

## LISTA DE MATERIALES PARA EL PLAN DE ESTUDIOS DE MURCIÉLAGOS

### Lección 1: hecho o ficción

#### MATERIALES IMPRESOS

- Tarjetas de respuesta de hecho o ficción (por estudiante)
- Hoja del estudiante: hecho o ficción: ¿qué sabe sobre los murciélagos? (por estudiante)

### Lección 2: anatomía de un murciélago

#### MATERIALES IMPRESOS

- Diagrama del murciélago (por estudiante o grupo)
- Hoja informativa de la anatomía del murciélago (por estudiante o grupo)
- Tarjetas de clasificación de estructura y función (por grupo)

### Lección 3: estudio de los murciélagos

#### MATERIALES IMPRESOS

- 5 patrones de alas de murciélago ponderados con centavos
- PowerPoint y guion para: Estudio de los murciélagos: El cómo y el por qué
- Tabla de datos de la encuesta de murciélagos (por estudiante)
- Tarjetas de información sobre murciélagos (por grupo)

#### REUTILIZABLE

- 5 balanzas de pesar granatarias
- 5 reglas métricas

### Lección 4: experimentar con el vuelo

#### MATERIALES IMPRESOS

- Plantilla de planeador de murciélago (por estudiante)
- Hoja de laboratorio sobre experimentar con el vuelo (por estudiante)

#### REUTILIZABLE

- Tijeras
- Cronómetro
- Sujetapapeles
- Cinta de medición o metro

#### CONSUMIBLE

- Diferentes tipos de papel (para copias, rayado, periódico, cartulina, etc...)
- Cinta

### Lección 5: diseñar un ala de murciélago

#### MATERIALES IMPRESOS

- Diagrama del proceso de diseño de ingeniería mostrado

#### CONSUMIBLE

- Cartulina, pajillas, cuerda fina, cinta adhesiva, tijeras, palillos de dientes, paletas de helado, filtros de café, papel de fotocopia, papel encerado, limpiador de tuberías y rollos de toalla de papel o cualquier artículo consumible disponible.

### Lección 6: ecolocación

#### REUTILIZABLE

- Vendas para los ojos, máscaras oculares o gafas de seguridad rellenas con tela suave/filtro

### Lección 7: biomimesis

#### MATERIALES IMPRESOS

- Diagrama del proceso de diseño de ingeniería mostrado

#### CONSUMIBLE

- Cartulina, pajillas, cuerda fina, cinta adhesiva, tijeras, palillos de dientes, paletas de helado, filtros de café, papel de fotocopia, papel encerado, limpiador de tuberías y rollos de toalla de papel o cualquier artículo consumible disponible.

### Lección 8: hibernación

#### MATERIALES IMPRESOS

- Hoja de respuestas para estudiantes sobre la hibernación y la temperatura corporal de los murciélagos (por estudiante)
- Presentación en PowerPoint sobre la hibernación de los murciélagos

### Lección 9: migración

#### MATERIALES IMPRESOS

- Hoja de respuestas para estudiantes sobre el mapa de migración de los murciélagos (por estudiante)
- Mapa de migración (por estudiante o grupo)

### Lección 10: juego de migración

#### MATERIALES IMPRESOS

- 1 tablero de juego de migración de murciélagos (por grupo)
- 1 juego de cartas (por grupo)
- 1 hoja de respuestas para estudiantes sobre el juego de migración (por estudiante)

#### REUTILIZABLE

- 1 dado (por grupo)
- 1 pieza de juego móvil (por estudiante)

## LISTA DE MATERIALES PARA EL PLAN DE ESTUDIOS DE MURCIÉLAGOS

### Lección 11: clasificación de murciélagos

#### MATERIALES IMPRESOS

- 10 tarjetas informativas sobre murciélagos (por grupo)
- Clave dicotómica de los murciélagos de Texas (por estudiante)

### Lección 12: pirámide de energía

#### MATERIALES IMPRESOS

- Diagrama de la red alimentaria parcial del murciélago de cola libre mexicano (por estudiante/grupo)
- El documento La regla del 10 % y la pirámide de energía (por estudiante/grupo)

#### REUTILIZABLE

- Un vaso de precipitados o cilindro graduado etiquetado "Energía disponible" con 500 ml de agua
- Un vaso de precipitados o cilindro graduado etiquetado con "Procesos metabólicos y calor emitido"

### Lección 13: murciélagos: polinizadores, dispersores de semillas y controladores de plagas.

#### MATERIALES IMPRESOS

- Hoja de respuesta del estudiante (por estudiante)
- Página de instrucciones para el estudiante (por estudiante)

#### CONSUMIBLE

- Papel para tarjetas, cartulina, limpiador de tuberías, palos de madera para manualidades, palillos de dientes, cinta de enmascarar, barras de pegamento, papel aluminio, papel encerado, bolas de algodón, cuerda, pajillas, platos de papel, vasos o cualquier artículo consumible disponible.

### Lección 14: amenazas para los murciélagos

#### MATERIALES IMPRESOS

- Amenazas para los murciélagos e impacto humano (por estudiante)
- Presentación de PowerPoint sobre las amenazas para los murciélagos e impacto humano

### Lección 15: diseñar un jardín para murciélagos

#### MATERIALES IMPRESOS

- Diagrama del proceso de diseño de ingeniería mostrado
- Opcional: hoja de presupuesto del jardín (por estudiante/grupo)
- Opcional: copiar la hoja de planificación del estudiante (por estudiante/grupo)

#### CONSUMIBLE

- Papel cuadriculado (por estudiante)

### Lección 16: proyecto de conservación

#### MATERIALES IMPRESOS

- Documento con las ideas del proyecto de conservación (por estudiante)

### Lección 17: diseñar un hábitat de zoológico

#### MATERIALES IMPRESOS

- Diagrama del proceso de diseño de ingeniería mostrado

#### CONSUMIBLE

- Papel para tarjetas, cartulina, limpiador de tuberías, palos de madera para manualidades, palillos de dientes, cinta de enmascarar, barras de pegamento, papel aluminio, papel encerado, bolas de algodón, cuerda, pajillas, platos de papel, vasos o cualquier artículo consumible disponible.