



Teaching Guide

Identifying Data					2014/15
Subject (*)	Biología	Code	610G01005		
Study programme	Grao en Química				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	1st four-month period	First	FB	6	
Language	Spanish				
Prerequisites					
Department	Biología Celular e Molecular				
Coordinador	Lamas Criado, Iban	E-mail	iban.lamas@udc.es		
Lecturers	Castro Castro, Antonio Manuel Díaz Prado, María Luz Gonzalez Fuentes, Maria Jose Lamas Criado, Iban	E-mail	antonio.castro@udc.es luz.diaz@udc.es maria.jose.gfuentes@udc.es iban.lamas@udc.es		
Web					
General description	<p>A asignatura encóntrase no primeiro ano do grado, e o único precedente que posúen a maioría dos alumn@s, son os coñecementos de Biología cursada en ensinanza secundaria. Esta materia inclúese na formación básica, polo que atópase no primer cuatrimestre do primeiro curso do grado, para dotar @ alumn@ dos coñecementos básicos necesarios para o resto de asignaturas.</p> <p>La asignatura se encuentra en el primer año del grado, y el único precedente que posee la mayoría de los alumnos son los conocimientos de Biología cursada en la Enseñanza Secundaria. Esta materia se incluye en la formación básica, por lo que se encuentra en el primer cuatrimestre del primer curso para dotar al alumno de los conocimientos básicos necesarios para el resto de las asignaturas.</p>				

Study programme competences

Code	Study programme competences
A12	Ability to relate macroscopic properties of matter to its microscopic structure
A13	Understanding of chemistry of main biological processes
A25	Ability to recognise and analyse link between chemistry and other disciplines, and presence of chemical processes in everyday life
A26	Ability to follow standard laboratory procedures in relation to analysis and synthesis of organic and inorganic systems
A28	Acquisition, assessment and application of basic principles of industrial activity, organisation and task management
B2	Effective problem solving
C1	Ability to express oneself accurately in the official languages of Galicia (oral and in written)

Learning outcomes

Subject competencies (Learning outcomes)	Study programme competences		
- Conocer y estudiar la composición y estructura celular y su relación e implicación en el metabolismo.	A12 A13		C1
- Conocer los mecanismos asociados a la dinámica de los procesos celulares.	A13		
- Comprender los fundamentos y la importancia de la Biotecnología en el contexto social y científico actual.	A25 A28		
- Conocer y comprender los procesos biológicos y las relaciones entre el medio y los seres vivos.	A12		
- Conocimiento de las técnicas de estudio empleadas en un laboratorio de Histología.	A26	B2	
- Elección de las técnicas más apropiados para abordar el estudio de un determinado problema práctico			

Contents

Topic	Sub-topic



<p>GROUP I: INTRODUCTION</p> <p>1. Introduction</p> <p>GROUP II: CELLULAR BIOLOGY</p> <p>2. Cell's molecular composition</p> <p>3. Cellular surface and membrane</p> <p>4. The cytoplasm</p> <p>5. Genetic expression and nucleus</p> <p>6. Cell's regulation</p> <p>GROUP III: EVOLUTION GENETIC</p> <p>7. Genetic's concepts</p> <p>8. Evolution</p> <p>GROUP IV: DNA RECOMBINANT AND BIOTECHNOLOGY</p> <p>9. DNA recombinant technology</p> <p>10. Biotechnology</p> <p>GROUP V: ECOLOGY</p> <p>11. Introduction to ecology</p>	<p>Lesson 1. Introduction to Biology's history. .</p> <p>Lesson 2. Carbohydrates. Lípids. Nucleic Acids. Proteins</p> <p>Lesson 3: Structure of membranes. Functional diversity of membranes' proteins. Transport in membranes. Extracellular surface.</p> <p>Lesson 4. Structure and metabolic functions of cytosol.</p> <p>Lesson 5. Cellular genomic organization. Cromatin and cromosomes. DNA Replication . Transcription. genic expression regulation.</p> <p>Lesson 6. Cellular cycle. mytosis. Meiosis. Cellular death. Cellular differentiation.</p> <p>Lesson 7. The gen.</p> <p>Lesson 8. Evolution theory.</p> <p>Lesson 9. Genetic engineering.</p> <p>Tema 10. Biotechnology process.</p> <p>Tema 11. Enviroment and distribution.</p>
Practice lessons:	<ul style="list-style-type: none"> - Use of microscopy. - Observation and study of bacteria. - Observation and stdy of animal and vegetables cells. - Observation and study of plast (cloroplasts, cromoplasts y amiloplasts). - Osmotic process study. - Mitosis study. - Dna extraction. - Carbohydrates, lipids and proteins study.

Planning			
Methodologies / tests	Ordinary class hours	Student's personal work hours	Total hours
Mixed objective/subjective test	5	0	5
Directed discussion	9	9	18
Laboratory practice	15	16.5	31.5
Guest lecture / keynote speech	27	67.5	94.5
Personalized attention	1	0	1

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Mixed objective/subjective test	Se realizarán, durante el curso, dos controles y un examen final sobre los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura, con preguntas de tipo test y preguntas cortas, así como ejercicios.
Directed discussion	En grupos muy reducidos (de 10 alumnos) se tratarán contenidos relacionados con la materia. Asimismo, se realizarán ejercicios tipo test y problemas que servirán de repaso de los conceptos explicados en las clases magistrales. Se presentarán cuestiones, objeto de discusiones dirigidas por el profesor, para la realización de debates entre los alumnos sobre aspectos metodológicos y teóricos relacionados con la materia.
Laboratory practice	Se abordarán algunos aspectos teóricos relacionados con los aparatos y las metodologías experimentales y se adquieren las destrezas manuales propias de las técnicas químico-biológicas sencillas.
Guest lecture / keynote speech	Sesiones presenciales de 50 minutos de duración sobre algunos de los contenidos correspondientes al programa. Para un total aprovechamiento de éstas, se recomienda que el alumno haya leído, previamente y por su cuenta, los aspectos fundamentales de dichos temas.



Personalized attention

Methodologies	Description
Laboratory practice Guest lecture / keynote speech Directed discussion Mixed objective/subjective test	El alumno puede consultar todas sus dudas durante las sesiones teóricas (magistrales y discusiones dirigidas) y prácticas. Además, cuenta con la posibilidad de resolver cualquier duda relacionada con la materia o con las actividades en las tutorías personalizadas (ver horario en plataforma moodle).

Assessment

Methodologies	Description	Qualification
Laboratory practice	Se realizará un examen escrito (obligatorio) sobre los contenidos prácticos de la materia, constando éste de preguntas cortas e imágenes para identificar. Este examen representa el 20% restante del global.	20
Mixed objective/subjective test	Habrán dos controles teóricos escritos y obligatorios a lo largo del curso, así como un examen final (de cuatrimestre) de los contenidos teóricos de la asignatura con preguntas tipo test, preguntas cortas así como ejercicios. Dichos controles representarán el 30%, mientras que el examen final de cuatrimestre supondrá el 70% del 80 % global.	80

Assessment comments

<p>La asistencia a las clases prácticas son condición necesaria para ser evaluado. En la segunda oportunidad, los alumnos serán evaluados únicamente por la nota teórica o práctica obtenida en esta segunda oportunidad, constituyendo un 80% la parte teórica y un 20 % la parte práctica. En esta última oportunidad (convocatoria final de julio) se podrá/n recuperar la/s parte/s no superada/s, teórica y/o práctica. Para el cálculo de la calificación global deberá obtenerse una nota mínima de 5 puntos sobre 10 en cada uno de los apartados computables (pruebas mixtas, teórica y práctica), siendo; la nota mínima para aprobar la materia de 5 puntos sobre 10. Asimismo la matrícula de honor, de ser el caso, se concederá preferentemente en la primera de las oportunidades otorgadas (final del primer cuatrimestre.) Se considerará No Presentado al alumno que no haya realizado ninguna de las actividades propuestas para la asignatura, o no se haya presentado en la convocatoria final de julio aún habiendo realizado alguna de las actividades propuestas para la superación de la materia. El suspenso de la materia (en el curso académico anterior) conlleva la realización y superación de todas y cada una de las actividades recogidas en la presente guía docente. Para que se tengan en cuenta las calificaciones en las distintas actividades sujetas a evaluación es preciso obtener la calificación mínima indicada anteriormente para cada una de ellas. Por tanto, de no alcanzarse dicha puntuación mínima en alguna de ellas, en el caso de que la media sea superior o igual a 5 (sobre 10) ;la asignatura figurará como suspensa (4.5).</p>

Sources of information

Basic	- () . . - () . .
Complementary	

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus



Other comments

El aprendizaje comprenderá: la incorporación de conceptos fundamentales sobre la materia, la familiarización con el trabajo en el laboratorio, la elaboración de memorias sencillas de prácticas y la búsqueda de información.

Se recomienda: leer o trabajar sobre el tema de las lecciones magistrales con anterioridad, tomar las notas pertinentes durante las clases teóricas y prácticas.

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.