



Departamento de Biología e Xeoloxía

Información básica sobre a programación didáctica

Biología - 2º Bac

Curso 20/21

1.- Introducción

A programación deste curso ven determinada pola situación actual de pandemia da COVID 19 e se adapta as instrucións da Consellería de educación. Ten en conta as modificacións respecto a inclusión de canles que faciliten as aprendizaxes non adquiridos no curso anterior, modificacións na metodoloxía a empregar, na avaliación e a descrición de cales son as aprendizaxes imprescindibles no caso de ensino semipresencial ou non presencial.

As medidas de protección e seguridade na aula condicionan a modificación dos horarios do centro. Os alumnos da ESO teñen horario de mañá e os alumnos de BAC horario de tarde. A dinámica da aula vese condicionada polas limitacións nas interaccións entre o alumnado para a formación de grupos de traballo, uso do laboratorio ou de materiais comúns.

En caso de confinamento de alumnos, de profesores ou de toda a comunidade educativa o curso seguirá en modo virtual.

2.- 2º Bac: Biología

2.1. Secuenciación e temporalización de contidos

2.1.1. 1ª Avaliación

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			REFERENCIA LIBRO TEXTO	Temporalización		Probas Avaliación
	Tema	Bloque	CONTIDO		Mes	Nº sesións	
1		B1	Bloque 1. A base molecular e fisicoquímica da vida				
		B1.1.	Compoñentes químicos da vida. Concepto de bioelemento. Tipos, propiedades e funcións dos bioelementos.	1	Set	2	X
		B1.2.	Os enlaces químicos e a súa importancia en bioloxía.			2	
		B1.3.	Biomoléculas: concepto, clasificación e técnicas de separación			2	
		B1.4.	Biomoléculas inorgánicas. Estrutura e propiedades fisicoquímicas da auga que a fan unha molécula imprescindible para a vida. Funcións dos sales minerais.	8			
		B1.5.	Fisicoquímica das dispersións acuosas. Difusión, osmose e diálise.				
		B1.6.	Biomoléculas orgánicas: concepto, clasificación, estrutura, propiedades e funcións biolóxicas de glúcidos, lípidos, prótidos e ácidos nucleicos.	2,3,4,5	16		
		B1.7.	Encimas: concepto, clasificación, propiedades e funcións. Catálise enzimática. Activación e inhibición enzimática. Alosterismo.	9			
		B1.8.	Vitaminas: concepto, clasificación e funcións				
		B2	Bloque 2. A célula viva. Morfoloxía, estrutura e fisioloxía celular				
		B2.1.	A célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos. Teoría celular.	6,7,8	Nov	10	x
		B2.2.	Evolución dos métodos de estudo das células. Preparación e procesamento das mostras para a observación ao microscopio óptico e electrónico.				
		B2.3.	Morfoloxía celular. Composición, estrutura, funcións e propiedades das envolturas e dos orgánulos celulares.				
		B2.4.	Modelos de organización celular en procariotas e eucarióticas. Células animais e vexetais.				
		B2.5.	Observación microscópica de células procariotas e eucariotas tanto animais como vexetais.	12	Nov Dec	8	
		B2.6.	Ciclo celular.				
		B2.7.	División celular. Mitose en células animais e vexetais.				
		B2.8.	Meiose. Necesidade biolóxica da meiose para a reprodución sexual. Importancia da reprodución sexual na evolución dos seres vivos.	7	Dec	2	
	B2.9.	Observación de células en mitose. Estudo das fases da división celular.					
	B2.10.	Importancia da membrana nos fenómenos de transporte. Tipos de transporte. Endocitose e exocitose.					

2.1.2. 2ª Avaliación

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			REFERENCIA LIBRO TEXTO	Temporalización		Probas Avaliación
	Tema	Bloque	CONTIDO		Mes	Nº sesións	
2		B2	Bloque 2. A célula viva. Morfoloxía, estrutura e fisioloxía celular				
		B2.11.	Introdución ao metabolismo: catabolismo e anabolismo.	9	Xan	2	X
		B2.12.	Reaccións metabólicas: aspectos enerxéticos e de regulación.			2	
		B2.13.	Respiración celular: o seu significado biolóxico. Orgánulos celulares implicados no proceso respiratorio.	10	Xan	8	
		B2.14.	Diferenzas entre as vías aeróbicas e anaeróbicas.			1	
		B2.15.	As fermentacións e as súas aplicacións. Observación do proceso de fermentación mediante lévedos.			2	
		B2.16.	Fotosíntese: localización celular en procariotas e eucarióticas. Etapas do proceso fotosintético. Balance global.	11	Feb	6	
		B2.17.	Importancia biolóxica da fotosíntese.			1	
		B2.18.	Quimiosíntese.			2	
		B3	Bloque 3. Xenética e evolución				
		B3.1.	Xenética molecular. Importancia biolóxica do ADN como portador da información xenética. Concepto de xene.	14	Feb	2	
		B3.2.	Replicación do ADN. Etapas da replicación. Diferenzas entre o proceso replicativo entre eucarióticas e procariotas.			3	
		B3.3.	ARN: tipos e funcións.		2		
		B3.4.	Fluxo da información xenética nos seres vivos		1		
		B3.5.	Expresión dos xenes. Transcrición e tradución xenéticas en procariotas e eucarióticas. O código xenético na información xenética.		Mar	3	
		B3.6.	Resolución de problemas de xenética molecular.			3	
		B3.7.	Regulación da expresión xénica.			1	
		B3.8.	Mutacións: tipos. Axentes mutaxénicos.		15	Mar	
		B3.9.	Mutacións e cancro.	1			
		B3.10.	Implicacións das mutacións na evolución e na aparición de novas especies.	2			
	B3.11.	Enxeñaría xenética. Principais liñas actuais de investigación. Organismos modificados xeneticamente.	3				
	B3.12.	Proxecto xenoma: repercusións sociais e valoracións éticas da manipulación xenética e das novas terapias xénicas.	1				
	B3.13.	Xenética mendeliana. Teoría cromosómica da herdanza. Determinismo do sexo e herdanza ligada ao sexo e influída polo sexo.	5				
	B3.14.	Evidencias do proceso evolutivo.	13,16	Abr			5
	B3.15.	Darwinismo e neodarwinismo: teoría sintética da evolución.					
	B3.16.	Xenética de poboacións. Frecuencias xénicas e a súa relación coa evolución.					
	B3.17.	A mutación e a recombinación xénica como procesos que xeran cambios e adaptacións. Principios da selección natural.					
	B3.18.	Evolución e biodiversidade.					
	B3.19.	Proceso de especiación. Modelos de especiación.					

2.1.3. 3ª Avaliación

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			REFERENCIA LIBRO TEXTO	Temporalización		Probas Avaliación
	Tema	Bloque	CONTIDO		Mes	Nº sesións	
3		B4	Bloque 4. O mundo dos microorganismos e súas aplicacións. Biotecnoloxía				
	5	B4.1.	Microbioloxía. Concepto de microorganismo. Microorganismos con organización celular e sen ela.	17	Abr	2	X
		B4.2.	Virus, outras formas acelulares e partículas infectivas subvirais. Bacterias. Fungos microscópicos. Protozoos. Algas microscópicas.			2	
		B4.3.	Observación microscópica de protozoos, algas e fungos.			1	
		B4.4.	Métodos de estudo dos microorganismos. Esterilización e pasteurización.	18		1	
		B4.5.	Realización de experiencias de cultivo de microorganismos.			1	
		B4.6.	Microorganismos nos ciclos xeoquímicos.	17		2	
		B4.7.	Microorganismos como axentes produtores de doenzas.	18		2	
		B4.8.	Biotecnoloxía. Utilización dos microorganismos nos procesos industriais: produtos elaborados por biotecnoloxía.			3	
		B4.9.	Realización de experiencias con microorganismos fermentadores.			1	
		B5	Bloque 5. O sistema inmunitario. A inmunoloxía e as súas aplicacións				
	6	B5.1.	Concepto actual de inmunidade. Sistema inmunitario. Defensas internas específicas.	8	Maio	6	X
		B5.2.	Inmunidade específica: características e tipos (celular e humoral). Células responsables				
		B5.3.	Identificación de células inmunitarias mediante a súa observación.				
		B5.4.	Mecanismo de acción da resposta inmunitaria. Memoria inmunolóxica.				
		B5.5.	Antíxenos e anticorpos. Estrutura dos anticorpos. Formas de acción. A súa función na resposta inmune.				
		B5.6.	Reacción antíxeno-anticorpo: tipos e características.				
		B5.7.	Inmunidade natural e artificial ou adquirida. Soros e vacinas. A súa importancia na loita contra as doenzas infecciosas.				
		B5.8.	Disfuncións e deficiencias do sistema inmunitario. Alerxias e inmunodeficiencias.				
B5.9.		Sistema inmunitario e cancro.					
B5.10.		A SIDA e os seus efectos no sistema inmunitario.	5	6			
B5.11.		Doenzas autoinmunes.					
B5.12.		Anticorpos monoclonais e enxeñaría xenética.					
B5.13.		Transplante de órganos e problemas de rexeitamento. Reflexión ética sobre a doazón de órganos, medula e sangue.					

2.1.4. Aprendizaxes imprescindibles para a adquisición de competencias clave en caso de ensino non presencial

As aprendizaxes para a adquisición de competencias no caso de ensino non presencial serán as mesmas que as do ensino presencial, salvo as referentes ás prácticas de laboratorio. Así os alumnos que superen todas as materias do curso poderán examinarse na selectividade da materia de Bioloxía habendo adquirido todas as competencias.

2.2. Relación dos aspectos curriculares

2.2.1. 1ª Avaliación

1ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliados/ Indicadores de logro				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación								Temas transversais										
Temas	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consecución	Peso na cualificación	Instrumentos					Observación	Temas transversais										
								Pr.oral	Pr.escr	Tr.ind	Tr.grupo	Prac.Lab	Rúbrica		CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV			
1	B1.1	B1.1.	BB1.1.1	CAA / CMCCT	Describe técnicas instrumentais e métodos físicos e químicos que permiten o illamento das moléculas e a súa contribución ao grande avance da experimentación biolóxica.	10%	5%			x				x	x	x								
	B1.2		BB1.1.2	CAA	Clasifica os tipos de bioelementos relacionando cada un coa súa proporción e coa súa función biolóxica.	100%					x					x	x							
	B1.3		BB1.1.3	CMCCT / CD	Discrimina os enlaces químicos que permiten a formación de moléculas inorgánicas e orgánicas presentes nos seres vivos.	80%					x						x	x						
	B1.4	B1.2	BB1.2.1	CAA	Relaciona a estrutura química da auga coas súas funcións biolóxicas.	100%	20%		x	x						x	x							
	B1.5		BB1.2.2	CMCCT	Distingue os tipos de sales minerais, e relaciona a composición coa función.	80%					x						x	x						
			BB1.2.3	CMCCT / CAA CD	Contrasta e realiza experiencias dos procesos de difusión, osmose e diálise, e interpreta a súa relación coa concentración salina das células.	100%					x							x	x					
	B1.6	B1.3	BB1.3.1	CAA / CSIEE	Recoñece e clasifica os tipos de biomoléculas orgánicas, e relaciona a súa composición química coa súa estrutura e coa súa función.	100%	15%									x	x							
			BB1.3.2	CSIEE/ CMCCT	Deseña e realiza experiencias identificando en mostras biolóxicas a presenza de moléculas orgánicas.	70%							x			x		x	x					
			BB1.3.3	CAA/CMCCT CD	Contrasta e relaciona os procesos de diálise, centrifugación e electroforese, e interpreta a súa relación coas biomoléculas orgánicas.	20%							x					x	x					
	B1.6	B1.4	BB1.4.1	CMCCT /CD	Identifica os monómeros e distingue os enlaces químicos que permiten a síntese das macromoléculas: enlaces O-glicosídico, enlace éster, enlace peptídico e enlace O-nucleosídico.	100%	10%				x						x	x						
B1.6	B1.5	BB1.5.1	CCL	Describe a composición e a función das principais biomoléculas orgánicas.	100%	30%		x		x					x	x								
B1.7	B1.6	BB1.6.1	CAA / CMCCT	Contrasta o papel fundamental dos encimas como biocatalizadores, e relaciona as súas propiedades coa súa función catalítica.	100%	10%				x					x	x								
B1.8	B1.7	BB1.7.1	CAA / CCEC	Identifica os tipos de vitaminas asociando a súa imprescindible función coas doenzas que preveñen.	100%	10%				x					x	x								
2	B2.1/B2.2	B2.1.	BB2.1.1	CAA / CMCCT CD	Compara unha célula procariota con unha eucariótica, e identifica os orgánulos citoplasmático presentes nelas.	100%	10%							x	x	x								
	B2.3/B2.4		BB2.2.1	CSIEE	Esquematiza os orgánulos citoplasmáticos e recoñece as súas estruturas.	100%	10%								x	x								
	B2.4	B2.2.	BB2.2.2	CSIEE /CAA	Analiza a relación entre a composición química, a estrutura e a ultraestrutura dos orgánulos celulares, e a súa función.	100%	15%									x	x							
	B2.5		BB2.3.1	CCL / CD	Identifica as fases do ciclo celular, e explica os principais procesos que acontecen en cada unha.	100%	10%									x	x							
	B2.7	B2.4.	BB2.4.1	CAA / CMCCT CD	Recoñece en microfotografías e esquemas as fases da mitose e da meiose, e indica os acontecementos básicos que se producen en cada unha.	100%	10%		x				x			x	x							
	B2.8		BB2.4.2	CAA / CSIEE	Establece as analogías e as diferenzas máis significativas entre mitose e meiose.	100%	15%									x	x							
	B2.8.	B2.5.	BB2.5.1	CAA / CCL CMCCT	Resume a relación da meiose coa reprodución sexual, o aumento da variabilidade xenética e a posibilidade de evolución das especies.	70%	10%									x	x							
	B2.10.	B2.6.	BB2.6.1	CAA / CCL CSIEE	Compara e distingue os tipos e os subtipos de transporte a través das membranas, e explica detalladamente as características de cada un.	100%	10%									x	x							
LENDA COMPETENCIAS					LENDA TRANSVERSAIS																			
			CCL	Comunicación lingüística											CL	Comprensión lectora								
			CMCCT	Competencia matemática e competencias básicas en ciencia a tecnoloxía											EOE	Expresión oral e escrita								
			CD	Competencia dixital											CA	Comunicación audiovisual								
			CAA	Competencia aprender a aprender											TIC	Tec. da información e comunicación								
			CSC	Competencias sociais e cívicas											EMP	Emprendemento								
			CSIEE	Sentido de iniciativa e espírito emprendedor											EC	Educación cívica								
			CCEC	Conciencia e expresións culturais											PV	Prevención da violencia								

2.2.2. 2ª Avaliación

Temas	2º Aval				Estándares de aprendizaxe avaliados/ Indicadores de logro			Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais											
	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consecución	Peso na cualificación	Instrumentos					Observación	Temas transversais												
								Pr.oral	Pr.escr	Tr.ind	Tr.grupo	Prac.Lab		Rúbrica	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV					
3	B2.11 B2.12.	B1.1.	B2.7.	CAA / CSIEE CCL	Define e interpreta os procesos catabólicos e os anabólicos, así como os intercambios enerxéticos asociados a eles.	75%	25%			x					x	x										
	B2.13	B2.8	BB2.8.1.	CAA / CMCCT	Sitúa, a nivel celular e a nivel de orgánulo, o lugar onde se produce cada un destes procesos, e diferencia en cada caso as rutas principais de degradación e de síntese, e os encimas e as moléculas máis importantes responsables dos devanditos procesos.	100%				x					x	x										
	B2.14. B2.15	B2.9.	BB2.9.1	CMCCT	Contrasta as vías aeróbicas e anaeróbicas, e establece a súa relación co seu rendemento enerxético.	75%					x					x	x									
	B2.16. B2.17. B2.18	B2.10.	BB2.10.1. BB2.10.2.	CAA / CSIEE	Identifica e clasifica os tipos de organismos fotosintéticos.	25%	25%			x					x	x										
				CAA	Localiza a nivel subcelular onde se leva a cabo cada fase, e destaca os procesos que teñen lugar.	100%				x					x	x										
		B2.11.	BB2.11.1.	CSC / CCEC	Contrasta a importancia biolóxica da fotosíntese para o mantemento da vida na Terra.	100%					x					x	x									
		B2.12.	BB2.12.1.	CCEC	Valora o papel biolóxico dos organismos quimiosintéticos.	25%					x					x	x									
4	B3.1.	B3.1.	BB3.1.1.	CCL / CSC CCEC	Describe a estrutura e a composición química do ADN, e recoñece a súa importancia biolóxica como molécula responsable do almacenamento, a conservación e a transmisión da información xenética.	100%	25%			x					x	x										
	B3.2.	B3.2.	BB3.2.1.	CAA/CMCCT	Diferencia as etapas da replicación e identifica os encimas implicados nela.	75%				x						x	x									
	B3.3. B3.4. B3.5.	B3.3.	BB3.3.1.	CAA / CMCCT	Establece a relación do ADN co proceso da síntese de proteínas.	75%				x						x	x									
	B3.3. B3.5. B3.6.	B3.4.	BB3.4.1.	CAA	Diferencia os tipos de ARN e a función de cada un nos procesos de transcripción e tradución.	75%			x						x	x										
			BB3.4.2..	CAA / CMCCT	Recoñece e indica as características fundamentais do código xenético, e aplica ese coñecemento á resolución de problemas de xenética molecular.	75%			x						x	x										
		B3.5. B3.6. B3.7.	B3.5.	BB3.5.1. BB3.5.2. BB3.5.3.	CD / CMCCT CMCCT CAA/ CD	Interpreta e explica esquemas dos procesos de replicación, transcripción e tradución. Resolve exercicios prácticos de replicación, transcripción e tradución, e de aplicación do código xenético. Identifica e distingue os encimas principais relacionados cos procesos de transcripción e tradución.	75% 75% 25%			x x x					x x x	x x x										
	B3.8	B3.6.	BB3.6.1.	CCL	Describe o concepto de mutación e establece a súa relación cos fallos na transmisión da información xenética.	50%	25%			x					x	x										
			BB3.6.2	CAA/CSC	Clasifica as mutacións e identifica os axentes mutaxénicos máis frecuentes.	25%				x						x	x									
	B3.9. B3.10.	B3.7.	BB3.7.1	CAA / CSC CCEC	Asocia a relación entre a mutación e o cancro, e determina os riscos que implican algúns axentes mutaxénicos.	25%				x						x	x									
			BB3.7.2	CAA / CSC CCEC	Destaca a importancia das mutacións na evolución e na aparición de novas especies.	75%				x						x	x									
	B3.11.	B3.8.	BB3.8.1.	CSIEE / CSC CCEC	Resume e realiza investigacións sobre as técnicas desenvolvidas nos procesos de manipulación xenética para a obtención de organismos transxénicos.	10%			x						x	x										
	B3.12.	B3.9.	BB3.9.1.	CSC / CCEC	Recoñece e indica os descubrimentos máis recentes sobre o xenoma humano e as súas aplicacións en enxeñaría xenética, e valora as súas implicacións éticas e sociais.	10%			x							x	x									
	B3.13.	B3.10.	BB3.10.1.	CAA / CMCCT	Analiza e predí aplicando os principios da xenética mendeliana, os resultados de exercicios de transmisión de caracteres autosómicos, caracteres ligados ao sexo e influídos polo sexo.	100%			x							x	x									
	B3.14.	B3.11	BB3.11.1.	CSIEE / CCL	Argumenta evidencias que demostran o feito evolutivo.	10%			x							x	x									
	B3.15	B3.12.	BB3.12.1.	CAA	Identifica os principios da teoría darwinista e neodarwinista, e compara as súas diferenzas.	30%			x							x	x									
	B3.16.	B3.13.	BB3.13.1.	CMCCT	Distingue os factores que inflúen nas frecuencias xénicas.	5%			x							x	x									
			BB3.13.2.	CAA / CMCCT CSIEE	Comprende e aplica modelos de estudo das frecuencias xénicas na investigación privada e en modelos teóricos.	5%			x							x	x									
	B3.17.	B3.14.	BB3.14.1.	CSC / CCEC	Ilustra a relación entre mutación e recombinación, o aumento da diversidade e a súa influencia na evolución dos seres vivos.	10%			x							x	x									
B3.18 B3.19.	B3.15.	BB3.15.1.	CCEC CAA	Distingue tipos de especiación e identifica os factores que posibilitan a segregación dunha especie orixinal en dúas especies diferentes.	10%			x							x	x										
			CCL	Comunicación lingüística											CL	Comprensión lectora										
			CMCCT	Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía											EOE	Expresión oral e escrita										
			CD	Competencia dixital											CA	Comunicación audiovisual										
			CAA	Competencia aprender a aprender											TIC	Tec. da información e comunicación										
			CSC	Competencias sociais e cívicas											EMP	Emprendemento										
			CSIEE	Sentido de iniciativa e espírito emprendedor											EC	Educación cívica										
			CCEC	Conciencia e expresións culturais											PV	Prevención da violencia										

2.2.3. 3ª Avaliación

3ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliados/ Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais																					
Temas	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consecución	Peso na cualificación	Instrumentos					Observación	Temas transversais																				
								Pr.oral	Pr.escr	Tr.ind	Tr.grupo	Prac.Lab		Rúbrica (2)	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV													
5	B4.1.	B4.1.	BB4.1.1.	CSIEE	Clasifica os microorganismos no grupo taxonómico ao que pertencen.	30	5				x		x		x	x																		
	B4.2. B4.3.	B4.2.	BB4.2.1.	CSIEE	Analiza a estrutura e a composición dos microorganismos e relacións coa súa función.	80	10				x		x		x	x																		
	B4.4. B4.5.	B4.3.	BB4.3.1.	CD / CMCCT	Describe técnicas instrumentais que permiten o illamento, o cultivo e o estudo dos microorganismos para a experimentación biolóxica.	20	5				x				x	x																		
	B4.6.	B4.4.	BB4.4.1.	CCL / CMCCT	Recoñece e explica o papel fundamental dos microorganismos nos ciclos xeoquímicos.	70	5				x				x	x																		
	B4.7.	B4.5.	BB4.5.1.	CSC / CD	Relaciona os microorganismos patóxenos máis frecuentes coas doenzas que orixinan.	80	10				x				x	x																		
	B4.8. B4.9.	B4.6.	BB4.6.1.	CAA / CCEC / CSCCMCCT	Analiza a intervención dos microorganismos en numerosos procesos naturais e industriais, e as súas numerosas aplicacións.	80	15					x				x	x																	
			BB4.6.2.	CCEC/CSC/ CMCCT	Recoñece e identifica os tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interese industrial.									x				x	x															
			BB4.6.3.	CD / CMCCT	Valora as aplicacións da biotecnoloxía e a enxeñaría xenética na obtención de produtos farmacéuticos, en medicina e en biorremediación, para o mantemento e a mellora do medio.			60						x				x	x															
	B5.1	B5.1.	BB5.1.1	CAA / CSIEE	Analiza os mecanismos de autodefensa dos seres vivos e identifica os tipos de resposta inmunitaria.	100%	10								x	x																		
B5.2 / B5.3	B5.2.	BB5.2.1	CCL	Describe as características e os métodos de acción das células implicadas na resposta inmune.	100%									x	x																			
B5.4	B5.3	BB5.3.1.	CAA	Compara as características da resposta inmune primaria e secundaria.	100%	5									x	x																		
B5.5	B5.4	BB5.4.1.	CCL / CAA	Define os conceptos de antixeno e de anticorpo, e recoñece a estrutura e a composición química dos anticorpos.	100%	5								x	x																			
B5.6.	B5.5.	BB5.5.1.	CAA	Clasifica os tipos de reacción antixeno-anticorpo e resume as características de cada un.	80%									x	x																			
B5.7.	B5.6.	BB5.6.1.	CAA	Destaca a importancia da memoria inmunolóxica no mecanismo de acción da resposta inmunitaria e asóciaa coa síntese de vacinas e soros.	100%	5								x	x																			
B5.8/B5.9	B5.7.	BB5.7.1.	CCL / CSIEE	Resume as principais alteracións e disfuncións do sistema inmunitario, e analiza as diferenzas entre alerxias e inmunodeficiencias.	70%	5					x				x	x																		
B5.10	B5.8	BB5.8.1.	CAA / CD / CCL	Describe o ciclo de desenvolvemento do VIH.	70%	5								x	x																			
B5.11	B5.9	BB5.9.1	CSIEE / CSC / CCEC	Clasifica e cita exemplos das doenzas autoinmunes máis frecuentes, así como os seus efectos sobre a saúde.	60%	5								x	x																			
B5.12 B5.13	B5.10	BB5.10.1.	CSC / CCEC	Recoñece e valora as aplicacións da inmunoloxía e da enxeñaría xenética para a produción de anticorpos monoclonais.	20%	10								x	x																			
		BB5.10.2	CAA / CSC / CCEC	Describe os problemas asociados ao transplante de órganos, e identifica as células que actúan.	30%										x	x																		
		BB5.10.3	CSC / CCEC	Clasifica e entende os tipos de transplantes, e relaciona os avances neste ámbito co impacto futuro na doazón de órganos, medula e sangue.	20%											x	x																	
LENDA COMPETENCIAS				LENDA TRANSVERSAIS																														
			CCL	Comunicación lingüística																		CL	Comprensión lectora											
			CMCCT	Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía																		EOE	Expresión oral e escrita											
			CD	Competencia dixital																		CA	Comunicación audiovisual											
			CAA	Competencia aprender a aprender																		TIC	Tec. da información e comunicación											
			CSC	Competencias sociais e cívicas																		EMP	Emprendemento											
			CSIEE	Sentido de iniciativa e espírito emprendedor																		EC	Educación cívica											
			CCEC	Conciencia e expresións culturais																		PV	Prevención da violencia											

2.3. Avaliación

2.3.1. Avaliación inicial

Consistirá na observación directa do traballo dos alumnos na aula a través dunha visión xeral dos contidos que van ser desenvolto durante o curso. Ó longo destas clases faranse preguntas (tanto orais coma escritas) co fin de descubrir o punto de partida dos alumnos/as ademais de avaliar aspectos procedementais coma a expresión ou comprensión. Os resultados das avaliacións iniciais permiten formar unha idea inicial sobre as características do grupo, o cal á súa vez determinará o desenvolvemento da materia. Cando se estime necesario os resultados serán comunicados ás familias.

2.3.2. Procedementos e instrumentos de avaliación

Exames escritos de preguntas breves que permitirán avaliar o grado de adquisición dos estándares de aprendizaxe tanto conceptuais coma procedementais.,

Participación e actitude na aula, aproveitamento do tempo, traballo e esforzo persoal que se avaliará a través das anotacións realizadas no caderno do profesor

Traballos individuais e en grupo nos que se avaliarán certos estándares de aprendizaxe da materia tendo en conta o seu desenvolvemento (organización e aproveitamento do tempo, actitude...). A presentación do traballo pode ser escrito (en distintos soportes: presentacións, procesador textos, video...) ou ben mediante a exposición oral do mesmo.

2.3.3. Criterios de cualificación

Cualificación final de cada avaliación:

Os exames escritos representan o 75% da nota, a asistencia a clase e a actitude na aula un 10% e os traballos un 15%.

A nota media dos exames escritos obtérase ó facer a media aritmética das notas obtidas. Para poder facer media, a nota mínima das probas terá que ser de 4. Considerarase que esta parte da materia está superada se se acada unha media igual ou superior a 5.

Para a valoración dos traballos terase en conta o rigor científico, a expresión oral ou escrita segundo o caso, a presentación e o nivel de coñecemento que demostre.

A valoración do traballo na aula farase a través do caderno do profesor mediante anotacións periódicas sobre cada alumno ou alumna tendo en conta a actitude diaria na aula, o aproveitamento do tempo, participación, atención, asistencia, esforzo, respecto polo seu traballo e polo dos demais compañeiros e compañeiras e puntualidade na entrega.

Medidas de recuperación: As medidas a aplicar para a recuperación dunha avaliación dependerán das causas de non ter superada dita avaliación:

Nas probas escritas se se acada unha cualificación inferior a 4, o alumno ou alumna terá que repetir esta proba na recuperación final da avaliación que se realizará á volta das vacacións (salvo na terceira avaliación que coincidirá coa recuperación final da materia)..

Observacións na aula: as malas actitudes, falta de traballo e aproveitamento do tempo poderán ser causa da non superación da avaliación. Neste caso a maneira de recuperar esa avaliación será cambiar estas condutas.

Proba de xuño: O alumnado que non teña superada a materia dalgunha ou todas as avaliacións, disporá dun exame final en xuño. Este exame terá cuestións de cada unha das avaliacións por separado, de modo que o alumno só terá que facer a parte suspensa . Este exame incluírá preguntas de desenvolvemento dos estándares de aprendizaxe puramente conceptuais, por outra banda, poderase esixir a entrega do caderno de actividades e traballos desenvolto durante a materia có fin de avaliar os estándares de aprendizaxe máis procedementais.

A nota final da materia obterase calculando a media aritmética das tres avaliacións. A materia considerarase superada se o alumno/a non ten ningunha avaliación suspensa. O redondeo da nota aplicarase a partir do decimal 2 cara arriba ou cara abaixo dependendo do traballo, actitude, interese e implicación de cada alumno e alumna durante o desenvolvemento da materia.

2.3.4. Avaliación extraordinaria

Proba de setembro: Se os alumnos/as non superaran a materia en Xuño disporán dun exame escrito con todo o temario no mes de Setembro. Tamén se poderá esixir a entrega de fichas de actividades ou proxectos en Setembro cós que avaliar os estándares de aprendizaxe máis procedementais.

2.3.5. Recuperación de pendentes

Os alumnos pendentes terán unha reunión ó principio de curso coa xefa de departamento e unha titoría mensual en horario extraescolar, na que se fará a planificación do traballo a realizar, resolución de dúbidas e corrección dos exercicios propostos. Os alumnos/as disporán dun exame por avaliación co temario de cada avaliación e en fechas que se farán públicas o comezo do curso. Tamén se poderá esixir a entrega de fichas de actividades ou proxectos cós que avaliar os estándares de aprendizaxe máis procedementais. No caso de que o alumno/a non aprobe por avaliacións terá un exame final en Xuño de toda a materia. Poden asistir a clase os alumnos que así o desexen.

2.3.6. Avaliación en caso de ensino non presencial

En cada tema facilitaranse os documentos e os exercicios correspondentes co seu prazo de entrega, así como as datas dos exames que sempre que sexa posible realizaranse de modo presencial, se tiveran que ser a distancia utilizaríanse a aula virtual e as webcams.

O alumno/a que non acada un 5 na avaliación terá que recuperar e as medidas a aplicar para a recuperación dependerán das causas de non ter superada dita avaliación:

Nos exames se se acada unha cualificación inferior a 4, o alumno ou alumna terá que repetir esta proba na recuperación final da avaliación que se realizará á volta das vacacións (salvo na terceira avaliación que coincidirá coa recuperación final da materia)..

Nos traballos e cuestionarios se o alumno ou alumna non os entregou ou estes non acadaron o mínimo na cualificación (incompletos, entregados fora de prazo, baixa calidade, copia parcial ou total dos mesmo...) terán que ser entregados novamente debidamente completados na data fixada polo profesor/a.

2.4. Actividades complementarias e extraescolares

Se o permite o protocolo COVID, visita ó CACTUS de Lugo para ver os microscopios electrónicos de transmisión e de varrido.

2.5. Plan de reforzo e recuperación de aprendizaxes imprescindibles non adquiridos no curso 2019/20

2.5.1. Aprendizaxes esenciais non adquiridas no curso 2019/20

Non son salientables para esta materia as aprendizaxes non adquiridas no curso 2019/20.