

ÍNDICE

Un museo útil

10

01. LA BIODIVERSIDAD, NUESTRA RIQUEZA NATURAL

La diversidad biológica: lo más valioso y desconocido de este planeta	18
¿Cómo se ha originado la diversidad animal que nos rodea?	24
Filogeografía: la distribución de los genes en el espacio y en el tiempo	30
Gradientes geográficos de biodiversidad	36
Especiación en islas: peces tropicales en lagunas de origen volcánico	42
Evolución de aves en islas oceánicas	48
El estudio científico de especies amenazadas, clave para su conservación	54
El hongo asesino de anfibios: visión global	60
El hongo asesino de anfibios en España	66
Himenópteros, un orden hiperdiverso de insectos	72
Los endemismos de nuestros ríos	78
Seguimiento de la biodiversidad en las áreas marinas protegidas	84
Diversidad genética en invertebrados marinos amenazados	90
La diversidad de los caracoles cono	96
El proyecto Fauna Ibérica	102
La conservación de la biodiversidad en los medios humanizados	108
Genética y reproducción de especies amenazadas	114

02. ESTRATEGIAS PARA SOBREVIVIR

Sobrevivir al invierno	122
En un país donde las aves desaparecen	128
La importancia del parasitismo	132
Los rasgos de historia de vida y el estrés oxidativo	138
Automedicación en fauna: evidencias y perspectivas	144
Nicho trófico: relaciones depredador-presa en la región mediterránea	150
Selección sexual: determinantes e importancia	156
El color de los animales	162
Tapices de sonido: cantos de aves y ruido de fondo	168
Sonidos y vibraciones. Percepción y comunicación en ranas y sapos	174
Venenos, toxinas y especies marinas	180
Las especies invasoras acuáticas en la península ibérica	186

03. LA IMPORTANCIA DE LO PEQUEÑO

El MNCN en la historia de la microbiodiversidad	194
Humanos, animales y microorganismos asociados	200
Últimos refugios de vida en el ambiente poliextremo del desierto de Atacama y análogos de Marte	206
Diversidad microbiana oculta en los lugares más remotos e inhóspitos del planeta	212
Rocas construidas por bacterias: los estromatolitos silíceos	218
Biodeterioro de piedra monumental	224
Fauna acuática subterránea. La vida en la oscuridad	230
Del río a la alacena (del museo)	236
Invertebrados y calidad del agua	242
Forma, distribución y costumbres del auténtico gusano plano	248
Entomología sanitaria	254

04. NUESTRO PLANETA Y EL CAMBIO GLOBAL

La vida humana depende de la salud de los ecosistemas	262
¿Qué son los bosques y qué nos aportan?	268
El clima que nos espera. Bosques y cambio global	274
La contaminación del suelo	280
El suelo y la importancia del humus	286
Ecosistemas subterráneos: laboratorios naturales	292
La biogeoquímica acuática (o el apasionante estudio de la dependencia de la biosfera en un mundo invisible dominado por reacciones químicas)	298
Los ríos perdidos de la Patagonia	304
¿Cómo afecta el cambio climático a la biodiversidad?	310
Las mariposas como indicadores del cambio global	316
Escarabajos, excrementos y cambio global	322
Las aves europeas frente al cambio global	328

05. UN PLANETA DE 4000 MILLONES DE AÑOS

Cambio climático y diversificación de los caballos	336
Los roedores del pasado y su importancia actual	342
Los neandertales en el Museo Nacional de Ciencias Naturales	348
La biología tridimensional	354
Los moluscos en arqueología	360
Expedición paleontológica en Namibia (NPE)	366
Anatomía funcional en paleontología	372
Las extinciones en el pasado, previsión para el futuro	378
El papel de los meteoritos en la historia de la Tierra y su relevancia actual	384
El registro geológico de tsunamis: ejemplos en la península ibérica	390
Terremotos. ¿Son tan peligrosos?	396
Resonancia magnética nuclear en mineralogía	402
Materiales radioactivos en la historia de la Tierra	408

La Ciencia, una diosa destructora	416
--	------------