

PLAN DE RECUPERACIÓN DE LA ASIGNATURA DE CULTURA CIENTÍFICA

1BAC. CURSO 2021/22

1. Tipología y características de la prueba de septiembre

El alumnado tendrá que realizar **un trabajo escrito** siguiendo las indicaciones recogidas en el Anexo 1, adjunto al final del presente documento. El alumnado debe presentar este trabajo el día de la prueba escrita. Además, deberá realizar **una prueba escrita** de los contenidos relacionados con los estándares de aprendizaje expuestos a continuación. La prueba constará de la lectura de un artículo de divulgación relacionado con los contenidos expuestos anteriormente y la consiguiente respuesta a determinadas preguntas asociadas a dicho artículo.

2. Estándares de aprendizaje evaluables

1. Analiza un texto científico o una fuente científico-gráfica, valorando de forma crítica, tanto su rigor y fiabilidad, como su contenido.
2. Busca, analiza, selecciona, contrasta, redacta y presenta información sobre un tema relacionado con la ciencia y la tecnología, utilizando tanto los soportes tradicionales como Internet.
3. Analiza el papel que la investigación científica tiene como motor de nuestra sociedad y su importancia a lo largo de la historia.
4. Realiza comentarios analíticos de artículos divulgativos relacionados con la ciencia y la tecnología, valorando críticamente el impacto en la sociedad de los textos y/o fuentes científico-gráficas analizadas y defiende en público sus conclusiones.
5. Justifica la teoría de la deriva continental a partir de las pruebas geográficas, paleontológicas, geológicas y paleoclimáticas.
6. Utiliza la tectónica de placas para explicar la expansión del fondo oceánico y la actividad sísmica y volcánica en los bordes de las placas.
7. Relaciona la existencia de diferentes capas terrestres con la propagación de las ondas sísmicas a través de ellas.
8. Conoce y explica las diferentes teorías acerca del origen de la vida en la Tierra.
9. Describe las pruebas biológicas, paleontológicas y moleculares que apoyan la teoría de la evolución de las especies.
10. Enfrenta las teorías de Darwin y Lamarck para explicar la selección natural.
11. Establece las diferentes etapas evolutivas de los homínidos hasta llegar al Homo sapiens, estableciendo sus características fundamentales, tales como capacidad craneal y altura.
12. Valora de forma crítica, las informaciones asociadas al universo, la Tierra y al origen de las especies, distinguiendo entre información científica real, opinión e ideología.
13. Describe las últimas investigaciones científicas en torno al conocimiento del origen y desarrollo de la vida en la Tierra.
14. Conoce la evolución histórica de los métodos de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.
15. Establece la existencia de alternativas a la medicina tradicional, valorando su fundamento científico y los riesgos que conllevan.
16. Propone los trasplantes como alternativa en el tratamiento de ciertas enfermedades, valorando sus ventajas e inconvenientes.
17. Describe el proceso que sigue la industria farmacéutica para descubrir, desarrollar, ensayar y comercializar los fármacos.
18. Justifica la necesidad de hacer un uso racional de la sanidad y de los medicamentos.
19. Discrimina la información recibida sobre tratamientos médicos y medicamentos en función de la fuente consultada.

3. Criterios de evaluación específicos

1. Obtener, seleccionar y valorar información sobre distintos temas científicos y tecnológicos actuales y de repercusión social, estimar su contenido y comunicar las conclusiones e ideas en distintos soportes, utilizando las tecnologías de la información y comunicación, para formarse y transmitir opiniones propias y argumentadas. Valorar la importancia de las estrategias de investigación científica y aplicar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico para abordar interrogantes y problemas relacionados con la Ciencia y la Tecnología. Conocer y valorar la Ciencia que se desarrolla en Canarias, sus principales protagonistas, en especial los Premios Canarias de Investigación y sus centros de investigación.
2. Justificar la estructura en capas internas de la Tierra interpretando la propagación de las ondas sísmicas P y S, así como la teoría de la deriva continental en función de las evidencias experimentales que la apoyan. Explicar la teoría de la tectónica de placas y relacionarla con los fenómenos que se producen en la actividad de las placas terrestres. Analizar las principales teorías sobre el origen de las islas Canarias.
3. Explicar la evolución de las diferentes teorías científicas sobre el origen de la vida en la Tierra hasta llegar a los conocimientos actuales. Indicar las principales pruebas que apoyan la Teoría de la Evolución de las Especies por Selección Natural de Darwin y utilizarla para explicar la evolución de los seres vivos en la Tierra. Conocer la evolución desde los primeros homínidos hasta el Homo sapiens y justificar las diferentes adaptaciones que nos han hecho evolucionar. Valorar la importancia de la paleontología en Canarias.
4. Analizar la evolución histórica en la concepción y tratamiento de las enfermedades y distinguir entre la ciencia médica y lo que no lo es, diferenciando la información procedente de fuentes científicas, de aquella que proviene de pseudociencias u otros campos que persiguen objetivos meramente comerciales y económicos en relación con la medicina. Analizar los trasplantes de órganos valorando sus ventajas y limitaciones, en especial, los llevados a cabo en Canarias. Conocer los distintos tipos de célula madre, indicando los usos actuales y futuros. Tomar conciencia de la importancia de la investigación médico-farmacéutica y hacer un uso responsable del sistema sanitario y de los medicamentos. Valorar el Sistema Canario de Salud y la investigación médico-farmacéutica que se realiza en Canarias.

4. Orientaciones

Para preparar bien la prueba escrita de septiembre y superarla con éxito, se recomienda al alumnado estudiar los contenidos y actividades que hemos trabajado durante el curso.

Además, la realización del trabajo escrito recogerá los contenidos mínimos exigidos para realizar la prueba escrita, por lo que su realización ayudará a reforzar la adquisición de los mismos.

ANEXO 1 – INSTRUCCIONES PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO ESCRITO

Se debe escoger 2 de los 4 trabajos propuestos:

Trabajo 1 – Formación de la Tierra: Elabora un documento explicando el proceso de formación y evolución de la Tierra, desde su origen hace 4500 millones de años, mediante la acumulación de materiales por acción de la gravedad, hasta la formación de Canarias. No olvides tratar los siguientes acontecimientos:

- Historia de la formación de la Tierra.
- El interior de la Tierra.

- La deriva continental de Wegner.
- Tectónica de placas.
- Principales teorías del origen de Canarias.

Trabajo 2 – Evolución: Elaborar un documento a cerca de la teoría de la evolución de Charles Darwin, incluyendo los siguientes puntos:

- Origen de la vida en la Tierra.
- Contexto histórico y algunos aspectos de su vida (educación, familia, etc.).
- Historia de su obra, cómo llega a su teoría, viajes que realiza, etc.
- Concepto de evolución y explicación de su teoría.
- Concepto de selección natural.
- Comparación con otras teorías que tratan de explicar la existencia de los diversos seres vivos (fijismo/creacionismo, Lamarckismo, teoría sintética/neodarwinismo...).
- Pruebas que avalan la teoría de la evolución. Por qué se trata de una teoría científica y qué la diferencia de otras teorías no científicas.

Trabajo 3 – Homínidos: Elige un homínido y elabora un documento con los siguientes puntos:

- Período temporal durante el que vivió y lugares por los que se extendió.
- Características del homínido (Tamaño, peso, aspecto, inteligencia, uso y confección de objetos, etc.).
- Características sociales (Tipo de sociedad, relaciones entre individuos, relaciones con otros homínidos, etc.).
- Aspectos evolutivos (Especie antecesora y descendiente, cambios que sufre, adaptaciones al entorno, etc.).
- Posibles homínidos a escoger: *Australopithecus*, *H. erectus*, *H. habilis*, *H. neanderthalensis*, *H. antecessor*, *H. ergaster*, *H. sapiens*, etc.

Trabajo 4 – Salud y enfermedad:

- Define el concepto de salud y explica, al menos, cuatro hábitos saludables para conservarla.
- Factores determinantes de la salud.
- Describe las principales diferencias entre las enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Elige una enfermedad y explica las siguientes características de la misma: Tipo de enfermedad, agente patógeno o causa de la enfermedad, sintomatología, métodos y técnicas de diagnóstico, transmisión, tratamiento y prevención; estado actual de la enfermedad y avances médicos que se han producido respecto a dicha enfermedad.
- Tratamientos de las enfermedades: los medicamentos y su buen uso.

ACLARACIONES

- Los puntos a tratar en los trabajos son orientativos y no necesariamente deben ser estructurados siguiendo exactamente ese orden, aunque sí se deben tocar todos los puntos.
- La extensión del trabajo será de 4 a 6 páginas, empleando un tamaño de letra 11 con interlineado sencillo.
- Es conveniente incluir imágenes, pero deben ser relevantes y útiles de cara a la comprensión del texto, y deben tener un TAMAÑO RAZONABLE. Las imágenes no deben ser sobredimensionadas ni utilizadas con el fin de ocupar más espacio.
- La entrega del trabajo es condición necesaria para realizar la prueba de recuperación. Dicha prueba estará relacionada con los temas tratados en los trabajos y se dará la posibilidad de elegir.