

INSTITUTO “CARMEN CONDE”

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES

• PRIMERO BACHILLERATO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

BLOQUE I: LOS SERES VIVOS. BIODIVERSIDAD Y ORGANIZACIÓN

1.- El estudio de los seres vivos

- a) Conocer el método científico y cada una de sus etapas.
- b) Identificar los distintos tipos de microscopios, sus elementos, características, fundamentos y propiedades.
- c) Reconocer los diferentes utensilios de laboratorio y de campo.
- d) Entender que la biología está constituida por numerosas áreas de conocimiento. 7)
- e) Conocer las técnicas de estudio en biología.

2.- La diversidad de los seres vivos

- a) Conocer el concepto de biodiversidad, sus niveles, beneficios medidas de protección y causas de su pérdida.
- b) Reconocer los diferentes tipos de adaptaciones en animales y plantas
- c) Identificar las especies representativas de la fauna y flora españolas.
- d) Conocer el concepto de endemismo y el área de distribución.
- e) Comprender qué es una especie protegida y sus categorías.
- f) Reconocer la importancia de las plantas en el mantenimiento de la vida en la Tierra.

3.- La clasificación de los seres vivos

- a) Conocer los conceptos de especie.
- b) Identificar las causas de especiación.
- c) Entender la nomenclatura científica.
- d) Aplicar las clasificaciones en reinos, conocer las características principales de cada uno y las de sus grupos, definir características y conceptos de los diferentes grupos y comparar taxones entre sí.

4.- La organización y estructura de los seres vivos

- a) Conocer los niveles de organización de la materia viva.
- b) Identificar las biomoléculas orgánicas, inorgánicas, sus propiedades y funciones.
- c) Diferenciar los tipos de organización procariota y eucariota, así como las estructuras y orgánulos de la célula animal y la vegetal.
- d) Conocer la variedad de tejidos animales y vegetales.

BLOQUE II: FUNCIONES DE LOS ANIMALES

5.- La nutrición de los animales (I)

El aparato digestivo

- a) Entender las diferencias entre nutrición y alimentación.
- b) Describir los principales procesos de la nutrición y aparatos que intervienen en la digestión.
- c) Conocer los principales modelos de aparatos digestivos en invertebrados y vertebrados, sus órganos y funciones.
- d) Conocer las glándulas digestivas en vertebrados.

e) Comprender la absorción intestinal en vertebrados.

6.- La nutrición de los animales (II)

El aparato circulatorio

- a) Conocer las principales funciones del aparato circulatorio.
- b) Describir los tipos de circulación, los líquidos circulatorios y los componentes de la sangre.
- c) Conocer los principales modelos de aparatos circulatorios en invertebrados y vertebrados, sus órganos, características, adaptaciones y funciones.
- d) Identificar las funciones y estructuras del sistema linfático.
- e) Describir la fases del latido cardíaco, calcular el gasto cardíaco y conocer cómo se controla la actividad cardíaca.

7.- La nutrición de los animales (III)

El aparato respiratorio y el excretor

- a) Conocer los conceptos de respiración celular y respiración externa.
- b) Describir los órganos y los procesos de la respiración.
- c) Identificar los objetivos de la excreción.
- d) Conocer los órganos excretores y mecanismos de excreción.
- e) Identificar la estructura y funciones de la nefrona y del riñón.

8.- La función de relación de los animales. Receptores y efectores

- a) Conocer los conceptos de estímulo, receptor, efector y respuesta.
- b) Describir los tipos de receptores y de respuestas.
- c) Conocer los órganos de los sentidos en invertebrados.
- d) Conocer los órganos de los sentidos en vertebrados.
- e) Describir algunos órganos de los sentidos exclusivos de ciertos grupos de vertebrados.
- f) Conocer la respuesta motora y sus componentes.
- g) Describir la respuesta secretora y los tipos de glándulas.

9.- La coordinación nerviosa y hormonal en animales

- a) Explicar la importancia de la coordinación nerviosa y hormonal.
- b) Describir los componentes del sistema nervioso.
- c) Conocer las características del impulso nervioso y la sinapsis.
- d) Diferenciar entre el sistema nervioso central, el periférico y el autónomo, con criterios anatómicos y fisiológicos.
- e) Conocer los tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.
- f) Definir los componentes del sistema endocrino.
- g) Describir las glándulas endocrinas en vertebrados.

10.- La reproducción en los animales

- a) Comprender los procesos de reproducción sexual y asexual, sus tipos y las ventajas e inconvenientes de cada uno.
- b) Identificar los órganos y las funciones del aparato reproductor humano.
- c) Conocer las etapas de la gametogénesis masculina y femenina explicando las principales diferencias entre ambas.
- d) Conocer los tipos de fecundación en animales y sus etapas.
- e) Describir las fases del desarrollo embrionario y postembrionario.

- f) Aprender los principales ciclos biológicos.
- g) Entender el proceso de la clonación y las técnicas de intervención humanas en la reproducción.

BLOQUE III: FUNCIONES DE LAS PLANTAS

11.- La nutrición de las plantas

- a) Definir el proceso de nutrición en las plantas, considerando las diferentes organizaciones de los vegetales.
- b) Describir la absorción de agua y sales minerales a través de la raíz.
- c) Conocer la composición y los mecanismos de transporte de la savia bruta, así como la estructura del xilema.)
- d) Describir los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.

- e) Entender las fases de la fotosíntesis y su importancia biológica.
- f) Conocer la composición y los mecanismos de transporte de la savia elaborada, así como la estructura del floema.
- g) Identificar la función de excreción en plantas y las sustancias producidas por los tejidos secretores.

12.- La relación y reproducción de las plantas

- a) Definir el proceso de regulación en las plantas por hormonas vegetales; tipos de hormonas y funciones.
- b) Conocer los movimientos de las plantas: tropismos y nastias.
- c) Identificar los efectos de la luz y la temperatura sobre la germinación y la floración.
- d) Conocer los mecanismos de reproducción asexual.
- e) Describir los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas.
- f) Explicar la procedencia histológica del embrión, la semilla y el fruto en las angiospermas.
- g) Entender los diferentes mecanismos de diseminación y germinación de las semillas.

BLOQUE IV: ESTRUCTURA Y DINÁMICA DE LA TIERRA

13.- El estudio de nuestro planeta

- a) Definir el trabajo de los geólogos y sus tres fases.
- b) Conocer el funcionamiento del microscopio petrográfico y la preparación de muestras para su observación.)
- c) Describir los diferentes métodos de estudio del interior terrestre.
- d) Conocer el funcionamiento de los sistemas de información geográfica.
- e) Conocer los criterios de división temporal en geología y el concepto de fósil característico.
- f) Describir los métodos de datación absoluta y relativa en las rocas.
- g) Definir las diferentes representaciones del relieve.
- h) Diferenciar entre geocronología absoluta y relativa, contacto concordante y discordan

14.- La estructura del planeta tierra

- a) Diferenciar la estructura y composición de las capas del interior terrestre y sus discontinuidades.
- b) Conocer el origen del campo magnético terrestre, las anomalías magnéticas y gravimétricas.
- c) Identificar las funciones de la litosfera y de la astenosfera.

- d) Entender los procesos responsables de la energía térmica del interior terrestre.
- e) Conocer la atmósfera: su estructura vertical y horizontal.
- f) Reconocer la importancia de la hidrosfera en el clima de la Tierra y los efectos de las corrientes oceánicas.
- g) Identificar la influencia de la biosfera con los demás sistemas del planeta.

15.- La dinámica litosférica

- a) Definir los procesos que aportan calor a la Tierra y las consecuencias del gradiente geotérmico.
- b) Conocer la teoría neptunista y contraccionista.
- c) Conocer la teoría de la deriva continental de Wegener y sus pruebas.
- d) Entender las características de las dorsales oceánicas.
- e) Relacionar los procesos que ocurren en los bordes de placa y sus consecuencias.
- f) Conocer los movimientos de las placas litosféricas.
- g) Diferenciar los distintos tipos de convergencia de placas y los procesos geológicos que ocurren en ellos.
- h) Comprender los procesos relacionados con la dinámica sublitosférica.
- i) Interpretar los procesos geológicos intraplaca en la litosfera oceánica y en la continental.

16.- Los procesos geológicos internos

- a) Conocer la composición del magma y los factores que influyen en el magmatismo.
- b) Diferenciar los tipos de magmas.
- c) Identificar las estructuras resultantes del emplazamiento de los magmas.
- d) Conocer los tipos de actividad volcánica.
- e) Entender el proceso de metamorfismo, cambios que se producen y sus tipos.
- f) Conocer las características de las rocas magmáticas y metamórficas.
- g) Comprender los tipos de deformaciones que se producen en las rocas.
- h) Determinar los riesgos geológicos derivados del vulcanismo y la sismicidad.

17.- La petrogénesis y los procesos geológicos externos

- a) Conocer el proceso de meteorización de las rocas y sus tipos.
- b) Definir el proceso de edafización y factores que le afectan.
- c) Identificar los procesos de movilización de clastos.
- d) Entender los tipos de madurez del sedimento y conocer las diferentes estructuras sedimentarias.
- e) Comprender la diagénesis y sus fases.
- f) Definir el proceso de fosilización y los cambios que se producen durante la misma.
- g) Conocer la clasificación de las rocas sedimentarias y los usos industriales de rocas y minerales petrogenéticos.
- h) Definir los riesgos geológicos asociados a los procesos externos.

18.- La historia de nuestro planeta

- a) Conocer los procesos de formación del universo y del Sistema Solar.
- b) Describir los procesos de formación de la Tierra y la Luna.
- c) Conocer los principales acontecimientos del Precámbrico. (
- d) Describir los principales acontecimientos geológicos y biológicos que ocurrieron en los diferentes periodos del Paleozoico.
- e) Conocer los sucesos característicos del Mesozoico.
- f) Describir la orogenia alpina y glaciación cenozoica.
- g) Entender la aparición del género *Homo* y su evolución.
- h) Relacionar las actividades humanas con sus impactos sobre el medio ambiente.

CRITERIOS DE CALIFICACION Y RECUPERACION:

Para ser evaluados positivamente, los alumnos han de alcanzar los objetivos mediante el desarrollo y superación de los contenidos mínimos que figuran en cada bloque de contenidos.

Las calificaciones se otorgarán a través de los instrumentos de evaluación anteriormente descritos y se informará a los alumnos de los criterios específicos que se vayan utilizando a lo largo del curso.

Antes de cada prueba, bien sea oral o de lápiz y papel, se informará a los alumnos, a efectos de calificación, del valor de cada uno de los apartados que componen la prueba y de la calificación mínima necesaria para ser evaluado positivamente en la misma, así como del resto de las calificaciones diferenciadas.

Los instrumentos de calificación se agrupan en 2 categorías: un 80% corresponde a calificaciones de las pruebas escritas (al menos dos por cada trimestre) y orales, un 20 % al trabajo en el aula (interés y actitud, participación, asistencia, finalización de tareas encomendadas, comprensión, expresión y forma de realización de esquemas y ejercicios), en el laboratorio y para otras tareas encomendadas.

De acuerdo con el Proyecto Curricular, el proceso de evaluación es continuado. Las notas que se entregan en cada evaluación se obtienen hallando la media ponderada de todas las notas los dos bloques anteriores, desde el inicio del curso hasta la fecha de cada evaluación. La forma de recuperar una evaluación negativa consistirá en superar positivamente la siguiente evaluación. **El que supere la tercera evaluación superará el curso.**

Cada alumno será informado periódicamente de su situación académica, en relación a las pruebas y demás instrumentos de evaluación y calificación utilizados por los profesores.

- **SEGUNDO BACHILLERATO**

CRITERIOS DE CALIFICACION Y RECUPERACION:

Para ser evaluados positivamente, los alumnos han de alcanzar los objetivos mediante el desarrollo y superación de los contenidos mínimos que figuran en cada bloque de contenidos.

Las calificaciones se otorgarán a través de los instrumentos de evaluación anteriormente descritos y se informará a los alumnos de los criterios específicos que se vayan utilizando a lo largo del curso.

Antes de cada prueba, bien sea oral o de lápiz y papel, se informará a los alumnos, a efectos de calificación, del valor de cada uno de los apartados que componen la prueba y de la calificación mínima necesaria para ser evaluado positivamente en la misma, así como

del resto de las calificaciones diferenciadas.

Cuando una prueba, se realice exclusivamente sobre contenidos mínimos, el profesor determinará qué porcentaje de la calificación máxima será necesario para superar dicha prueba; dicho porcentaje estará en función de los contenidos objeto de la prueba y en su caso podrá ser superior al 50%.

Los instrumentos de calificación se agrupan en 2 categorías: un 90% corresponde a calificaciones de las pruebas escritas y orales, un 10 % al trabajo en el aula y laboratorio.

De acuerdo con el Proyecto Curricular, la aplicación del proceso de evaluación continua del alumno, además de requerir la asistencia regular a las sesiones de clase, laboratorio y a las actividades que han sido programadas, significará que, si un alumno ha sido evaluado negativamente en una Evaluación, no se le evaluará positivamente en las siguientes hasta que no haya recuperado los contenidos de las evaluaciones anteriores, aunque se tendrán en cuenta los contenidos superados y objetivos alcanzados para la evaluación posterior. Al menos se realizarán tres pruebas escritas, una por cada evaluación, que servirán junto a los demás instrumentos, para calificar y evaluar a los alumnos.

Cada alumno será informado periódicamente de su situación académica, en relación a las pruebas y demás instrumentos de evaluación y calificación utilizados por los profesores.

Después de cada evaluación y antes de realizarse la siguiente, se realizarán pruebas y/o actividades de recuperación para los alumnos evaluados negativamente. Igualmente, al final del curso se realizará una prueba de recuperación con carácter final. En dicha prueba, cada alumno realizará la parte de la materia correspondiente a la evaluación en la que tenga calificación negativa. Además, el que un alumno tenga calificación positiva en dos de las tres evaluaciones, no le garantiza la superación de la materia, si no ha obtenido calificación positiva en la prueba final.

En la prueba final de una materia, el alumno/a que no ha obtenido calificación o evaluación positiva durante el curso en ninguno de los bloques de contenidos, para superar (aprobar) la materia, debe obtener calificación positiva en cada uno de los bloques temáticos en los que el profesor haya dividido la prueba final, y que se corresponderán con las pruebas y evaluaciones realizadas durante el curso.

REPASO PARA ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES

Habrá un profesor responsable para las materias de Biología y Geología de 1° de Bachillerato

Se hará una convocatoria para la primera quincena de Octubre donde se les comunicará los tiempos disponibles para atender sus dudas y se les informarán, al mismo tiempo, de la fecha de las pruebas globales que tendrán que realizar en el mes de Enero y Abril en primera convocatoria o en la extraordinaria de Septiembre en segunda.

BIOLOGIA. SEGUNDO DE BACHILLERATO

Contenidos mínimos:

Los contenidos mínimos serán los acordados por la Comisión Organizadora de las pruebas de selectividad de la Comunidad de Madrid.

CONTENIDOS GLOBALES:

BLOQUE 1º.- LA CÉLULA Y LA BASE FÍSICO-QUÍMICA DE LA VIDA

BLOQUE 2º.- FISIOLÓGÍA CELULAR

BLOQUE 3º.- LA BASE DE LA HERENCIA Y GENÉTICA MOLECULAR

BLOQUE 4º.- MICROBIOLOGÍA. BIOTECNOLOGÍA E INMUNOLOGÍA.

CIENCIA DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE

1ª Unidad Didáctica: Funcionamiento del “Sistema Tierra”.

Tema 1: La humanidad y el medio ambiente:

Contenidos mínimos:

El alumno conocerá los conceptos de medio ambiente y los relativos a la teoría de sistemas y enfocará dicha teoría como modelo de funcionamiento de nuestro planeta.

Deberá saber que La Tierra es un planeta en continuo cambio, debido a diferentes tipos de procesos (geológicos, biológicos, ...) y entender el importante papel de los seres vivos en esos cambios.

Conocerá los diferentes tipos de interacción que ha tenido el hombre con el medio a lo largo de la historia y será consciente de que las alteraciones del medio a nivel global, producidas en la actualidad, no han tenido lugar en otros momentos de la historia del hombre.

2ª Unidad Didáctica: La Biosfera:

Tema 2: La Biosfera: Circulación de materia y energía

Tema 3: Organización y diversidad de la biosfera

Contenidos mínimos:

Se pretende que el alumno conozca la composición, estructura y funcionamiento de la Biosfera

3ª Unidad Didáctica: Las Capas Fluidas: Atmósfera e Hidrosfera.

Tema 4: Dinámica de las masas fluidas, Atmósfera e Hidrosfera

Tema 5: Contaminación atmosférica

Tema 6: Contaminación de las aguas

Contenidos mínimos:

Se pretende que el alumno conozca la composición, estructura y funcionamiento de la Atmósfera e Hidrosfera.

Unidad 4: La Geosfera.

Tema 7: Dinámica de la Geosfera

Tema 8: Los riesgos

Contenidos mínimos:

Se pretende que el alumno conozca la composición, estructura y funcionamiento de la Geosfera.

Unidad 5: Parte A. Recursos y usos.

Tema 9: Recursos de la Biosfera

Tema 10: El agua como recurso básico

Tema 11: Recursos energéticos y minerales

Tema 12: El Paisaje como recurso

Contenidos mínimos:

Se pretende comprobar que el alumno conoce los aspectos fundamentales de las relaciones entre el hombre y la naturaleza: recursos y su utilización. El alumnado diferenciará entre recursos renovables y no renovables, demostrará que conoce los distintos tipos de recursos (hídricos, alimenticios, energéticos, minerales, marinos, forestales, recreativos y culturales) e incidirá en las ventajas y desventajas de su utilización y en las diferentes alternativas a cada uno de ellos.

Unidad 5: Parte B. Impactos Ambientales.

Tema 9, 10, 11 y 12: Impacto ambiental de la explotación, transporte y uso de estos

recursos

Tema 13: Los residuos: Consecuencias del uso y transformación de los recursos naturales

Contenidos mínimos:

El alumnado deberá tener claro el concepto de impacto ambiental y conocerá los principales tipos (erosión del suelo, contaminación del agua del aire, ...) así como los grandes impactos globales.

Indicará las repercusiones de la progresiva pérdida de biodiversidad, enumerando algunas nuevas alternativas para el aprovechamiento de la biota mundial.

En cada caso, relacionará los distintos impactos con los factores que los desencadenan, con los parámetros utilizados para su medida y detección, y con los principales sistemas de tratamiento y corrección.

Unidad 6: Hacia un desarrollo sostenible.

Tema 14: Medio Ambiente y desarrollo sostenible

Contenidos mínimos:

El alumnado deberá tener claros los distintos modelos de desarrollo, sabrá diferenciar en un texto los argumentos en que se basan los distintos modelos de desarrollo, entendiendo que el enfoque de los problemas ambientales varía según el grado de desarrollo económico y social y que es función de diferentes intereses y criterios.

Estimará el impacto ambiental de algún proyecto donde se definan algunas acciones que puedan causar efectos ambientales.

Las Rozas, 9 de Octubre de 2008

María Angeles Morán
Jefe de Departamento