



## ORIENTACIONES PARA PREPARAR LA MATERIA DE BIOLOGÍA DE 2º BACHILLERATO

**PROFESORA:** M<sup>a</sup> Ofelia Gorostiaga Santos

### **CONSIDERACIONES PREVIAS:**

En el presente curso 2024-2025 la ley vigente es la L.O. 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE), por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006 de Educación

R.D. 243/2022 de 5 de abril, que regula las enseñanzas mínimas de bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla La Mancha.

Decreto 83/2022 de 12 de julio, que regula el ordenamiento y el currículo de bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla La Mancha.

### **DESARROLLO DE LAS TUTORÍAS Y SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS DEL TRIMESTRE**

Las tutorías serán los **jueves**.

De **15:45 a 16:40** se realizará la tutoría colectiva y de **16:40 a 17:35** se llevará a cabo la tutoría individual.

En la hora de tutoría individual se atenderán, de forma personalizada, las consultas realizadas por aula virtual o teléfono.

En la hora de tutoría colectiva: se explicarán los contenidos de la materia, se resolverán dudas o se incidirá sobre los contenidos de especial dificultad de la unidad correspondiente a ese día. Para ello es imprescindible que el alumno haya repasado la unidad previamente.

### **RECURSOS DIDÁCTICOS**

Se pondrán a disposición de los alumnos, apuntes de la materia en el aula virtual del portal "Educamos CLM", donde se encontrarán presentaciones en power point, así como el texto y ejercicios de cada uno de los temas.

Se recomienda la consulta de cualquier libro de Biología de 2º de bachillerato (cualquier editorial actualizada).

### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN**



Castilla-La Mancha

**IES "Alfonso X el Sabio"**

Consejería de Educación, Cultura y Deportes

C/ Valdehuesa nº 6 45007

Tf. 925230970; Fax 925240850; e-mail  
45004752.ies@edu.jccm.es



Se realizará un examen al final de cada evaluación, que comprenderá todos los contenidos desarrollados en ella. El tipo de examen será preferentemente con preguntas teóricas la mayoría y algún problema cuando la materia lo requiera, así como una parte de preguntas tipo test.

Los modelos de examen, corresponderán con el modelo de la EVAU, consultar la página de la universidad: [uclm.es](http://uclm.es)

En el presente curso, y debido a cambios en el modelo de examen, estamos a la espera de información por parte de los servicios de coordinación de la universidad.

Superarán la asignatura los alumnos que tengan las tres evaluaciones aprobadas. Aquellos alumnos que en alguna evaluación tengan una calificación no inferior a 4, podrán realizar la media aritmética de todas las evaluaciones, superando la materia si el resultado de dicha operación es al menos un 5. La nota final ordinaria, en caso de aprobar por evaluaciones, se realizará con la media aritmética de la calificación de las tres evaluaciones.

Coincidiendo con la prueba de la tercera evaluación, se habilitará un examen final que comprenda la materia de los tres trimestres, para aquellos alumnos que no se hayan presentado a las otras evaluaciones, o que las hayan suspendido sin posibilidad de aprobarlas realizando la nota media.

Los criterios de calificación de las recuperaciones, no difieren de los de las evaluaciones parciales.

## **TEMPORALIZACION**



TRIMESTRE	TUTORÍAS	CONTENIDOS
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>	19,26 septiembre	<b>Tema 1. BIOELEMENTOS Y BIOMOLÉCULAS INORGÁNICAS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Los elementos de la vida.<ul style="list-style-type: none"><li>- Elementos biogénicos principales, secundarios y oligoelementos</li></ul></li><li>• Las biomoléculas. Principios inmediatos.<ul style="list-style-type: none"><li>- Estructura de la molécula del agua.</li><li>- Propiedades físico-químicas del agua.</li><li>- Funciones biológicas del agua.</li></ul></li><li>• Las sales minerales<ul style="list-style-type: none"><li>- Propiedades de las dispersiones</li><li>- Fenómenos osmóticos</li></ul></li></ul>
	3,10 octubre	<b>Tema II. GLÚCIDOS O HIDRATOS DE CARBONO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Concepto de glúcido.</li><li>• Clasificación de los glúcidos.</li><li>• Monosacáridos.<ul style="list-style-type: none"><li>- Estructura de los monosacáridos.</li><li>- Formas cíclicas.</li><li>- Monosacáridos de interés biológico.</li></ul></li><li>• Disacáridos.</li><li>• Oligosacáridos.</li><li>• Polisacáridos.<ul style="list-style-type: none"><li>- Homopolisacáridos.</li><li>- Heteropolisacáridos</li></ul></li></ul>
	17,24 octubre	<b>Tema III. LÍPIDOS.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Concepto de lípido</li><li>• Clasificación de los lípidos</li><li>• Ácidos grasos.</li><li>• Triacilglicéridos.</li><li>• Ceras.</li><li>• Fosfoglicéridos.</li><li>• Esfingolípidos.</li><li>• Esteroides.</li><li>• Isoprenoides</li></ul>
	31 octubre	<b>Tema IV. LAS PROTEÍNAS.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Los aminoácidos.</li><li>• La carga eléctrica y la estereoisomería de los aminoácidos.</li><li>• Los péptidos, y la estereoisomería del enlace peptídico.</li><li>• Las proteínas.</li><li>• Estructura primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria de las proteínas.</li><li>• Proteínas conjugadas.</li><li>• Clasificación de las proteínas.</li><li>• Propiedades de interés de las proteínas</li></ul>
	7 noviembre	<b>Tema V. LOS ÁCIDOS NUCLEICOS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nucleótidos y nucleósidos.</li><li>• Nucleótidos de interés biológico.</li><li>• Polinucleótidos. Ácidos nucleicos.</li><li>• Funciones de los ácidos nucleicos.</li><li>• Estructura del ARN.</li><li>• Estructura del ADN.</li><li>• La cromatina</li></ul>



TRIMESTRE	TUTORIAS	CONTENIDOS
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>	28 noviembre	<b>Tema VI. INTRODUCCIÓN A LA CELULA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoría celular. Introducción histórica.</li> <li>• Método de estudio de la célula.</li> <li>• Tipos de organización celular.</li> <li>• Introducción al estudio de la célula eucariótica.</li> <li>• Diferencias entre las células eucariotas y procariontes.</li> </ul>
	5,12 diciembre	<b>Tema VII. LA CÉLULA.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La membrana plasmática.</li> <li>• Pared celular.</li> <li>• Citosol y citoesqueleto.</li> <li>• Sistemas internos de membrana y orgánulos citoplasmáticos.</li> <li>• Los ribosomas.</li> <li>• El nucléolo.</li> </ul>
	19 diciembre	<b>Tema VIII. LA DIVISIÓN CELULAR. MITOSIS Y MEIOSIS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El núcleo</li> <li>• El ciclo celular</li> <li>• La meiosis y los ciclos vitales</li> </ul>
	9 enero	<b>Tema IX. INTRODUCCIÓN AL METABOLISMO. ENZIMAS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de metabolismo</li> <li>• Características de las reacciones metabólicas</li> <li>• Organismos autótrofos y heterótrofos</li> <li>• Las enzimas</li> <li>• Coenzimas y apoenzimas.</li> <li>• Vitaminas</li> <li>• Cinética enzimática.</li> <li>• Regulación de la actividad enzimática.</li> <li>• Clasificación de los enzimas.</li> </ul>
	16,30 enero	<b>Tema X. CATABOLISMO.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de catabolismo.</li> <li>• Tipos de catabolismo.</li> <li>• Respiración celular.</li> <li>• Fermentación</li> </ul>
	6,13 febrero	<b>Tema XI. ANABOLISMO.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de anabolismo.</li> <li>• Anabolismo de los glúcidos.</li> <li>• Anabolismo de los lípidos.</li> <li>• Anabolismo de las proteínas.</li> <li>• Anabolismo autótrofo: la fotosíntesis. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fase luminosa.</li> <li>- Fase oscura.</li> <li>- Plantas C<sub>3</sub> y C<sub>4</sub>.</li> </ul> </li> <li>• Factores que influyen en la fotosíntesis.</li> <li>• Anabolismo autótrofo: la quimiosíntesis.</li> </ul>



TRIMESTRE	TUTORÍAS	CONTENIDOS
<b>TERCER TRIMESTRE</b>	27 febrero  6 marzo	<p><b>Tema XII. GENÉTICA MOLECULAR. REPLICACIÓN, TRANSCRIPCIÓN Y TRADUCCIÓN.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El ADN, depositario de la información genética.</li> <li>• El mecanismo de la replicación</li> <li>• La expresión del mensaje genético</li> <li>• El mecanismo de la transcripción</li> <li>• El mecanismo de la traducción</li> <li>• Regulación de la expresión del mensaje genético</li> <li>• Universalidad del código genético.</li> </ul>
	13,20 marzo	<p><b>Tema XIV: MUTACIONES Y EVOLUCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de mutación.</li> <li>• Tipos de mutaciones:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Génicas.</li> <li>- Cromosómicas.</li> <li>- Genómicas.</li> </ul> </li> <li>• Agentes mutágenos.</li> <li>• Mutaciones y evolución.</li> <li>• Cáncer: enfermedad genética.</li> <li>• Evidencias del proceso evolutivo.</li> <li>• Darwinismo y la Teoría Sintética de la evolución.</li> <li>• Evolución y biodiversidad.</li> </ul>
	27 marzo  3 abril	<p><b>Tema XV. GENÉTICA APLICADA. BIOTECNOLOGÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniería genética.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terapia de enfermedades humanas.</li> <li>- Producción agrícola y vegetal.</li> </ul> </li> <li>• Aspectos éticos de la ingeniería genética.</li> <li>• Proyecto Genoma Humano.</li> <li>• Implicaciones éticas de la ingeniería genética.</li> <li>• Organismos genéticamente modificados.</li> <li>• Células madre</li> </ul>
	10 abril	<p><b>Tema XVI. MICROBIOLOGÍA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bacterias.</li> <li>• Virus.</li> <li>• Protozoos.</li> <li>• Algas.</li> <li>• Hongos</li> </ul>
	24 abril  8 mayo	<p><b>Tema XVIII. EL SISTEMA INMUNE: INMUNIDAD Y ALTERACIONES.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción</li> <li>• El sistema inmunológico</li> <li>• Inmunización activa y pasiva</li> <li>• Enfermedades del sistema inmune.</li> <li>• Antígenos y anticuerpos.</li> <li>• Sistema inmunitario y cáncer.</li> <li>• Trasplante de órganos y rechazo</li> </ul>