

## 4º BIOLOXÍA-XEOLOXÍA

CRITERIOS DE AVALIACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE (COMPETENCIAS CLAVE)
<b>BLOQUE 1: A EVOLUCIÓN DA VIDA</b>	
B1.1 Determinar as analogías e as diferenzas na estrutura das células procariotas e eucariotas, e interpretar as relacións evolutivas entre elas.	BXB 1.1.1. Compara a célula procariota e a eucariota, a animal e a vexetal, e reconece a función dos orgánulos celulares e a relación entre morfoloxía e función ( CAA, CMCCT) BXB1.1.2 Identifica tipos de células utilizando o microscopio óptico, microfrafías e esquemas gráficos (CD, CAA)
B1.2 Identificar o núcleo celular e a súa organización segundo as fases do ciclo celular, a través da observación directa ou indirecta	BXB1.2.1 Distingue os compoñentes do núcleo e a súa función segundo as etapas do ciclo celular (CCL, CAA)
B1.3 Comparar a estrutura dos cromosomas e da cromatina	BXB 1.3.1 Reconece as partes dun cromosoma utilizándoo para construír un cariotipo (CMCCT)
B1.2 Identificar o núcleo celular e a súa organización segundo as fases do ciclo celular, a través da observación directa ou indirecta	BXB1.2.1 Distingue os compoñentes do núcleo e a súa función segundo as etapas do ciclo celular (CCL, CAA)
B1.4 Formular e identificar os principais procesos que teñen lugar na mitose e na meiose, e revisar o seu significado e a súa importancia biolóxica	BXB1.4.1 Reconece as fases da mitose e meiose, diferencia ambos procesos e distingue o seu significado biolóxico (CMCCT, CAA)
B1.5 Comparar os tipos e a composición dos ácidos nucleicos, e relacionalos coa súa función	BXB1.5.1. Distingue os ácidos nucleicos e enumera os seus compoñentes(CAA, CSIEE)
B1.6 Relacionar a replicación do ADN coa conservación da información xenética	BSX1.6.1 Reconece a función do ADN como portador da información xenética, e o relaciona co concepto de xen (CAA)
B1.7 Comprender e ilustrar cómo se expresa a información xenética, utilizando o código xenético e resolvendo problemas sinxelos.	BSX 1.7.1. Ilustra os mecanismos da expresión xenética por medio do código xenético (CAA, CSIEE)
B1.6 Relacionar a replicación do ADN coa conservación da información xenética	BSX1.6.1 Reconece a función do ADN como portador da información xenética, e o relaciona co concepto de xen (CAA)
B1.9 Formular os principios da xenética mendeliana, aplicando as leis da herdanza na resolución de problemas sinxelos, e reconecer a base cromosómica das leis de Mendel	BSX1.9.1 Reconece os principios básicos da xenética mendeliana e resolve problemas prácticos de cruces con uno ou dos caracteres (CMCCT, CAA, CCEC)
B1.9 Formular os principios da xenética mendeliana, aplicando as leis da herdanza na resolución de problemas sinxelos, e reconecer a base cromosómica das leis de Mendel	BSX1.9.1 Reconece os principios básicos da xenética mendeliana e resolve problemas prácticos de cruces con uno ou dos caracteres (CMCCT, CAA, CCEC)
B1.9 Formular os principios da xenética mendeliana, aplicando as leis da herdanza na resolución de problemas sinxelos, e reconecer a base cromosómica das leis de Mendel	BSX1.9.1 Reconece os principios básicos da xenética mendeliana e resolve problemas prácticos de cruces con uno ou dos caracteres (CMCCT, CAA, CCEC)
B1.10 Diferenciar a herdanza do sexo e a ligada ao sexo, e establecer a relación entre elas.	BSX1.10.1. Resolve problemas prácticos sobre a herdanza do sexo e a ligada ao sexo (CAA, CSIEE)
B1.11 Coñecer e identificar algunhas enfermidades hereditarias, a súa prevención	BSX1.11.1 Identificar as enfermidades hereditarias máis frecuentes e o seu alcance social, e resolver problemas

e alcance social	prácticos sobre enfermidades hereditarias, utilizando árbores xenealóxicos (CMCCT, CSC)
B1.12 Identificar as técnicas da enxañaría xenética: ADN recombinante e PCR	BSX1.12.1 Diferencia técnicas de traballo en enxañaría xenética (CMCCT, CSIEE)
B1.13 Comprender e describir o proceso de clonación	BSX 1.13.1. Describe as técnicas de clonación animal, distinguindo clonación terapéutica e reproductiva (CSC, CSIEE, CAA)
B1.14 Recoñecer as aplicacións da enxañaría xenética: organismo modificados xenéticamente (OMG)	BSX1.14.1 Analiza as implicacións éticas, sociais e ambientais da enxañaría xenética (CSC, CSIEE)
B1.15 Valorar e interpretar as aplicacións da tecnoloxía do ADN recombinante na agricultura, na gandería, no medio ambiente e na saúde.	BSX 1.15.1 Interpreta criticamente as consecuencias dos avances actuais no campo da biotecnoloxía (CSC)
B1.8 Valorar e recoñecer o papel das mutacións na diversidade xenética, e comprender a relación entre mutación e evolución.	BXB1.8.1. Recoñece e explica en que consisten as mutacións e os seus tipos (CMCCT, CAA)
B1.16 Coñecer e describir as hipóteses sobre a orixe da vida e as probas da evolución. comparar lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo.	BSX1.16.1 Distingue as características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo (CMCCT, CAA)
B1.17 Coñecer e establecer os mecanismos da evolución destacando a importancia da mutación e a selección. Analizar o debate entre gradualismo, saltacionismo e neutralismo.	BSX1.17. 1 Establece a relación entre variabilidade xenética, adaptación e selección natural (CAA)
B1.18 Interpretar árbores filoxenéticas, incluíndo a humano.	BSX1.18.1. Interpreta árbores filoxenéticas (CAA)
B1.19 Describir a hominización	BSX1.19.1. Recoñece e describe as fases da hominización (CMCCT, CCL)
<b>BLOQUE 3: ECOLOXÍA E MEDIO AMBIENTE</b>	
B3.1 Explicar os conceptos de ecosistema, biótomo, poboación, comunidade, ecotono, hábitat e nicho ecolóxico	BXB3.1.1. Identifica o concepto de ecosistema e distingue os seus compoñentes (CMCCT) BXB 3.1.2. Analiza as relacións entre biótomo e biocenose, e evalúa a súa importancia para manter o equilibrio do ecosistema (CAA, CSIEE, CCL)
B3.2 Comparar adaptacións dos seres vivos a diferentes medios, mediante a utilización de exemplo.	BXB 3.2.1. Interpreta as adaptacións dos seres vivos a un ambiente determinado, relacionando a adaptación co factor ou os factores ambientais desencadenante de éste (CSC, CAA)
B3.3 Categorizar os factores ambientais e a súa influencia sobre os seres vivos, e recoñecer o concepto de factor limitante e límite de tolerancia	BXB 3.3.1 Recoñece os factores ambientais que condicionan o desenvolvemento dos seres vivos nun ambiente determinado, e valora a súa importancia na conservación de éste (CMCCT, CAA)
B3.4 Identificar as relacións intraespecíficas e interespecíficas como factores de regulación dos ecosistemas	BXB3.4.1. Recoñece e describe relacións e a súa influencia na regulación dos ecosistemas, interpretando casos prácticos en contextos reais (CMCCT)
B3.4 Identificar as relacións intraespecíficas e interespecíficas como factores de regulación dos ecosistemas	BXB3.4.1. Recoñece e describe relacións e a súa influencia na regulación dos ecosistemas, interpretando casos prácticos en contextos reais (CMCCT)
B3.6 Expresar como se produce a transferencia de materia e enerxía ao longo dunha cadea ou rede trófica, e deducir as consecuencias prácticas na xestión sostible de algúns recursos por parte do ser humano	BXB3.6.1 Comparar as consecuencias prácticas na xestión sostible de algúns recursos por parte do ser humano, e valorar criticamente a súa importancia. ( CSC, CCEC)
B3.5 Explicar os conceptos de cadea e rede trófica	BXB 3.5.1. Recoñece os niveis tróficos e as súas relacións nos ecosistemas, e valora a súa importancia para a vida en xeral

	e o mantemento de ésta (CAA, CSC, CCL)
B3.6 Expresar como se produce a transferencia de materia e enerxía ao longo dunha cadea ou rede trófica, e deducir as consecuencias prácticas na xestión sostible de algúns recursos por parte do ser humano	BXB3.6.1 Comparar as consecuencias prácticas na xestión sostible dalgúns recursos por parte do ser humano, e valorar criticamente a súa importancia. ( CSC, CCEC)
B3.6 Expresar como se produce a transferencia de materia e enerxía ao longo dunha cadea ou rede trófica, e deducir as consecuencias prácticas na xestión sostible de algúns recursos por parte do ser humano	BXB3.6.1 Comparar as consecuencias prácticas na xestión sostible dalgúns recursos por parte do ser humano, e valorar criticamente a súa importancia. ( CSC, CCEC)
B3.7 Relacionar as perdas enerxéticas producidas en cada nivel trófico co aproveitamento dos recurso alimentarios do planeta desde un punto de vista sostible	BXB3.7.1 Establece a relación entre as transferencias de enerxía dos niveis tróficos e a súa eficiencia enerxética (CAA)
B3.6 Expresar como se produce a transferencia de materia e enerxía ao longo dunha cadea ou rede trófica, e deducir as consecuencias prácticas na xestión sostible de algúns recursos por parte do ser humano	BXB3.6.1 Comparar as consecuencias prácticas na xestión sostible dalgúns recursos por parte do ser humano, e valorar criticamente a súa importancia. ( CSC, CCEC)
B3.8 Contrastar algunhas actuacións humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar a súa influencia e argumentar as razóns de certas actuacións individuais e colectivas para evitar o seu deterioro.	BXB3.8.1 Argumentar sobre as actuacións humanas que tienen unha influencia negativa sobre os ecosistemas: contaminación, desertización, esgotamento dos recursos, etc (CSC,CCL, CCEC)
B3.8 Contrastar algunhas actuacións humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar a súa influencia e argumentar as razóns de certas actuacións individuais e colectivas para evitar o seu deterioro.	BXB 3.8.2.Defiende e conclúe sobre posibles actuacións para a mellora ambiental e analiza desde distintos puntos de vista un problema ambiental da contorna próxima, elabora informes e os presenta utilizando distintos medios (CMCCT, CAA, CCL)
B.9 Concretar procesos de tratamento de residuos e describir a xestión que dos residuos faise na contorna próxima	BXB3.9.1 Describir os procesos de tratamento de residuos e valora criticamente a súa recollida selectiva (CSC, CSIEE)
B3.10 Contrastar argumentos a favor da recollida selectiva de residuos e a súa repercusión a nivel familiar e social	BXB3.10.1 Argumenta os pros e os contras da reciclaxe e da reutilización de recursos materiais (CSC, CAA)
B3.11 Asociar a importancia da utilización de enerxía renovables no desenvolvemento sostible.	BXB3.11.1. Destaca a importancia das enerxía renovables para o desenvolvemento sostible do planeta (CSC, CCL)
<b>BLOQUE 2: A DINÁMICA DA TERRA</b>	
B2.1 Recoñecer, recopilar e contrastar feitos que mostren a Terra como un planeta cambiante	BXB2.1.1. Identifica e describe feitos que mostran a Terra como un planeta cambiante, e os relaciona cos fenómenos que suceden na actualidade (CAA)
B2.3 Categorizar e integrar os procesos xeolóxicos máis importantes da historia da Terra.	BXB2.3.1 Discrimina os principais acontecementos xeolóxicos , climáticos e bio lóxicos que tiveron lugar a longo da historia da Terra, e recoñece algúns animais e plantas característicos de cada era.(CMCCT),
B2.2 Rexistrar e reconstruír algúns dos cambios máis notables da historia da Terra, e asocialos coa súa situación actual	BXB2.2.1 Reconstrúe algúns cambios notables na Terra, mediante a utilización de modelos temporais a escala e recoñecendo as unidades temporais na historia xeolóxica (CAA, CSIEE)
B2.4 Recoñecer e datar eons, eras e períodos xeolóxicos, utilizando o coñecemento dos fósiles guía	BXB2.4.1 Relaciona algún dos fósiles guía máis característicos coa súa era xeolóxica (CAA)
B2.5 Interpreta cortes xeolóxicos sinxelos e perfís topográficos como procedemento para o estudo dunha zona ou dun terreo	BXB2.5.1. Resolve problemas sinxelos de datación relativa, aplicando os principios de superposición de estratos, superposición de procesos e correlación(CMCCT)
B.2.6 Comprender e comparar os modelos que explican a estrutura e a composición da	BXB2.6.1. Analiza e compara os modelos que explican a estrutura e a composición da Terra (CAA)

Terra	
B2.7 Combinar o modelo dinámico da estrutura interna da Terra coa Teoría da tectónica de placas	BXB2.7.1 Relaciona as características da estrutura interna da Terra e as asocia cos fenómenos superficiais. (CAA,CSIEE)
B2.8 Recoñecer as evidencias da deriva continental e da expansión do fondo oceánico	BXB2.8.1 Expresa algunhas evidencias actuais da deriva continental e da expansión do fondo oceánico (CAA)
B2.9 Interpretar algún fenómeno xeolóxico asociados ao movemento da litosfera e relacionals coa súa situación en mapas terrestres. Comprender os fenómenos naturais producidos nos contactos das placas	BXB2.9.1. Coñece e explica razoadamente os movementos relativos das placas litosféricas (CAA, CMCCT)
	BXB2.9.2. Interpreta as consecuencias dos movemetnos das placas no relevo (CAA)
B2.10 Explicar a orixe das cordilleiras, os arcos illa e os oróxeos térmicos	BXB2.10.1 Identifica as causas dos principais relevos terrestres (CMCCT)
B2.11 Contrastar os tipos de placas litosféricas e asociarlels movementos e consecuencias.	BXB2.11.1 Relaciona os movementos das placas con procesos tectónicos (CAA,CCL)
B2.12 Analizar que o relevo, na súa orixe e na súa evolución, é resultado da interacción entre os procesos xeolóxicos internos e externos	BXB2.12.1 Interpreta a evolución do relevo baixo a influencia da dinámica externa e interna (CAA)
B2.5 Interpretar cortes xeolóxicos sinxelos e perfís topograficos como procedemento apra o estudo dunha zona o terreo	BXB2.5.1. Interpreta un mapa topográfico e fai perfís topográficos. (CMCCT, CCL)
<b>BLOQUE 4: PROXECTO DE INVESTIGACIÓN</b>	
B4.1 Planear, aplicar, e integrar as destrezas e as habilidades propias do traballo científico	BXB4.1 Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia (CAA, CMCCT, CSIEE)
B4.2 Elaborar hipóteses e contrastarlas a través da experimetnación ou da observación e a argumentación	BXB4.2 Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propoñe (CAA, cCL, CMCCT)
B4.3 Discriminar e decidir sobre as fontes de información e os métodos empregados para a súa obtención	BXB4.3 Utiliza fontes de información, apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións(CAA, CCL, CMCCT, CD)
B4.4 Participar, valorar e respetar o traballo individual e en grupo	BXB 4.4 Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo (CAA, CSC, CSIEE)
B4.5 Presentar e defender en público o proxecto de investigación realizado	BXB4.5.1 Deseña pequenos traballos de investigación sobre animais e/ou plantas, os ecosistemas do seu entorno ou a alimentación e a nutrición humana, para a súa presentación e a súa defensa na aula ( CCL, CSIEE, CD, CMCCT)
	BXB4.5.2 Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.