

PLAN DE RECUPERACIÓN

CULTURA CIENTÍFICA

1º BACHILLERATO

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

SEPTIEMBRE

CURSO 2016-2017

Departamento de Biología y Geología

IES LOS CARDONES. San Isidro. Granadilla de Abona.



IMPORTANTE:

- ❖ El **alumno recuperará la asignatura** en la convocatoria extraordinaria de septiembre siempre y cuando **apruebe el examen** que se realizará el: (*ver web del centro*).

septiembre

- ❖ Los **materiales de estudio** para el examen se especifican a continuación en cada una de las Unidades Didácticas.
 - El **Recurso didáctico de referencia** que se cita en cada Unidad se encuentra en el siguiente enlace:

http://www.itccanarias.org/web/difusion/recursos_didacticos/Energia/Documentacion/PDF/51891989-Ciencias-para-el-mundo-contemporaneo.pdf

- ❖ Los **documentos entregados a lo largo del curso** (textos, artículos y cuestionarios) están disponibles en la Plataforma Moodle de **EVAGD**

● Unidad didáctica 1: La ciencia

1. Clasificación de las Ciencias y su importancia. Ciencia y pseudociencia.
2. Identificación de los métodos de las ciencias: la investigación científica. Método científico.
3. Relaciones entra la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente (Relaciones CTSA).
4. La ciencia en Canarias. Científicos canarios.
5. Reconocimiento de Los centros de investigación científica en Canarias.

□ *Recursos didácticos de la unidad*

- Trabajar esquemas de la unidad vistos en clase.
- Recurso didáctico de referencia (□)

● Unidad didáctica 2: La formación y estructura de la Tierra

1. La formación de la Tierra y la diferenciación en capas.
2. Estructura interna de la Tierra. Los métodos de observación indirectos Estudios sísmicos (ondas P y ondas S) para el conocimiento de las capas terrestres.
3. Explicación de la dinámica terrestre: De la teoría de la deriva continental a la teoría de la tectónica de placas. Pruebas y fenómenos asociados.



4. Geología y origen de las Islas Canarias. Teorías de formación del archipiélago.

Recursos didácticos de la unidad

- Trabajar esquemas de la unidad vistos en clase.
- Recurso didáctico de referencia ()

● **Unidad didáctica 3: Origen de la vida y evolución biológica**

1. Origen de la vida en la Tierra. De la síntesis prebiótica a los primeros organismos: principales hipótesis. La generación espontánea

2. Del fijismo al evolucionismo.

3. Evolución de las teorías hasta las últimas investigaciones. La selección natural darwiniana y su explicación genética actual. Pruebas de la evolución de las especies.

4. Evolución de los seres vivos. Teorías sobre los mecanismos de la evolución (selección natural de Darwin, etc).

5. El proceso de hominización. De los homínidos fósiles al homo sapiens.

Recursos didácticos de la unidad

- Trabajar esquemas de la unidad vistos en clase.
- Recurso didáctico de referencia ()

● **Unidad didáctica 4: Enfermedades, medicamentos y avances en medicina**

1. Evolución histórica del concepto de enfermedad y de sus métodos de diagnóstico y tratamiento.

2. La medicina frente a la pseudociencia y la paraciencia. La homeopatía como pseudociencia.

3. Enfermedades infecciosas. Principales enfermedades infecciosas. Virus del Zika, síntomas y problemas asociados.

4. La vacuna. Concepto y finalidad.

5. Salud y genética. Influencia de la dieta y hábitos de vida en la genética salud.

6. Las células madre. Tipos, obtención y aplicaciones.

7. Los condicionantes de la investigación médica y farmacéutica. Los fármacos y su uso responsable.

8. Patentes y medicamentos genéricos. Ventajas e inconvenientes de las patentes.

9. Análisis de sangre. Observaciones a partir de su estudio (hematocrito y anemia, etc.)

Recursos didácticos de la unidad



- Trabajar esquemas de la unidad vistos en clase.
- Recurso didáctico de referencia (□)
- *Vídeo **De la medicina de las enfermedades, a la del bienestar** (Programa Redes 95, Youtube)*
- Fotocopias de teoría y cuestiones entregadas y trabajadas en clase (Moodle)

● Unidad didáctica 5: La revolución genética. ADN e ingeniería genética

1. Evolución de la investigación genética. Hechos relevantes.
2. Estructura, localización y codificación de la información genética. ADN.
3. Proyectos actuales relacionados con el conocimiento del genoma humano.
4. La ingeniería genética y sus aplicaciones (obtención de fármacos, transgénicos, terapias génicas, etc.).
5. Obtención de células madre. Su utilización para generar tejidos, órganos y organismos completos.
6. Repercusiones sociales de la investigación, los conocimientos y las técnicas de la genética como el uso de: los transgénicos, las células madre, la reproducción asistida, la selección y conservación de embriones y la clonación.

□ *Recursos didácticos de la unidad*

- Trabajar esquemas de la unidad vistos en clase.
- Recurso didáctico de referencia (□)
- Sobre el ADN. Vídeo Youtube *ADN. La molécula de la vida*
- Genoma humano. <http://www.youtube.com/watch?v=czXseKE4gZA>
- Clonación. <http://www.elmundo.es/elmundosalud/documentos/2006/04/clonaciones.html>
- Ingeniería genética. Web Proyecto Biosfera (Cnice):
<http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/2bachillerato/biotec/contenidos3.htm>
- Portal europeo sobre células madre, EuroStemCell:
<http://www.eurostemcell.org/es/>

- **Artículos de prensa:**

"La epigenética es lo que explica cómo actúan los estilos de vida sobre los genes".
Periódico El País.

"Científicos han logrado, por primera vez, reconstruir el epigenoma de neandertales y denisovanos, con los que estamos emparentados, y lo han comparado con el nuestro".
Periódico ABC.