

IES PADRE LUIS COLOMA. DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

Síntesis de programación Didáctica

Cultura científica

1º de Bachillerato

1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN y COMPETENCIAS

Bloque 1. Procedimientos de trabajo.

1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con la ciencia y la tecnología a partir de distintas fuentes de información. CMCT, CAA, SIEP, CD.
2. Conocer y valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana. CMCT, CSC, CD.
3. Comunicar conclusiones e ideas en soportes públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.

Bloque 2. La Tierra y la vida.

1. Justificar la teoría de la Deriva Continental en función de las evidencias experimentales que la apoyan. CCL, CMCT, CAA, SIEP, CD.
2. Explicar la Tectónica de Placas y los fenómenos a que da lugar. CCL, CMCT, CD.
3. Determinar las consecuencias del estudio de la propagación de las ondas sísmicas P y S, respecto de las capas internas de la Tierra. CMCT, CAA, CD.
4. Enunciar las diferentes teorías científicas que explican el origen de la vida en la Tierra. CMCT, CD.
5. Establecer las pruebas que apoyan la teoría de la Selección Natural de Darwin y utilizarla para explicar la evolución de los seres vivos en la Tierra. CMCT, CAA, SIEP, CD.
6. Reconocer la evolución desde los primeros homínidos hasta el hombre actual y establecer las adaptaciones que nos han hecho evolucionar. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CEC, CD.
7. Conocer los últimos avances científicos en el estudio de la vida en la Tierra. CMCT, CD.
8. Realizar un esquema, donde se incluyan las especies de homínidos descubiertas en Andalucía, las fechas y localizaciones donde se encontraron, así como sus características anatómicas y culturales más significativas. CMCT, CLL, CAA, CSC, SIEP, CEC, CD.

Bloque 3. Avances en Biomedicina.

1. Analizar la evolución histórica en la consideración y tratamiento de las enfermedades. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.
2. Distinguir entre lo que es Medicina y lo que no lo es. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CEC, CD.
3. Valorar las ventajas que plantea la realización de un trasplante y sus consecuencias. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.
4. Tomar conciencia de la importancia de la investigación médico-farmacéutica. CMCT, CSC, SIEP, CD.
5. Hacer un uso responsable del sistema sanitario y de los medicamentos. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.
6. Diferenciar la información procedente de fuentes científicas de aquellas que proceden de pseudociencias o que persiguen objetivos meramente comerciales. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CEC, CD.
7. Realizar un análisis comparativo entre el número y tipo de trasplantes realizados en Andalucía con respecto a los realizados en el resto de las Comunidades Autónomas de nuestro país. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.

Bloque 4. La revolución genética.

1. Reconocer los hechos históricos más relevantes para el estudio de la genética. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.
2. Obtener, seleccionar y valorar informaciones sobre el ADN, el código genético, la Ingeniería Genética y sus aplicaciones médicas. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.
3. Conocer los proyectos que se desarrollan actualmente como consecuencia de descifrar el genoma humano, tales como HapMap y Encode. CMCT, CSC, SIEP, CD.
4. Evaluar las aplicaciones de la Ingeniería Genética en la obtención de fármacos, transgénicos y terapias génicas. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.
5. Valorar las repercusiones sociales de la reproducción asistida, la selección y conservación de embriones. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.
6. Analizar los posibles usos de la clonación. CMCT, CAA, SIEP, CD.

7. Establecer el método de obtención de los distintos tipos de células madre, así como su potencialidad para generar tejidos, órganos e incluso organismos completos. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.

8. Identificar algunos problemas sociales y dilemas morales debidos a la aplicación de la Ingeniería Genética: obtención de transgénicos, reproducción asistida y clonación. La Bioética genética. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.

9. Realizar informes, con sus gráficas y esquemas correspondientes, que comparen la situación del estudio de las células madre en Andalucía con la del resto de España y el mundo. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.

Bloque 5. Nuevas tecnologías en comunicación e información.

1. Conocer la evolución que ha experimentado la informática, desde los primeros prototipos hasta los modelos más actuales, siendo consciente del avance logrado en parámetros tales como tamaño, capacidad de proceso, almacenamiento, conectividad, portabilidad, etc. CMCT, CD.

2. Conocer el fundamento de algunos de los avances más significativos de la tecnología actual. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.

3. Tomar conciencia de los beneficios y problemas que puede originar el constante avance tecnológico. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.

4. Valorar, de forma crítica y fundamentada, los cambios que Internet está provocando en la sociedad. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.

5. Efectuar valoraciones críticas, mediante exposiciones y debates, acerca de problemas relacionados con los delitos informáticos, el acceso a datos personales, los problemas de socialización o de excesiva dependencia que puede causar su uso. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.

6. Demostrar mediante la participación en debates, elaboración de redacciones y/o comentarios de texto, que se es consciente de la importancia que tienen las nuevas tecnologías en la sociedad actual. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.

2. CONTENIDOS

1. ¿Qué es la Ciencia?
2. Nuestro lugar en el universo
3. Qué nos hizo específicamente humanos
4. Las plagas del siglo XXI
5. Vivir más, vivir mejor
6. De los trasplantes a las células madre
7. La revolución genética
8. El cambio climático ya está aquí
9. ¿Son naturales las catástrofes?
10. La energía y el problema energético
11. ¿Hay agua para todos?
12. Hacia un desarrollo sostenible

3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

1. Se realizarán, al menos, dos exámenes por evaluación, siendo obligatoria la participación por parte del alumno en estas pruebas. La nota final de examen será la media de todos los exámenes que se hayan hecho en el trimestre siempre que la nota de cada examen sea igual o superior a 3.

La nota de la evaluación se confeccionará de la siguiente manera:

- a. El 80% con la media de los exámenes del trimestre en curso (siempre que se supere la nota mínima de 3 sobre 10)
 - b. El 15% será el cuaderno de ejercicios y demás actividades.
 - c. El 5% restante con la actitud del alumno.
2. Los exámenes, una vez evaluados, se mostrarán a los alumnos para que comprueben sus deficiencias.
 3. El alumnado que no se presente a una prueba escrita tendrá que justificar documentalmente su ausencia para que se pueda repetir el examen.
 4. Cualquier prueba de evaluación podrá considerarse suspendida, y en tal caso le corresponderá la calificación de 0 (sobre 10) si el profesor tiene la constancia de que el alumno ha copiado, lo ha intentado o ha permitido que otros alumnos copiaran de su trabajo

5. Recuperación de la evaluación: el alumno que tenga suspensa una evaluación con nota igual o superior a 3 puede recuperar sacando una media igual o superior a 5 en el conjunto de las tres evaluaciones. Para los demás habrá un examen de recuperación de la evaluación al cual se le sumarán las puntuaciones del cuaderno de ejercicios y de actitudes tal y como se regula en el apartado 2.
6. Recuperación del curso. El alumno que en Junio no apruebe la asignatura se examinará de las partes no superadas en la convocatoria extraordinaria. Para ello el profesor le informará de aquellos aspectos más deficientes que plantee el alumno y le orientará sobre contenidos y procedimientos, así como de las actividades que ha de llevar a cabo para alcanzar el nivel suficiente. En esta evaluación extraordinaria los criterios de calificación serán los mismos que en la ordinaria.

4. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

1. Exámenes en los que se tendrá en cuenta la expresión escrita, la ortografía, el uso del lenguaje científico y los esquemas y dibujos.
2. Se llevará un control de los ejercicios propuestos para clase o para casa.
3. Se preguntará oralmente.
4. Se revisarán los cuadernos.
5. Se podrán hacer trabajos individuales que se expondrán en clase donde se valorará la búsqueda de información, la claridad en la exposición y la elaboración de conclusiones.
6. Se tendrá en cuenta: el interés y actitud por la asignatura.