

## **ACTA DE LA COMISIÓN COORDINADORA DE LA MATERIA DE BIOLOGÍA PARA LOS ALUMNOS DE BACHILLERATO LOE.**

En el Aula nº 3 de la Facultad de Veterinaria de Cáceres, bajo la presidencia de los Coordinadores, y con asistencia de los miembros de la Comisión relacionados en el Anexo I, se reunió a las 17 h. del día 10 de Noviembre del 2011 la Comisión Coordinadora de la materia de Biología con el siguiente **Orden del día**:

1. Informe de los Coordinadores.
2. Elección de nuevos representantes de la Comisión Permanente.
3. Estudio de los resultados de las PAU.
4. Revisión de la programación correspondiente al 1<sup>er</sup> semestre.
5. Ruegos y Preguntas.

Antes de dar comienzo la reunión excusan la inasistencia:

- D<sup>a</sup> Inmaculada Esparrago Holguera.
- D<sup>a</sup> Rosa García Serrano
- D. Manuel Nogues Chaves

### **Punto 1. Informe de los Coordinadores.**

1. Se insistió, una vez más, sobre la incapacidad de la Comisión Permanente para la eliminación o autorización a no impartir partes del curriculum oficial. Por ello es de **carácter obligatorio la impartición de la totalidad del mismo. Los contenidos que figuran en las actas son orientativos y considerados como básicos.**

2. Para el presente curso académico la comisión permanente no se va a constituir siguiendo parámetros geográficos, dado que las actas y programaciones se fijarán en la página web. (<http://www.unex.es/bachiller>)

3. Al igual que en el Curso anterior y con objeto de conseguir méritos para los sexenios, la Comisión Permanente se puede constituir como Seminario Permanente de la materia. Para ello se deberá enviar el acuerdo y las actas sucesivas al Servicio de Ordenación y Renovación Académica.

4. En orden a la enseñanza de la Biología se recomienda incorporar los siguientes objetivos docentes:

- a. Intentar resolver los problemas que se plantean en la vida diaria, seleccionando y aplicando los conocimientos biológicos relevantes.
- b. Formar al alumno de manera que pueda tener opinión propia sobre los problemas actuales relacionados con la Biología.
- c. Preparar al alumno para que alcance la madurez suficiente para que responda de forma concisa a las cuestiones que se le pregunten, con independencia de la extensión de las mismas
- d. Insistir en el empleo del correspondiente lenguaje científico.

5. Las Comisiones permanentes se deberán reunir tres veces durante el curso académico (1º, 2º y 3º trimestre).

6. Se comentaron los puntos más relevantes tratados en la reunión del día 3 de Noviembre con el Presidente de la Comisión de las Pruebas de Acceso a la Universidad.

En este punto se **acuerda por unanimidad la constitución de la Comisión Permanente como Seminario Permanente de Biología.**

## **Punto 2. Elección de los nuevos representantes de la Comisión Permanente.**

Antes de pasar a la elección de los miembros de la Comisión Permanente, los Coordinadores dieron lectura al documento aprobado por la Comisión de las PAU con fecha 28-04-06. En el mismo se especifica:

- Funciones.
- Composición, funcionamiento y renovación.
- Incentivos
- Direcciones de interés.

Tras constatar que las peticiones no eran acordes con el número máximo de miembros que fija el documento aludido, se consensua la composición de la nueva Comisión Permanente en base a los intereses de los profesores asistentes.

Los Coordinadores recordaron que las reuniones son abiertas para que asistan todos aquellos profesores que lo deseen.

La nueva Comisión Permanente para el curso 2011-2012 queda reflejada en el Anexo II.

## **Punto 3.- Estudio de los resultados de las PAU.**

Los representantes allí presentes se manifestaron mostrando su conformidad con el contenido de las preguntas y el porcentaje de aprobados de las pruebas, tanto de la convocatoria de junio como en la de septiembre.

Se comentó la buena coordinación, entre los diferentes correctores, dada las pequeñas diferencias existentes.

Llama la atención las marcadas diferencias observadas entre la convocatoria de Junio y de Septiembre.

Así mismo se comentó el descenso observado en las calificaciones medias obtenidas tanto en la Convocatoria de Junio como en la de Septiembre, en relación con los cursos anteriores. En este punto se analizaron las posibles causas con objeto de intentar mejorar la calidad científica de los alumnos que acceden a las Pruebas de Selectividad.

**Punto 4. - Revisión programación.**

Se realizó un estudio detallado de los contenidos mínimos del Programa Oficial, adaptándolo a la temporalización recomendada en el Anexo III.

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

No hubo.

Sin más asuntos que tratar, se levanta la sesión a las 19 h. 30m., en Cáceres a diez de Noviembre del dos mil once.

Los Coordinadores

Fdo: Patricio González Valverde

Fdo: Purificación Hernández Nieves.

## ANEXO I

### **ASISTENTES:**

Luis Subías Andújar (285796589)	Col. San José. V. de los B.
Diego Navarro Bonilla (6955135-G)	IES Virgen de Guadalupe
Luis Elías Nieto Ramón (76244112-D)	IES M <sup>a</sup> Josefa Barainca
Estrella M <sup>a</sup> Quijada Hernández (11763624K)	IES P. de Monfrgüe
Pedro Portillo León (44782436X)	IES Valle del Jerte
Antonio Martínez García (8812870Y)	IES Miguel Durán
Luisa F. Peralta Esperilla (8759877M)	IES Arroyo Harnina
Esperanza Ortiz Martínez (08801607J)	IES Fuente Roniel
Pilar Vaquero Pérez (6993230B)	IES Donoso Cortés
Francisco Javier Rodríguez Martín (7822282M)	IES Bárbara de Braganza
Inés I. Gil Peña (6990881P)	IES Puente Ajuda
Beatriz Díaz Gutiérrez (52968597B)	IES San José
Amparo Cabrera Gómez (52966118Q)	IES Cuatro Caminos
Gonzalo Encinas Guzmán (6943210Q)	IES Hernández Pacheco.
Gloria Lorenzo Vázquez (28509312)	IES Norba Caesarina.
Bernardo Valiente Coronado (75703836 <sup>a</sup> )	IES Alagón
Minerva Martín García (11767186H)	IES G. Torrente Ballester
M <sup>a</sup> Jesús Anega Morales (6945125E)	Colegio Santa Cecilia
Cristina Alonso Montero (76114845N)	IES Francisco Vera
M <sup>a</sup> Ángeles Forner Estévez (07005381H)	IES Sta. Lucía del Trampal
Esther Marcellán Lenguas (11965247A)	IES Gregorio Marañón
Inmaculada Moraga Gutiérrez (9169378-Z)	IES Lacimurga
Pedro Benítez Álvarez (8812505-D)	IES Joaquín Sama
Purificación Hernández Nieves (6960888F)	IES El Brócense
Patricio González Valverde (29953974Q)	Universidad Extremadura

## ANEXO II

### COMISIÓN PERMANENTE DE BIOLOGÍA. CURSO 2011-12

Luis Subías Andújar (285796589)	<a href="mailto:subiaco3@hotmail.com">subiaco3@hotmail.com</a>
Diego Navarro Bonilla (6955135-G)	<a href="mailto:danavarro1@yahoo.es">danavarro1@yahoo.es</a>
Antonio Martínez García (8812870Y)	<a href="mailto:amargar01@yahoo.es">amargar01@yahoo.es</a>
Luisa F. Peralta Esperilla (8759877M)	<a href="mailto:lfperalta2000@yahoo.es">lfperalta2000@yahoo.es</a>
Pilar Vaquero Pérez (6993230B)	<a href="mailto:pilarvaquero@edu.juntaextremadura.net">pilarvaquero@edu.juntaextremadura.net</a>
Francisco Javier Rodríguez Martín (7822282M)	<a href="mailto:frjaroma@gmail.com">frjaroma@gmail.com</a>
Amparo Cabrera Gómez (52966118Q)	<a href="mailto:ampicabrera@yahoo.es">ampicabrera@yahoo.es</a>
Gonzalo Encinas Guzmán (6943210Q)	<a href="mailto:gencinas1@gmail.com">gencinas1@gmail.com</a>
Gloria Lorenzo Vázquez (28509312)	<a href="mailto:glolo1@hotmail.com">glolo1@hotmail.com</a>
Bernardo Valiente Coronado (75703836 <sup>a</sup> )	<a href="mailto:bernardovaliente@yahoo.es">bernardovaliente@yahoo.es</a>
Minerva Martín García (11767186H)	<a href="mailto:mmgbio@hotmail.es">mmgbio@hotmail.es</a>
M <sup>a</sup> Jesús Anega Morales (6945125E)	<a href="mailto:chusanega@telefonica.net">chusanega@telefonica.net</a>
Cristina Alonso Montero (76114845N)	<a href="mailto:alonsocris@gmail.com">alonsocris@gmail.com</a>
Esther Marcellán Lenguas (11965247A)	<a href="mailto:esmarlen@gmail.com">esmarlen@gmail.com</a>
Inmaculada Moraga Gutiérrez (9169378-Z)	<a href="mailto:inpatan@live.com">inpatan@live.com</a>
Purificación Hernández Nieves (6960888F)	<a href="mailto:puriher@yahoo.com">puriher@yahoo.com</a>
Patricio González Valverde (29953974Q)	<a href="mailto:pgonzval@unex.es">pgonzval@unex.es</a>

## ANEXO III

### **PROGRAMACIÓN DE BIOLOGÍA Curso 2011-12**

#### **Primer trimestre**

#### **CONTENIDOS**

#### **Bloque I: “La base molecular y fisicoquímica de la vida”**

1. De la Biología descriptiva a la moderna Biología Molecular experimental. La importancia de las teorías y modelos como marco de referencia de la investigación (el método científico).

2. Los componentes químicos de la célula.

3. Bioelementos.

3.1. Concepto de bioelemento.

3.2. Clasificación de los bioelementos:

3.2.1. Primarios (C, O, H, N, S y P)

3.2.2. Secundarios (dos ejemplos)

3.2.3. Oligoelementos (dos ejemplos)

4. Moléculas e iones inorgánicos: agua y sales minerales.

4.1. El agua en los seres vivos:

4.1.1. Importancia biológica.

4.1.2. Estructura (dipolo)

4.1.3. Funciones: disolución y termorregulación.

4.2. Las sales minerales en los seres vivos:

4.2.1. Distribución.

4.2.2. Funciones:

\* Estructural (sales precipitadas)

\* Reguladora (sales disueltas). Fisicoquímica de las dispersiones acuosas: Ósmosis y conceptos de difusión y diálisis.

5. Moléculas orgánicas: Tipos, estructuras, propiedades y funciones.

5.1. Glúcidos: (Concepto)

5.1.1. Monosacáridos: fórmulas lineales y cíclicas. Interés biológico.

\* Triosas: gliceraldehído y dihidroxiacetona.

\* Pentosas: ribosa, desoxirribosa y ribulosa.

\* Hexosas: glucosa, galactosa y fructosa.

5.1.2. Disacáridos: enlace O-glucosídico.

\* Disacáridos de interés biológico: maltosa, lactosa, sacarosa y celobiosa (no se exige la fórmula de la sacarosa)

### 5.1.3. Polisacáridos:

- \* De reserva: almidón y glucógeno.
- \* Estructural: celulosa.

## 5.2. Lípidos: Concepto

### 5.2.1. Lípidos saponificables (concepto)

- \* Ácidos grasos saturados e insaturados.
- \* Triglicéridos: Enlace éster. Reacciones de esterificación e hidrólisis en los seres vivos.
- \* Céridos: distribución en los seres vivos
- \* Fosfoglicéridos (glicerolípidos y esfingolípidos): Importancia en la formación de las membranas celulares.

### 5.2.2. Lípidos insaponificables.

- \* Colesterol y derivados de interés biológico (hormonas y vitaminas).

## 5.3. Prótidos:

### 5.3.1. Aminoácidos: concepto y fórmula general.

### 5.3.2. Péptidos: enlace peptídico.

### 5.3.3. Propiedades: desnaturalización y especificidad.

### 5.3.4. Niveles estructurales:

- \* Estructura primaria.
- \* Estructura secundaria (alfa-hélice y beta o lámina plegada).
- \* Estructura terciaria (globular y filamentosa).
- \* Estructura cuaternaria.

### 5.3.4. Funciones, indicando las proteínas más representativas.

## 5.4. Biocatalizadores: Concepto de enzima, sustrato y producto de la reacción. Naturaleza química de los enzimas.

### 5.4.1. Centro activo y actuación general de los enzimas.

### 5.4.2. Inhibición enzimática: concepto y tipos

### 5.4.3. Clasificación.

## 5.5. Ácidos nucleicos:

### 5.5.1. Fórmula general de un nucleótido.

### 5.5.2. ADN:

- \* Estructura secundaria (Modelo de Watson y Crick).
- \* Importancia biológica.

### 5.5.3. ARN:

- \* Tipos: estructura y función ( $ARN_m$ ,  $ARN_r$  y  $ARN_t$ )

**Temporalización:** Se aconseja finalizar este bloque a mediados de Noviembre.

## **Bloque II. Morfología, estructura y funciones celulares.**

1. La célula unidad de estructura y función. La teoría celular.
2. Aproximación práctica a diferentes métodos de estudio de la célula (microscopía óptica y electrónica).
3. Modelos de organización celular: procariota y eucariota (animal y vegetal).
4. Identificación y descripción de la estructura microscópica en relación con sus funciones, sus partes y los orgánulos celulares (célula eucariota)
  - 4.1. Forma de la célula animal y vegetal
  - 4.2. Envolturas celulares:
    - 4.2.1. Pared celular vegetal
    - 4.2.2. Membrana celular:
      - \* Composición química
      - \* Estructura (modelo mosaico fluido)
      - \* Funciones: Conceptos de transporte pasivo (difusión simple y facilitado) y transporte activo. Procesos de endocitosis y exocitosis.
  - 4.3. Citoplasma:
    - 4.3.1. Concepto de citoesqueleto.
    - 4.3.2. Orgánulos citoplasmáticos: Estructura y función
      - \* Ribosomas
      - \* Retículo endoplasmático liso y rugoso.
      - \* Aparato de Golgi.
      - \* Lisosomas (Concepto de digestión celular)
      - \* Vacuolas
      - \* Mitocondrias
      - \* Cloroplastos
      - \* Centrosoma
      - \* Cilios y flagelos (corte transversal)
  - 4.4. El Núcleo celular:
    - 4.4.1. Envuelta nuclear
    - 4.4.2. Nucleoplasma
    - 4.4.3. Nucléolo
    - 4.4.4. Cromatina (“collar de perlas”)
    - 4.4.5. Cromosomas (morfología)

**Temporalización:** Se aconseja finalizar este Bloque a finales de Enero.