad

Objetivos de Aprendizaje

- Comprender los fluidos no newtonianos.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
5 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
20 min.	Sólido - Líquido	Individual.
5 min.	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- Maicena.
- Agua.
- Tazón para mezclar.
- Periódico.

UNIDAD DIDÁCTICA : INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA

30.-.El pececillo flotador

Duración estimada: 1h

Capacidad Terminal

Diferenciar aceite y agua.

Objetivos de Aprendizaje

- Aprender que el aceite y el agua no se mezclan.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
15 min	Normas de laboratorio.	Grupal
45 min	Práctica: "Fabricación del pez flotador"	Individual

Recursos Materiales

- Tijeras
- Papel
- Agua
- Aceite

UNIDAD DIDÁCTICA : INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA

31.-.Tinta invisible

Duración estimada: 1h

Capacidad Terminal

Saber que las cosas ocurren por algo, no es magia.

Objetivos de Aprendizaje

- Aprender a estar en un laboratorio.
- Interesarse por la química.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
15 min	Normas de laboratorio.	Grupal
45 min	Práctica: "Escribir un mensaje secreto y verlo después"	Individual

Recursos Materiales

- Vinagre
- Zumo de limón
- Papel
- Vela
- Palillo de dientes
- Algodón
- Lombarda

UNIDAD DIDÁCTICA : INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA

32.-.Test de alcoholemia

Duración estimada: 1h

Capacidad Terminal

Relacionar color con sustancias.

Objetivos de Aprendizaje

- Conocer los indicadores.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
15 min	Normas de laboratorio.	Grupal
30 min	Práctica 1: "Test de alcoholemia"	Individual
15 min	Práctica 2: "La cerilla mágica"	Individual

Recursos Materiales

- Col lombarda
- Amoniaco
- Agua
- Pajita

- Etanol
- Acetona
- Mechero
- Cerilla

UNIDAD DIDÁCTICA : INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA

33.-.Las bolitas saltarinas

Duración estimada: 1h

Capacidad Terminal

Las burbujas hacen subir las bolitas.

Objetivos de Aprendizaje

- El CO₂ puede hacer subir objetos.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
15 min	Normas de laboratorio.	Grupal
45 min	Práctica 1: "las bolitas de naftalina"	Individual

Recursos Materiales

- Vaso de precipitados
- Agua
- Vinagre
- Bicarbonato sódico
- Lija
- Bolas de naftalina
- Varilla

UNIDAD DIDÁCTICA : INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA

34.-.Un litro mas un litro, ¿son dos litros?

Duración estimada: 1h

Capacidad Terminal

Ver qué pasa al mezclar agua y el alcohol.

Objetivos de Aprendizaje

- Uno más uno no son dos.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
15 min	Normas de laboratorio.	Grupal
45 min	Práctica 1: "Mezclar agua y alcohol"	Individual

Recursos Materiales

- Dos probetas
- Etanol
- Agua

UNIDAD DIDÁCTICA : INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA

45.-.¿El aire pesa?

Duración estimada: 1h

Capacidad Terminal

Comprobar que aunque el aire no lo veamos, pesa.

Objetivos de Aprendizaje

- Ver que el aire pesa.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
15 min	Normas de laboratorio.	Grupal
45 min	Práctica 1: ¿El aire pesa?	Individual

Recursos Materiales

- Pajitas
- Hilo
- Globos

UNIDAD DIDÁCTICA : INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA

36.-.El aire

Duración estimada: 1h

Capacidad Terminal

El aire no siempre ocupa el mismo volumen.

Objetivos de Aprendizaje

- Diferenciar entre aire caliente y frío.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
15 min	Normas de laboratorio.	Grupal
25 min	Práctica 1: “el aire se encoge”	Individual
20 min	Práctica 2: “Los globos mágicos”	Individual

Recursos Materiales

- Botella de plástico
- Agua
- Mechero

UNIDAD DIDÁCTICA : INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA

37.-.No cabe ni un alfiler más

Duración estimada: 1h

Capacidad Terminal

Ver que el agua no se sale del vaso.

Objetivos de Aprendizaje

- Comprobar que caben alfileres en un vaso a rebosar de agua.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
15 min	Normas de laboratorio.	Grupal
45 min	Práctica 1: “ No cabe ni un alfileres más”	Individual

Recursos Materiales

- Alfileres
- Agua
- Vaso de precipitados

UNIDAD DIDÁCTICA : INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA

38.-.Construcción de modelos moleculares

Duración estimada: 1h

Capacidad Terminal

Ver como son las moléculas.

Objetivos de Aprendizaje

- Aprender como son las moléculas y construirlas fácilmente.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
15 min	Normas de laboratorio.	Grupal
45 min	Práctica 1: "Construcción de moléculas"	Individual

Recursos Materiales

- Plastilina
- Corcho
- Pintura
- Palillos

UNIDAD DIDÁCTICA : INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA

39.-. Jugar con la tabla periódica

Duración estimada: 1h

Capacidad Terminal

Tomar contacto con la química.

Objetivos de Aprendizaje

- Aprender algunos símbolos de la tabla periódica.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
15 min	Normas de laboratorio.	Grupal
45 min	Práctica 1: "Jugar con la tabla periódica"	Individual

Recursos Materiales

- Pizarra
- Colores
- Tabla periódica

UNIDAD DIDÁCTICA : BOTÁNICA FISIOLÓGICA

40.- Estudio de la flor

Duración Estimada: 50 min

Capacidad Terminal

Identificar las distintas partes de la flor.

Objetivos de Aprendizaje

- Manejo apropiado del material de laboratorio.
- Reconocer las partes de la flor.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
10 min.	Introducción y explicación de las prácticas.	Grupal
30 min.	Estudio de la flor	Individual
10 min.	Conclusiones.	Grupal

Recursos Materiales

- Flores
- Pinzas
- Tijeras
- Cartulina
- Pegamento

- Papel absorbente
- Prensa.

Conocimientos Iniciales

- Morfología de las flores.

UNIDAD DIDÁCTICA : BOTÁNICA FISIOLÓGICA

41.- Jardín de Musgo

Duración Estimada: 1h 20min

Capacidad Terminal

Conocer las condiciones ambientales para que se desarrolle el musgo.

Objetivos de Aprendizaje

- Adquirir la habilidad para mantener un jardín de musgo.
- Demostrar habilidad en la identificación del musgo.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
10 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
40 min.	Realización del jardín de musgo.	Individual.
20 min.	Observación de musgo	individual
10 min.	Conclusiones.	Grupal.

Recursos Materiales

- Cubeta de plástico.
- Grava fina.
- Tierra vegetal.

- Musgo.
- Microscopio.
- Pinzas.
- Lanceta.
- Portaobjetos
- Cubreobjetos.

UNIDAD DIDÁCTICA : GEOLOGÍA

42.- Agua

Duración Estimada: 1h 40min

Capacidad Terminal

Comprender las características del agua.

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar las características del agua y comprender porque es tan necesaria para la vida.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
10 min.	Introducción y explicación de la práctica.	Grupal
20 min.	Cualidades del agua	Parejas
15 min.	El agua como disolvente	Parejas.
10 min.	Agua pura y no pura.	Parejas
10 min.	Calor especifico	Parejas
10 min.	Conducción del calor.	Parejas
15 min.	Desalinizadora.	Parejas

10 min.	Conclusiones	Grupal.
---------	--------------	---------

Recursos Materiales

- Agua
- Hielo
- Vasos de precipitado
- Rejilla
- Embudo.
- Papel de filtro.
- Sal.
- Aceite
- Azúcar.
- Limaduras de hierro.
- Rejilla.

Conocimientos Iniciales

- Agua.
- Geología básica.

UNIDAD DIDÁCTICA : GEOLOGÍA

43.- Efecto invernadero

Duración Estimada: 1 h

Capacidad Terminal

Observar el efecto invernadero.

Objetivos de Aprendizaje

- Modelizar el efecto invernadero.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
10 min	Introducción y explicación de la práctica	Grupal
40 min,	Efecto invernadero	Individual
10 min,	Conclusiones	Grupal

Recursos Materiales

- Vasos de precipitado.
- Papel film.
- Termómetro.

UNIDAD DIDÁCTICA : GEOLOGÍA

44.- Atmósfera

Duración Estimada: 1h 30min

Capacidad Terminal

Comprender los movimientos de la atmosfera.

Objetivos de Aprendizaje

- Observar la circulación atmosférica.

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
10 min	Introducción y explicación de la práctica	Grupal
10 min.	Globos aerostático	Parejas
20 min.	Barómetro casero	Individual
10 min.	Movimientos convectivos	Individual
5 min.	La presión se nota	Individual

5 min.	La presión desforma	Grupal
10 min.	Observación de efectos de la presión	Individual
10 min.	Conclusiones	Grupal.
10 min.	Introducción y explicación de la práctica	Grupal

Recursos Materiales

- Globo
- Embudo
- Plastilina
- Jeringuilla
- Lata metálica.
- Tapón con dos orificios.
- Quitasato.

UNIDAD DIDÁCTICA : GEOLOGÍA

45.- Lluvia ácida

Duración Estimada: 1 h

Capacidad Terminal

Observar la producción de lluvia ácida y comprender el peligro de esta.

Objetivos de Aprendizaje

- Comprender los efectos negativos de la lluvia ácida

Actividades

Duración	Actividades de enseñanza aprendizaje	Agrupamiento
10 min.	Introducción y explicación de la práctica	Grupal
20 min.	Lluvia ácida	Parejas
20 min.	Análisis lluvia ácida	Individual
10 min.	Conclusiones	Grupal.

Recursos Materiales

- Matraces.
- Hielo
- Mechero

- Vinagre
- Papel indicador
- Lluvia de dos días distintos

Conocimientos Iniciales

- Precipitaciones.