

## **PRUEBAS**

### **EXTRAORDINARIAS**

#### **CURSO 2014/15**

#### **DEPARTAMENTO**

#### **DIDÁCTICO: BIOLOGÍA y**

#### **GEOLOGÍA**

#### **NIVEL: 4º E.S.O. (BIOLOGÍA y**

#### **GEOLOGÍA)**

### **CONTENIDOS MÍNIMOS**

#### **U. D. 1 TECTÓNICA DE PLACAS**

- Composición y estructura del interior terrestre.
- Métodos de estudio de la Tierra.
- Teorías orogénicas. La deriva continental.
- Estudio del fondo oceánico.
- Distribución de terremotos y volcanes.
- Tectónica de placas.
- Tipos de placas y sus límites. Bordes constructivos, destructivos y pasivos.
- El ciclo de Wilson.
- Pruebas y motor del movimiento de placas. La subducción.
- Actividad en el interior de las placas: el origen de las Islas Canarias y otros archipiélagos en el marco de la Tectónica de Placas.
- Localización de discontinuidades y diferenciación de capas; descripción de sus características físicas a partir del análisis de una gráfica de ondas sísmicas.(M)
- Argumentación de posiciones movi listas frente a posiciones fijistas.
- 

- Confección de un gráfico sobre el relieve del fondo oceánico con los datos arrojados por un sonar .
- Reconocimiento en un mapa de fondos oceánicos de los principales tipos de relieve.
- Localización de volcanes, terremotos y cordilleras recientes en un mapa terrestre.

#### **U. D. 2 LA ENERGÍA INTERNA Y EL RELIEVE**

- Comportamiento de los materiales sometidos a esfuerzos.
- Deformaciones por fractura: diaclasas y fallas.
- Pliegues: elementos y clasificación.
- Ciclo de las rocas.
- Agentes y procesos geológicos.
- Origen de las cordilleras.
- Riesgo de la actividad interna de la Tierra: volcanes y terremotos.
- Partes de un volcán. Productos que arroja.
- Origen de los seísmos, sus características y distribución.
- Relieve terrestre.
- Influencia del clima: los sistemas morfoclimáticos.
- Influencia de la litología: geomorfología litológica.
- Interrelación de los tipos de bordes de placas con el esfuerzo generado y las estructuras tectónicas asociadas.
- Distinción, a partir de dibujos, de los tipos de fallas y de sus elementos; deducción de la dirección de sus estrías.
- Clasificación y dibujo de pliegues según varios criterios.
- Interrelación de la composición de un magma con el tipo de erupción, de edificio volcánico y de rocas

- resultantes.
- Reconocimiento de formas de relieve comunes producidas por diferentes agentes geológicos externos.
- Reconocimiento de los procesos, formas y productos volcánicos en el contexto de Canarias.

### **U. D. 3. LA HISTORIA DE LA TIERRA**

- Métodos de datación absoluta y relativa.
- Importancia geológica de los fósiles.
- La Tierra, un planeta en continuo cambio. Teorías sobre los cambios.
- Grandes divisiones de la historia de la Tierra.
- Formación del Sistema Solar.
- La Tierra en la era Primaria.
- La Tierra en la era Secundaria.
- La Tierra en la era Terciaria.
- Aplicación del principio de superposición a cortes geológicos sencillos.
- Determinación de la edad y del medio sedimentario de una serie de estratos a partir de su litología y de su contenido fósil.

### **U. D. 4. LA CÉLULA**

- Teoría celular.
- Funciones y estructura de las células.
- Tipos de células.
- Célula eucariótica: estructura y tipos.
- Reproducción de las células: mitosis.
- Meiosis.
- Niveles de organización biológicos.
- Elaboración de dibujos esquemáticos de los orgánulos celulares.

- Realización de dibujos esquemáticos comparativos entre células animales y células vegetales.
- Observación e interpretación de las fases de la mitosis.
- Elaboración de esquemas conceptuales que comparan mitosis y meiosis.

### **U. D. 5. LA HERENCIA BIOLÓGICA**

- Conceptos básicos de la Genética.
- Leyes de Mendel.
- Casos genéticos especiales.
- Teoría cromosómica de la herencia.
- Localización de los genes.
- Determinación genética del sexo.
- Herencia ligada al sexo.
- Mutaciones: tipos y causas.
- Resolución de problemas basados en la genética mendeliana, con caracteres autosómicos y con caracteres ligados al sexo.

### **U. D. 6. GENÉTICA HUMANA**

- Características de los estudios genéticos en el ser humano.
- Cariotipo humano.
- Herencia continua y discontinua en el ser humano.
- Alteraciones génicas con herencia autosómica y ligadas al sexo.
- Alteraciones numéricas y cromosómicas humanas.
- Malformaciones congénitas.
- Observación de fotografías de cariotipos humanos masculinos y femeninos.

- Estudio de cariotipos con anomalías cromosómicas y numéricas.
- Interpretación de árboles genealógicos.
- Resolución de problemas de genética humana.
- Identificación de caracteres genéticos humanos, fáciles de observar, y estudio de su transmisión en familiares.

#### **U. D. 7. GENÉTICA MOLECULAR**

- Molécula de la herencia: estudio del ADN.
- Duplicación del ADN.
- Transcripción y traducción del mensaje genético.
- Código genético.
- Ingeniería genética: técnicas, aplicaciones prácticas e implicaciones.
- Proyecto Genoma Humano.
- Biotecnología tradicional.
- Nueva biotecnología: procedimientos y aplicaciones.

#### **MODELO DE PRUEBA:**

La prueba escrita extraordinaria será acorde a los exámenes realizados durante todo el curso en la materia. Constará de preguntas de razonamiento, esquemas mudos, definición o de lógica.

Además de contestar correctamente a las preguntas y utilizar con rigor el vocabulario científico, se valorará la expresión escrita.