

## **ACTA DE LA COMISIÓN COORDINADORA DE LA MATERIA DE BIOLOGÍA**

En el Aula 6 de la Facultad de Veterinaria de Cáceres, bajo la presidencia de los Coordinadores, y con asistencia de los miembros relacionados en el Anexo I, se reunió a las 17 h. del día 19 de Febrero de 2013 la Comisión Coordinadora de la materia de Biología con el siguiente **Orden del día:**

1. Aprobación, si procede, del acta de la reunión anterior.
2. Informe de los Coordinadores.
3. Programación del 2º semestre.
4. Ruegos y Preguntas.

Antes de dar comienzo la reunión excusan, por diversos motivos, la inasistencia:

- D<sup>a</sup> Esperanza Ortiz Martínez.

### **Punto 1. - Aprobación, si procede, del Acta de la reunión anterior.**

Se aprueba por unanimidad

### **Punto 2. - Informe de los Coordinadores.**

En este punto los Coordinadores informan que en este periodo de tiempo no ha habido comunicaciones de interés.

### **Punto 3. – Revisión de la Programación.**

Se realizó un estudio detallado de los **contenidos mínimos** del programa oficial adaptado a la temporalización del presente curso académico tal y como queda reflejado en el Anexo II.

### **Punto 5. - Ruegos y Preguntas.**

- Los Coordinadores ruegan, a los Profesores interesados, envíen propuestas de preguntas susceptibles de poder ser utilizadas en las PAU.

Sin más asuntos que tratar, se levanta la sesión a las 19 h. en Cáceres a diecinueve de febrero de dos mil trece.

Los Coordinadores:

**Fdo: Patricio González Valverde**

**Fdo: M<sup>a</sup>. Purificación Hernández Nieves**

## ANEXO I

### **ASISTENTES:**

Gloria Lorenzo Vázquez (28509312F)  
Antonia Caballero Gallardo (79305867G)  
Francisco Javier Quijada Miranda (7018665P)  
Francisco Javier Rodríguez Martín (7822282M)  
M<sup>a</sup> Jesús Anega Morales (6945125E)  
Pedro Benítez Álvarez (08812505-D)  
Purificación Hernández Nieves (6960888F)  
Patricio González Valverde (29953974Q)

## ANEXO II

### **Bloque II.** (Continuación)

- 4.5. Ciclo y división celular: concepto y fases.
- 4.6. Mitosis y citocinesis.
  - 4.6.1. Estudio de la mitosis.
  - 4.6.2. Diferencias entre la célula animal y vegetal.
- 4.7. Meiosis: fases, recombinación genética, finalidad e importancia respecto a la variabilidad genética. Aplicación: Gametogénesis. (ejercicio práctico)
- 5. Concepto de metabolismo: catabolismo y anabolismo.
- 6. Catabolismo de los glúcidos:
  - 6.1. Glicólisis: descripción somera de la ruta (nombre de los compuestos y no sus fórmulas; tipos de enzimas).
  - 6.2. Fermentación: concepto, tipos (fermentación alcohólica y láctica) y balance energético.
  - 6.3. Reacciones previas al ciclo de Krebs (papel de la piruvatodescarboxilasa o piruvato deshidrogenasa).
  - 6.4. Respiración aerobia:
    - 6.4.1. Ciclo de Krebs (nombre de los compuestos, tipos de reacciones y tipos de enzimas).
    - 6.4.2. Cadena respiratoria: fosforilación oxidativa.
    - 6.4.3. Balance energético (36 ó 38 ATP, dependiendo del tipo de célula).
- 7. Anabolismo autótrofo:
  - 7.1. Fotosíntesis:
    - 7.1.1. Conceptos de fotosíntesis, clorofila, pigmentos accesorios y fotosistema.
    - 7.1.2. Fase luminosa: Fotofosforilación no cíclica y cíclica.
    - 7.1.3. Fase oscura (ciclo de Calvin): descripción simplificada del proceso. Papel de la ribulosa 1,5-difosfatocarboxilasa (rubisco).
  - 7.2. Quimiosíntesis (concepto).

### **Boque III: La herencia. Genética molecular.**

- 1. Concepto de Genética. Breve recordatorio de las aportaciones de Mendel (no resolución de problemas).
- 2. Conservación de la información genética. Autoduplicación o replicación del ADN en procariotas. Nombrar las diferencias con los eucariotas.
- 3. Expresión de la información genética: transcripción del ADN en eucariotas (síntesis del ARN<sub>m</sub>). Nombrar la diferencia con procariotas (fase de maduración).
- 4. El código genético:
  - 4.1. Características
  - 4.2. Traducción (biosíntesis de proteínas): etapas principales del proceso.
- 5. Genes y regulación génica:
  - 5.1. Concepto de gen.
  - 5.2. Necesidad de regulación de la expresión génica (concepto de operón). Ejemplo operón lac.
- 6. Mutaciones y cáncer. Implicaciones en la evolución y en la aparición de nuevas especies.

**Nota:** de modo orientativo, se recomienda terminar este nivel a finales de marzo.

## **Bloque IV: El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones.**

1. Microbiología: Concepto.
2. Estudio de la diversidad de microorganismos: reinos Monera, Protocista y Fungi.
3. Formas acelulares: conceptos de virus, viroides y priones.
  - 3.1. Clasificación de los virus atendiendo a su estructura, hospedador y tipo de ácido nucleico.
  - 3.2. Ciclos virales: lítico (bacteriófago y retrovirus) y lisogénico.
4. Formas celulares: Bacterias.
  - 4.1. Forma y tamaño.
  - 4.2. Envolturas celulares.
  - 4.3. Citoplasma.
  - 4.4. Procesos parasexuales: transformación, transducción y conjugación.
5. Presencia de los microorganismos en los procesos industriales de la elaboración del queso y del vino. Citar productos extremeños con D.O. elaborados mediante estos procesos.
6. Biotecnología: Concepto.
7. Ingeniería genética: Concepto y aplicaciones.
  - 7.1. Importancia de la Ingeniería Genética.
  - 7.2. Conceptos de organismos transgénicos, clonación y genoma humano.
8. Breve comentario sobre las repercusiones sociales y valoraciones éticas de la Biotecnología.

## **Bloque V: La inmunología y sus aplicaciones.**

1. Conceptos de: inmunidad, infección, patogeneidad, toxina y virulencia.
2. Mecanismos de defensa orgánica interna:
  - 2.1. Inespecíficos.
  - 2.2. Específicos.
3. Conceptos de antígeno y anticuerpo. Estructura general de las inmunoglobulinas.
4. Respuesta humoral y celular.
5. La memoria inmune:
  - 5.1. Inmunidad natural y adquirida.
  - 5.2. Inmunidad pasiva: sueros.
  - 5.3. Inmunidad activa: vacunas.
6. Disfunciones del sistema inmunológico: alergias, inmunodeficiencias y autoinmunidad.
7. Acción del sistema inmunitario en los trasplantes.
8. Enfermedades infecciosas más graves y habituales: El SIDA y sus efectos en el sistema inmunitario.