

ETOLOGÍA: EL ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO ANIMAL

CONTENIDO

Primera clase	¿Qué es la Etología? Evolución y valor adaptativo del comportamiento.
Segunda clase	La carrera armamentística: estrategias de depredación y mecanismos de defensa.
Tercera clase	Buscando un lugar en el mundo: selección de hábitat y territorialidad
Cuarta clase	Inversión energética diferencial: selección sexual y cuidado parental.
Quinta clase	Relaciones entre individuos: evolución del comportamiento social, altruismo y comunicación.
Actividad	Actividad por determinar

DESCRIPCIÓN

El curso estudia la evolución del comportamiento animal como una herramienta para su reproducción y supervivencia. Para ello se analizan los factores causales, la función y el valor adaptativo de cada tipo de comportamiento. El estudio del comportamiento animal, además nos permitirá comprender el comportamiento humano y los mecanismos que influyen sobre él. Algunas de las preguntas que se desarrollan durante el curso son:

- 1- ¿Cuáles son las estrategias depredatorias y antidepredatorias?
- 2- ¿Qué estrategias se utilizan para maximizar la eficacia antidepredatoria?
- 3- ¿Por qué existe dimorfismo sexual entre sexos?
- 4- ¿Qué sexo invierte más en el cuidado de las crías?
- 5- ¿Qué ventajas aportan a los animales los comportamientos sociales y el desarrollo de estrategias de comunicación?

COMPORTAMIENTO Y RELACIONES SOCIALES DEL PERRO

Descubre tu vocación haciendo lo mismo que los universitarios

CONTENIDO

Primera clase	Orígenes y características de la especie: el perro como animal social.
Segunda clase	Introducción a la psicobiología: importancia del sistema nervioso y endocrino en el comportamiento canino.
Tercera clase	Introducción a la etología: procesos de aprendizaje en el perro.
Cuarta clase	Entendiendo a los perros: el lenguaje canino y las señales de calma.
Quinta clase	El perro de trabajo.
Actividad	Por determinar

DESCRIPCIÓN

El perro y los seres humanos conviven juntos desde hace miles de años, pero: ¿Cómo se inició esa convivencia? ¿Qué aspectos influyen en el comportamiento del perro?

El presente curso pretende dar respuesta a estas preguntas, además de facilitar las claves para entender mejor el lenguaje canino y conocer más acerca de los procesos de aprendizaje de un animal social de una manera sencilla y divertida.

Además se darán a conocer todas las actividades que son capaces de realizar los perros, viendo ejemplos prácticos de alguna de ellas.

EVOLUCIÓN

Descubre tu vocación haciendo lo mismo que los universitarios

CONTENIDO

Primera clase	El origen de la vida en la Tierra. Los primeros organismos vivos. Teoría de la endosimbiosis.
Segunda clase	Selección natural y adaptación. Fenómenos de mutación y selección.
Tercera clase	¿Por qué el sexo? Formas de reproducción y sus ventajas evolutivas.
Cuarta clase	Fenómenos evolutivos y ejemplos en la naturaleza: Coevolución y selección sexual.
Quinta clase	Árboles filogenéticos y concepto de especie.
Actividad	Visita al museo de vertebrados de la Universidad Complutense de Madrid.

DESCRIPCIÓN

¿Cómo pudo surgir la vida a partir de un planeta muerto? ¿Cómo lograron unas bacterias unicelulares acabar dando lugar a organismos complejos? ¿Por qué los vertebrados nos reproducimos sexualmente en vez de dividirnos como las amebas? ¿Seguimos evolucionando? En el curso se ofrece una aproximación a los conceptos y teorías que manejan los biólogos evolutivos actualmente para intentar explicar el perpetuo cambio en que se encuentra la vida. Como la comprensión de los procesos evolutivos parte de la observación, cada tema está acompañado de ejemplos reales de la naturaleza que ilustran las ideas transmitidas. En la última clase teórica, los alumnos podrán construir un árbol filogenético representando las relaciones entre los organismos, la herramienta esencial que usan los expertos para analizar las vías por las que los caracteres han evolucionado. Por último, en la visita al museo de vertebrados se puede observar la gran diversidad que existe en el mundo animal.

BIOLOGÍA MARINA

Descubre tu vocación haciendo lo mismo que los universitarios

CONTENIDO

Primera clase	¿Qué es la Biología Marina? Introducción y técnicas de estudio
Segunda clase	El medio marino: ¿Cómo es?
Tercera clase	El mundo marino en miniatura: zooplancton y fitoplancton
Cuarta clase	Fauna y flora marina bajo la arena y sobre las rocas
Quinta clase	Fauna y flora marina de ambientes especiales: corales, manglares, zonas polares y abisales.
Actividad	Visita a la Facultad de Ciencias Biológicas de Madrid (UCM)

DESCRIPCIÓN

Este curso ofrece una visión general de la Biología Marina. En concreto, se trata de responder a las siguientes preguntas:

- ¿Cómo se estudia la Biología Marina?
- ¿qué técnicas se utilizan?
- ¿Qué hace un Biólogo Marino?
- ¿Cómo se clasifican los diferentes ambientes del océano?

Asimismo, el curso muestra una panorámica de la diversidad de vida que se puede encontrar en el mar: desde el diminuto plancton, base de la vida como se conoce, a la macrofauna y flora que se puede encontrar en las costas atlánticas y mediterráneas hasta los arrecifes de coral, los manglares, las zonas polares y las inhóspitas llanuras abisales. Algunos de los organismos que los habitan, ni siquiera se ha oído hablar de ellos.

ECOLOGÍA

Descubre tu vocación haciendo lo mismo que los universitarios

CONTENIDO

Primera clase	¿Qué es la Ecología?
Segunda clase	La Tierra: flujos de energía, materia e información
Tercera clase	Relaciones entre seres vivos
Cuarta clase	Ecología evolutiva: comportamiento animal y estrategias vitales
Quinta clase	Ecología humana
Actividad	Salida de trabajo de campo

DESCRIPCIÓN

La ecología es la ciencia que estudia los fenómenos físicos y procesos que configuran la estructura y función del medio y los seres vivos. En este curso, se aprende:

- Cómo se organiza el planeta.
- Cómo se organizan los seres vivos que lo habitamos.
- Cómo entre lo vivo y el ambiente funciona la Tierra.
- Cómo trabajan los ecólogos, tanto a nivel teórico, como en el trabajo de campo.
- ¿Qué herramientas utiliza esta ciencia?

BOTÁNICA : El estudio del mundo vegetal

CONTENIDO

Primera clase	¿Qué es la Botánica? Objetivos, objetos de estudio y metodología
Segunda clase	Plantas criptógamas sencillas: algas y briófitos
Tercera clase	El cuerpo de las plantas vasculares: organografía y anatomía
Cuarta clase	Plantas con semillas: gimnospermas y angiospermas
Quinta clase	Aspectos aplicados de la Botánica: conservación, ecología, plantas medicinales, biorremediación.
Actividad	Visita Guiada por el Jardín Botánico Alfonso XIII (UCM/UPM) y al Herbario de la Facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid (MACB).

DESCRIPCIÓN

Este curso da a conocer los objetos de estudio de la Botánica así como las técnicas básicas que utiliza esta ciencia. Las sesiones serán dinámicas y en todas ellas se realizará, al menos, una práctica. Algunas de las preguntas que se responden en el curso son:

- 1- ¿Qué es un vegetal?
- 2- ¿Qué diferencias existen entre los distintos tipos de vegetales?
- 3- ¿Qué mecanismos permitieron a los vegetales colonizar el medio terrestre y, por tanto, la aparición de las plantas vasculares?
- 4- ¿Por qué algunas Angiospermas tienen las flores tan llamativas?
- 5- ¿Se comunican las Plantas Vasculares?
- 6- ¿Por qué es tan importante la conservación de las plantas en los herbarios?
- 7- ¿Qué aplicaciones tiene la botánica?