



Teaching Guide

Identifying Data					2015/16
Subject (*)	Bioloxía	Code	750G01002		
Study programme	Grao en Enfermaría				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	1st four-month period	First	FB	6	
Language	SpanishEnglish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Ciencias da Saúde				
Coordinador	Coronado Carvajal, Carmen	E-mail	carmen.coronado@udc.es		
Lecturers	Coronado Carvajal, Carmen Rodríguez Maseda, Emma	E-mail	carmen.coronado@udc.es emma.rodriguez.maseda@udc.es		
Web	https://moodle.udc.es/				
General description	Nesta materia preténdese que o alumno adquira os coñecementos científicos e técnicos básicos en Bioloxía Celular e Molecular, Histoloxía, Xenética, Microbioloxía e Parasitoloxía. Isto permitiralle comprender mellor as bases moleculares e fisiolóxicas das células e os tecidos, así como a transmisión da herdanza, a importancia dos microorganismos no equilibrio saúde-enfermidade e a relación parásito-hospedador durante a infección. Esta materia básica é fundamental para uniformizar coñecementos e sentar as bases necesarias para alcanzar competencias da titulación cruciais na formación do futuro enfermeiro.				

Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A2	Comprender as bases moleculares e fisiolóxicas das células e os tecidos.
A3	Comprender a morfoloxía e a fisioloxía dos microorganismos e os parasitos.
A16	Coñecer os principios de radioloxía, radioprotección e prevención e control de infeccións.
B1	Aprender a aprender.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B8	Capacidade de análise e sínteses.
B11	Capacidade e habilidade de xestión da información.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.
C9	CB1 Que os estudantes demostraran posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parta da base da educación secundaria xeral, e sólese atopar a un nivel que, si ben se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda dun campo de estudo.

Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results		
Describir a estrutura, orixe e función dos compoñentes celulares, tanto nas células eucariotas como procariotas.	A2	B1	C1
	A3	B3	C3
		B8	C6
		B11	C8
			C9



Recoñecer e diferenciar a organización, estrutura e función dos distintos tecidos que constitúen os órganos humanos.	A2	B1 B3 B8 B11	C1 C3 C6 C8 C9
Comprender a organización, transmisión, expresión e mutacións do material xenético.	A2 A3	B1 B3 B8 B11	C1 C3 C6 C8 C9
Comprender os fundamentos microbiolóxicos da esterilización, a desinfección e a antibioterapia e quimioterapia antibacteriana.	A3 A16	B1 B3 B8 B11	C1 C3 C6 C8 C9
Identificar os microorganismos como axentes produtores de enfermidade, recoñecer os mecanismos de transmisión das enfermidades infecciosas, explicar os mecanismos de resistencia do corpo humano ante os axentes infecciosos.	A3	B1 B3 B8 B11	C1 C3 C6 C8 C9
Identificar as enfermidades infecciosas e parasitosis máis comúns, os seus axentes etiolóxicos, epidemioloxía, sintomatoloxía, tratamento e prevención.	A3	B1 B3 B8 B11	C1 C3 C6 C8 C9

Contents	
Topic	Sub-topic
BLOQUE TEMÁTICO I. A CÉLULA VIVA	
Tema 1.- Introducción á célula.	
Tema 2.- Organización celular procariota.	
Tema 3.- Organización celular eucariota.	
BLOQUE TEMÁTICO II. PRINCIPIOS DE HISTOLOXÍA	
Tema 4.- Introducción á Histoloxía.	
Tema 5.- Tecidos epiteliais.	
Tema 6.- Tecidos conxuntivos.	
Tema 7.- Tecidos musculares.	
Tema 8.- Tecido nervioso.	
BLOQUE TEMÁTICO III. PRINCIPIOS DE XENÉTICA	
Tema 9.- Mecanismos xenéticos básicos	
Tema 10.- O ciclo celular.	
Tema 11.- Reprodución e transmisión da herdanza.	
BLOQUE TEMÁTICO IV. MICROBIOLOXÍA E PARASITOLOXÍA	
Tema 12.- Microbioloxía e Parasitoloxía: concepto e contido.	
Tema 13.- Crecemento bacteriano.	
Tema 14.- Xenética bacteriana.	
Tema 15.- Control do crecemento bacteriano: Axentes físicos e químicos. Antimicrobianos.	
Tema 16.- Microorganismos e infección.	



Tema 17.- Resistencia á infección.	
Tema 18.- Diagnóstico microbiolóxico.	
Tema 19.- Microorganismos e parásitos transmitidos polo aire.	
Tema 20.- Microorganismos e parásitos transmitidos por vía sexual.	
Tema 21.- Microorganismos e parásitos transmitidos por insectos.	
Tema 22.- Microorganismos e parásitos transmitidos por alimentos.	
Tema 23.- Microorganismos e parásitos transmitidos pola auga	
Tema 24.- Micosis.	

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Mixed objective/subjective test	A2 A3 A16 B1 B3 B8 B11 C1 C3 C6 C8 C9	5	30	35
Guest lecture / keynote speech	A2 A3 B1 B3 B8 B11 C1 C3 C6 C8	52	39	91
Laboratory practice	A2 A3 A16 B1 B3 B8 B11 C1 C3 C6 C8	5	0	5
Collaborative learning	A3 A16 B1 B3 B8 B11 C1 C3 C6 C8 C9	2	12	14
Field trip	A2 B1 B3 B8 B11 C1 C3 C6 C8	2	2	4
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	Durante o desenvolvemento da materia realizaranse dúas probas parciais e unha proba final (na data oficial do centro). Realizarase un modelo de exame que inclúe 10 preguntas curtas de ensaio e 30 preguntas de tipo test con catro posibilidades e resposta única. Na proba que corresponda incluíranse unha pregunta curta e dúas preguntas tipo test relativas ao traballo en grupo.
Guest lecture / keynote speech	A maior parte dos contidos desta materia desenvolveranse mediante leccións maxistras participativas con apoio importante de imaxes e vídeo.
Laboratory practice	Realizaranse unhas prácticas dedicadas a introducir ao alumno no manexo do microscopio óptico para observar preparacións comerciais de mostras biolóxicas relativas ao contido da materia. Realizarase unha práctica de sementeira e cultivo microbiano dirixida a demostrar os beneficios do lavado de mans.
Collaborative learning	Realizarase un traballo colaborativo obrigatorio en grupos preferiblemente de seis alumnos. Consistirá nun traballo de síntese de información sobre coñecemento científico relativo ao control do crecemento dos microorganismos como base para a aplicación na práctica enfermeira da política de antiseptia e desinfección no ambiente clínico.
Field trip	Realizaranse visitas programadas a centros de interese para o contido da materia.

Personalized attention	
Methodologies	Description



Collaborative learning	A atención personalizada que se describe en relación a estas metodoloxías concíbese como momentos de traballo presencial co profesor, polo que implican unha participación obrigatoria para o alumnado.
Field trip	
Guest lecture / keynote speech	A forma e momento en que se desenvolverá a atención personalizada correspondente a cada actividade, indicárase ao longo do curso segundo o plan de traballo da materia e publicarase no campus virtual.

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Collaborative learning	A3 A16 B1 B3 B8 B11 C1 C3 C6 C8 C9	A realización do traballo en grupo é obrigatoria. Valorarase: adecuación ao guión solicitado, integración de coñecementos teóricos básicos na aplicación práctica, estilo e bibliografía.	15
Laboratory practice	A2 A3 A16 B1 B3 B8 B11 C1 C3 C6 C8	Avaliarase o traballo práctico realizado no proceso de aprendizaxe e o aproveitamento da observación en relación cos contidos da materia, que se plasmará na elaboración dun caderno de laboratorio. A realización de todas as sesións prácticas e a presentación do caderno correspondente é obrigatoria e contribuirá sumando 0,5 puntos.	5
Field trip	A2 B1 B3 B8 B11 C1 C3 C6 C8	A asistencia a esta actividade e a entrega da memoria resumen da saída valórase con 0,5 puntos.	5
Mixed objective/subjective test	A2 A3 A16 B1 B3 B8 B11 C1 C3 C6 C8 C9	As preguntas de ensaio puntúanse entre 0 e 1 e supoñen o 50% da nota da proba. As preguntas obxectivas de resposta única constitúen o outro 50% da nota. Tres preguntas non acertadas (ou fracción) restan unha acertada. As probas parciais deben superarse polo menos con 4 puntos para quedar exento de realizar a proba final. A proba final será única e relativa ao contido completo da materia. Para poder aprobar a materia, a nota da proba final debe ser igual ou superior a 4 puntos. O alumno que non se presente a esta proba final na data oficial do centro obterá a cualificación de Non Presentado.	75
Others			

Assessment comments
<p>A avaliación descrita (ITINERARIO ORDINARIO) é obrigatoria para todos os alumnos con matrícula ordinaria na Primeira oportunidade (febreiro). Para a Segunda oportunidade (xullo) e na Oportunidade adiantada de avaliación (decembro, ITINERARIO ADIANTADA), o alumno pode elixir o sistema de avaliación descrito para a primeira oportunidade (sempre que entregase en prazo as actividades académicas deseñadas para o curso) ou a avaliación mediante un exame único que achegue o 100% da nota final (ITINERARIO FINAL), indicándoo por escrito na proba mixta o día da data oficial para a realización do exame. Os alumnos con matrícula a tempo parcial poden acollerse a este último sistema de avaliación (avaliación mediante un exame único que achegue o 100% da nota final) tanto en Primeira como en Segunda oportunidade (ITINERARIO TEMPO PARCIAL) e Adiantada (ITINERARIO ADIANTADA).</p> <p>Avaliación ITINERARIO ORDINARIO (aplicable en Primeira, Segunda e Oportunidade adiantada):1.- Traballo tutelado 15%2.- Proba mixta con nota superior a 4 puntos 75%3.- Prácticas de laboratorio 5%4.- Saída de campo 5%</p> <p>Avaliación ITINERARIO FINAL, ITINERARIO TEMPO PARCIAL e ITINERARIO ADIANTADA (aplicable só en Segunda e Oportunidade adiantada para alumnos con matrícula ordinaria e en Primeira, Segunda e Oportunidade adiantada para alumnos con matrícula a tempo parcial):1.- Proba mixta 100%</p> <p>A avaliación en segunda e posteriores matrículas do alumno será a mesma que para primeira matrícula, coa excepción de que se conservará durante dous cursos académicos a porcentaxe da nota final obtida pola avaliación das Prácticas de laboratorio e Saída de campo</p>

Sources of information



Basic	<ul style="list-style-type: none">- Alberts, B., Bray, D., Hopkin, K., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, R. y Walter, P. (2011). Introducción a la Biología Celular. Tercera edición. Ed. Médica Panamericana- Madigan, M.T., Martinko, J.M., Bender, K., Buckley, D. y Stahl, D. (2015). Brock Biología de los microorganismos. Décimo cuarta edición . Pearson education- Willey, J.M., Sherwood, L.M. y Woolverton, C.J. (2009). Microbiología de Prescott, Harley y Klein. Séptima edición. Mc Graw Hill Interamericana- Ross M.H., Kaye G.I., Pawlina W. (2013). Histología. Texto y Atlas color con Biología Celular y Molecular. Sexta edición. Ed. Médica Panamericana- Klug W.S. y Cummings, M.R. (2013). Conceptos de genética. Décima edición. Pearson education
Complementary	<ul style="list-style-type: none">- Paniagua, R. et al. (2007). Citología e histología vegetal y animal: biología de las células y tejidos animales y vegetales. Cuarta edición. McGraw- Hill Interamericana- Joklik, W.K., Willet, H.P. y Amos, D.B. (1994). Zinsser Microbiología. Vigésima edición. Editorial Panamericana- Pumarola, A., Rodríguez-Torres, A., García Rodríguez, J.A. y Piédrola-Angulo, G. (1994). Microbiología y Parasitología Médica. Segunda Edición. Ed. Salvat- Tortora, G.J., Funke, B.R. y Case, C.L. (2010). Introducción a la Microbiología. Décima edición. Editorial Médica Panamericana- Ingraham, J.L. e Ingraham, C.A. (2004). Introducción a la Microbiología. Volumen I y Volumen II. Ed. Reverté- Karp, G. (2014). Biología Celular y Molecular. Conceptos y experimentos. Séptima edición. McGraw-Hill. Interamericana- Cooper, G.M. y Hausman, R.E. (2014). La célula. Sexta edición. Marbán S.L.- Solomon, A.P., Berg, L.R., Martin, D.W. (2008). Biología. Octava edición. McGraw Hill Interamericana- Gartner, L.P. y Strum, J.M. (2015). Biología celular e Histología. Séptima edición . Wolters Kluwer

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Anatomía/750G01001

Fisiología/750G01105

Subjects that continue the syllabus

Other comments

(*)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.