

Contenidos mínimos.

- UNIDAD 2: LA GEOSFERA: MINERALES Y ROCAS.

- Estructura en capas de la Tierra: corteza oceánica y continental, manto y núcleo.
- Conceptos de mineral.
- Propiedades de los minerales: color y dureza.
- Tipos de minerales: silicatados (cuarzo) y no silicatados (pirita, halita).
- Concepto de roca.
- Tipos de rocas según su origen: sedimentarias (caliza y arenisca), metamórficas (pizarra y mármol) y magmáticas (granito y basalto)
- Utilidad de rocas (construcción y ornamentación). y minerales como materia prima para elaborar sustancias de utilidad (yeso), y joyería (gemas).

- UNIDAD 3: LA ATMÓSFERA

- Estructura (troposfera, estratosfera, termosfera) y composición de la atmósfera.
- Funciones de la atmósfera: efecto invernadero, filtro protector y su importancia para los seres vivos.
- La contaminación atmosférica, problemas atmosféricos a escala global (calentamiento global y agujero de la capa de ozono)

- UNIDAD 4: LA HIDROSFERA

- Concepto de hidrosfera.
- El agua de los océanos y aguas continentales
- Importancia del agua para los seres vivos.
- Distribución del agua en la Tierra. Ciclo del agua
- La contaminación del agua dulce y salada y medidas de prevención y/o corrección.
- Depuración y potabilización.
- Las medidas de ahorro de agua.

- UNIDAD 5: LA BIOSFERA

- Características de los seres vivos: funciones vitales, unidad de composición y células
- Conceptos de bioelementos (C,H,O, N) y biomoléculas (agua, sales minerales, glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.
- La célula. Diferencias entre la célula procariota y eucariota. Tipos de células eucariotas (animal y vegetal).
- Funciones vitales de los seres vivos. Características de la nutrición autótrofa y heterótrofa. Características de la reproducción asexual y sexual. Relación.
- Clasificación de los seres vivos: nomenclatura.
- Reinos de los seres vivos: Moneras, Protoctistas, Hongos, Metafitas y Metazoos.

UNIDAD 6: EL REINO ANIMAL: LOS ANIMALES VERTEBRADOS

- El Reino Animal: características generales
- Características morfológicas principales de los vertebrados: temperatura corporal, respiración, reproducción y extremidades
- Características de los peces: forma fusiforme, línea lateral, vejiga natatoria . Peces óseos y cartilaginosos.
- Características de los anfibios: piel desnuda, metamorfosis
- Características de los reptiles: adaptaciones al medio terrestre.
- Características de las aves: huesos huecos, sacos aéreos.
- Características de los mamíferos: glándulas mamarias, labios, dientes. Tipos de mamíferos: monotremas, marsupiales y placentarios.

- UNIDAD 7: LOS ANIMALES INVERTEBRADOS

- Características de los invertebrados.
- Grupos de invertebrados:
 - a. Poríferos: forma de saco, coanocitos, filtradores
 - b. Celentéreos: cnidoblastos. Forma pólipo y medusa
 - c. Platelmintos: cuerpo aplanado
 - d. Nematodos: cuerpo cilíndrico
 - e. Anélidos: metámeros
 - f. Moluscos: cabeza, masa visceral, pie. Tipos de moluscos.
 - g. Artrópodos. Miriápodos, arácnidos, insectos y crustáceos (nº apéndices, partes del cuerpo)
 - h. Equinodermos: aparato ambulacral, simetría radial.

- UNIDAD 8: LAS FUNCIONES VITALES DE LOS ANIMALES

- La función de nutrición
 - a. El proceso digestivo en invertebrados y vertebrados.
 - b. La respiración: cutánea, branquial, traqueal y pulmonar.
 - c. La circulación: abierta, cerrada, vasos conductores y corazón.
 - d. La excreción: invertebrados (túbulos de Malpighi), y vertebrados (aparato urinario)
- La función de relación: receptores, sistema nervioso y sistema endocrino, aparato locomotor. (concepto y relación entre dichos componentes)
- La función de reproducción: asexual y sexual (diferencias en cuanto a la descendencia y al número de progenitores). Fecundación y desarrollo embrionario.

- UNIDAD 9: EL REINO PLANTAS

- Principales características del Reino plantas.
- Clasificación de las plantas atendiendo al criterio de la presencia o ausencia de flores: musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas.
- Órganos vegetales: raíz, tallo y hojas. Características y función.
- Nutrición en las plantas: absorción, transporte, fotosíntesis, intercambio gaseoso.
- Relación en las plantas: tropismos y nastias. Concepto y ejemplos
- Reproducción en las plantas:
 - a. Musgos
 - b. Helechos
 - c. Plantas con semilla: la flor, polinización y fruto.

- UNIDAD 10: LOS REINOS HONGOS, PROTOCTISTAS Y MONERAS

- Reino Hongos. Características: micelio, nutrición heterótrofa, reproducción por esporas. Clasificación: levaduras, mohos y setas. Papel de los hongos: (biodegradadores, fijación de nitrógenos, alimentación y formación de líquenes).
- Reino Protoctistas:
 - a. Protozoos: unicelulares, eucariotas, heterótrofos, locomoción (cilios, flagelos, pseudópodos, sésiles). Salud.
 - b. Algas: uni/pluricelulares, eucariotas, autótrofos, importancia ecológica y económica.
- Reino Moneras. Características (procariotas, unicelulares, nutrición autótrofa o heterótrofa. Clasificación según su forma (cocos, bacilos, víbríos y espirilos). Importancia de las bacterias: descomponedoras, fotosintéticas, salud y fabricación de alimentos.

- UNIDAD 11: LA ECOSFERA

- El ecosistema y sus componentes:
- Los factores de un ecosistema: abióticos (luz, temperatura y oxígeno) y bióticos (relaciones inter e intraespecíficas).
- Tipos de ecosistemas terrestres (zona polar, templada y cálida)
- Ecosistemas acuáticos: marinos y de agua dulce.

- UNIDAD 12: LA DINÁMICA DE LOS ECOSISTEMAS

- Relaciones entre biotopo y biocenosis.
- Concepto de hábitat y nicho ecológico.

- Niveles tróficos: productores, consumidores y descomponedores. Redes tróficas.
- Relaciones en el ecosistema:
 - a. Intraespecíficas: familias, colonias, gregaria y jerárquica
 - b. Interespecíficas: depredación, parasitismo, mutualismo.
- Equilibrio en el ecosistema.
- Factores desencadenantes de desequilibrios: contaminación, pérdida de biodiversidad, incendios, introducción de especies exóticas.
- Estrategias para restablecer el equilibrio en los ecosistemas
- Conservación del medio ambiente: depuración, espacios, protegidos, gestión de residuos y educación ambiental.

Criterios de evaluación mínimos

- UNIDAD 2: LA GEOSFERA: MINERALES Y ROCAS.

2. Conocer la estructura en capas de la Tierra: corteza, manto y núcleo.
3. Entender el concepto de roca y explicar en qué se diferencia de un mineral.
4. Reconocer los tipos de minerales: silicatados (cuarzo) y no silicatados (pirita, halita).
5. Saber qué tipos de rocas existen según su origen y sus características: sedimentarias, magmáticas y metamórficas.
6. Conocer las rocas más típicas dentro de cada grupo de clasificación:
 - a. Sedimentarias: arenisca y caliza.
 - b. Magmáticas: granito, basalto
 - c. Metamórficas: pizarra y mármol.
7. Conocer las principales utilidades de rocas: construcción y ornamentación.
8. Conocer las principales utilidades de minerales como materia prima para elaborar sustancias de utilidad (yeso), y joyería (gemas).

- UNIDAD 3: LA ATMÓSFERA

1. Conocer la estructura de la atmósfera: troposfera, estratosfera y termosfera.
2. Conocer la composición de la atmósfera,
3. Conocer el papel protector que la atmósfera tiene sobre la vida en nuestro planeta: el efecto invernadero natural y la capa de ozono.
4. Explicar la importancia de la capa de ozono sobre la superficie del planeta, entendiendo su capacidad de filtración de radiación ultravioleta.
5. Reconocer los problemas medioambientales que provocan la contaminación del aire en el calentamiento de la Tierra como el aumento del efecto invernadero: aumento del nivel del mar, desaparición de especies
6. Reconocer los problemas medioambientales que provoca la destrucción de la capa de ozono: cáncer, ceguera y disminución de algas.

- UNIDAD 4: LA HIDROSFERA

1. Describir qué es la hidrosfera.
2. Conocer las formas de presentarse el agua en los océanos y en los continentes: ríos, torrentes, lagos y aguas subterráneas.
3. Reconocer la importancia del agua para los seres vivos
4. Representar el ciclo del agua y describir los procesos que intervienen en él: evaporación, transpiración, condensación, precipitación e infiltración
5. Identificar los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas ocasionados por las actividades humanas y proponer medidas para paliarlos.
6. Diferenciar los procesos de potabilización y depuración del agua.
7. Conocer medidas de ahorro de agua.

- UNIDAD 5: LA BIOSFERA

1. Conocer las características de los seres vivos que los diferencian de la materia inerte: células, composición y funciones vitales
2. Definir bioelementos y biomoléculas. Ejemplos de bioelementos(C, N, O, H) y de biomoléculas (azúcares, grasas, proteínas y ácidos nucleicos).
3. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células.
4. Conocer la diferencia entre la célula procariota y la eucariota en cuanto a la disposición del material genético. Tipos de células eucariotas. Animal y vegetal.
5. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos.
6. Establecer semejanzas y diferencias entre los procesos de nutrición autótrofa y heterótrofa.
7. Explicar las diferencias entre la reproducción asexual y sexual en cuanto al tipo de células y el número de individuos que participan.
8. Entender la necesidad de establecer diferentes niveles de organización para clasificar los seres vivos.
9. Reconocer las características de los principales reinos.

UNIDAD 6: EL REINO ANIMAL: LOS ANIMALES VERTEBRADOS

1. Describir las principales características del Reino Animal.
2. Reconocer las características morfológicas principales de los vertebrados en cuanto a temperatura corporal, respiración, reproducción y extremidades.
3. Identificar las características de los peces (forma fusiforme, línea lateral, vejiga natatoria) Diferenciar entre peces óseos y cartilaginosos.
4. Reconocer las características de los anfibios (piel desnuda, metamorfosis).
5. Identificar las características de los reptiles necesarias para las adaptaciones al medio terrestre.
6. Identificar las características de las aves que las hacen aptas para el vuelo: huesos huecos, sacos aéreos.
7. Conocer las características fundamentales de los mamíferos (glándulas mamarias, labios, dientes). Diferenciar los grupos de mamíferos en función del tipo de desarrollo embrionario: monotremas, marsupiales y placentarios.

- UNIDAD 7: LOS ANIMALES INVERTEBRADOS

1. Describir las principales características del grupo invertebrados.
2. Describir dos características morfológicas principales de los distintos grupos de invertebrados:
 - a. Poríferos: forma de saco, coanocitos, filtradores
 - b. Celentéreos: cnidoblastos. Forma pólipo y medusa
 - c. Plelmintos: cuerpo aplanado
 - d. Nematodos: cuerpo cilíndrico
 - e. Anélidos: metámeros
 - f. Moluscos: cabeza, masa visceral, pie. Tipos de moluscos.
 - g. Artrópodos. Miriápodos, arácnidos, insectos y crustáceos (nº apéndices, partes del cuerpo)
 - h. Equinodermos: aparato ambulacral, simetría radial.

- UNIDAD 8: LAS FUNCIONES VITALES DE LOS ANIMALES

1. Entender que las funciones vitales constituyen una característica imprescindible para la vida.
2. Asociar qué fase del proceso de nutrición realizan cada uno de los aparatos implicados en el mismo:
 - a. Diferenciar el proceso digestivo en invertebrados y vertebrados.
 - b. Describir los distintos tipos de respiración: cutánea, branquial, traqueal y pulmonar.
 - c. Diferenciar los tipos de circulación (abierta, cerrada) así como los componentes de la misma: vasos conductores y corazón.
 - d. Entender el proceso de excreción en invertebrados (túbulos de Malpighi), y vertebrados (aparato urinario).
3. Reconocer y diferenciar los componentes relacionados con la función de relación: receptores, sistema nervioso y sistema endocrino, aparato locomotor.
4. Describir el proceso de la función de reproducción diferenciando entre reproducción asexual y sexual (diferencias en cuanto a la descendencia y al número de progenitores).
5. Describir el proceso de fecundación y el desarrollo embrionario.

- UNIDAD 9: EL REINO PLANTAS

1. Conocer las principales características del Reino plantas.
2. Conocer la clasificación de las plantas atendiendo al criterio de la presencia o ausencia de flores: musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas.
3. Describir los órganos vegetales (raíz, tallo y hojas), explicando para cada uno de ellos sus características y su función.
4. Conocer los procesos necesarios para la nutrición en las plantas: absorción, transporte, fotosíntesis, intercambio gaseoso.
5. Identificar el proceso de relación en las plantas (tropismos y nastias) indicando ejemplos de los mismos.
6. Describir el proceso de la función de reproducción en las plantas:
 - a. Musgos
 - b. Helechos
 - c. Plantas con semilla: la flor, polinización y fruto.

- UNIDAD 10: LOS REINOS HONGOS, PROTOCTISTAS Y MONERAS

1. Describir el Reino Hongos haciendo referencia a:
 - a. Características: micelio
 - b. nutrición heterótrofa
 - c. reproducción por esporas
 - d. Clasificación: levaduras, mohos y setas
 - e. Papel de los hongos: (biodegradadores, fijación de nitrógenos, alimentación y formación de líquenes).
2. Describir el Reino Protoctistas distinguiendo entre los dos grupos que lo integran:
 - a. Protozoos: unicelulares, eucariotas, heterótrofos, locomoción (cilios, flagelos, pseudópodos, sésiles). Salud.
 - b. Algas: uni/pluricelulares, eucariotas, autótrofos, importancia ecológica y económica.
3. Describir el Reino Moneras haciendo referencia a:
 - a. Características (procariotas, unicelulares)
 - b. nutrición autótrofa o heterótrofa
 - c. clasificación según su forma (cocos, bacilos, víbríos y espirilos)
 - d. Importancia de las bacterias: descomponedoras, fotosintéticas, salud y fabricación de alimentos.

- UNIDAD 11: LA ECOSFERA

1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema.
2. Diferenciar entre factores abióticos (luz, temperatura y oxígeno) y bióticos (relaciones inter e intraespecíficas).
3. Identificar y conocer las características más importantes de los ecosistemas terrestres (zona polar, templada y cálida)
4. Identificar y conocer las características más importantes de los ecosistemas acuáticos: marinos y de agua dulce.

- UNIDAD 12: LA DINÁMICA DE LOS ECOSISTEMAS

1. Entender las relaciones que existen entre el biotopo y la biocenosis.
2. Definir hábitat y nicho ecológico.
3. Conocer y saber relacionar entre sí por medio de las redes tróficas los distintos niveles tróficos: productores, consumidores y descomponedores.
4. Entender la importancia que tienen para el mantenimiento del ecosistema los distintos tipos de relaciones que se establecen en él:
 - a. Intraespecíficas: familias, colonias, gregaria y jerárquica
 - b. Interespecíficas: depredación, parasitismo, mutualismo.
5. Definir el concepto de equilibrio ecológico.
6. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios: contaminación, pérdida de biodiversidad, incendios, introducción de especies exóticas.
7. Valorar las acciones que tienen como objetivo la conservación del medio ambiente: depuración, espacios, protegidos, gestión de residuos y educación ambiental.

Criterios de calificación y recuperación

Se realizarán al menos dos ejercicios escritos previos a cada sesión de evaluación. La nota teórica se obtendrá del promedio de las pruebas parciales.

Para obtener la nota de cada parcial se valorará:

- 70% nota teórica del examen, con pérdida de 0,5 puntos como máximo por faltas de ortografía, valorando 0,1 por falta.
- 10% la tarea diaria
- 10% Cuadernos, trabajos, experiencias de laboratorio...
- 10%.comportamiento en el aula

En el apartado de la tarea habrá penalización de 0,25 puntos por cada día que no la presenten.

En el apartado del cuaderno además de la limpieza, orden y presentación se valorará que estén todos los ejercicios hechos y corregidos, así como apuntes, esquemas... que se realicen en clase. Además deberán presentar las prácticas de laboratorio que se realicen durante el curso. No se recogerá el cuaderno fuera de plazo.

En el apartado del comportamiento, por cada llamada de atención por comportamiento inadecuado se descontará 0,25 puntos. En este apartado se tendrán también en cuenta las ausencias injustificadas considerándose cada una de ellas como 0,25 puntos de descuento.

Se realizará la media de las evaluaciones siempre y cuando su nota sea superior a un 3,5. En la 3ª evaluación se realizarán las recuperaciones necesarias de las evaluaciones anteriores.

Al finalizar cada evaluación se realizará una recuperación.

Todo alumno que se detecte copiando en su examen será calificado con un 0 en dicha prueba y en consecuencia no podrá promediar con el resto de los exámenes.

No se realizará ningún examen fuera de plazo sin justificante médico. En tal caso el examen se realizará al final de la evaluación o con el siguiente bloque de contenidos.

Las notas de las evaluaciones se truncarán.