



Matèria:	BIOLOGIA	Curs:	1 BAT
----------	----------	-------	-------

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES (DECRET 171/2022)	CRITERIS D'AVUACIÓ (DECRET 171/2022)	SABERS (DECRET 171/2022)	CONCRECIÓ SABERS / SITUACIONS D'APRENTATGE		
			1r TRIMESTRE	2n TRIMESTRE	3r TRIMESTRE
-Competència 1 Interpretar, comunicar informació i dades procedents de treballs científics, i argumentar amb precisió i utilitzant diferents formats, per analitzar conceptes, processos, mètodes, experiments o resultats de les ciències biològiques.	1.1 Analitzar críticament conceptes i processos relacionats amb els sabers de la Biologia, seleccionant i interpretant informació en diferents formats (models, gràfics, taules, diagrames, fórmules, esquemes o d'altres). 1.2 Comunicar informacions o opinions raonades relacionades amb els sabers de la matèria de Biologia transmetent-les de manera clara i rigorosa, utilitzant la terminologia i el format adequats (models, gràfics, taules, informes, diagrames, fórmules, continguts digitals o d'altres) i responent de manera fonamentada a les qüestions que puguin sorgir durant el procés. 1.3 Argumentar sobre aspectes relacionats amb els sabers de la matèria de Biologia, defensant una	Projecte científic - Plantejament amb perspectiva científica d'hipòtesis, preguntes, problemes i conjectures investigables en el context escolar. - Estratègies per a la cerca d'informació, col·laboració, comunicació i interacció amb institucions científiques: eines digitals, formats de presentació de processos, resultats i idees (diapositives, gràfics, vídeos, pòsters, informes i d'altres), en la resolució de problemes investigables. - Fonts fiables d'informació: cerca, reconeixement i utilització en recerques experimentals o estudis observacionals formulats a l'aula. - Experiències científiques de laboratori o de camp en el context escolar: disseny, planificació i realització. Contrast d'hipòtesis. Controls experimentals. - Mètodes d'anàlisi de resultats: organització, representació i eines estadístiques, aplicables a les recerques plantejades. - Estratègies de comunicació científica: vocabulari científic, formats (informes, vídeos, models, gràfics i d'altres) i eines digitals. Ç	Projecte científic - Plantejament amb perspectiva científica d'hipòtesis, preguntes, problemes i conjectures investigables en el context escolar. - Estratègies per a la cerca d'informació, col·laboració, comunicació i interacció amb institucions científiques: eines digitals, formats de presentació de processos, resultats i idees (diapositives, gràfics, vídeos, pòsters, informes i d'altres), en la	Biologia cel·lular - Anàlisi de la ultraestructura de la membrana plasmàtica i relació amb les seves propietats. - Anàlisi del procés osmòtic i repercussió sobre la cèl·lula animal, vegetal i procariota. - Anàlisi funcional bàsica dels òrgans de la cèl·lula eucariota (animal i vegetal). - Anàlisi dels diferents mecanismes de transport a través de la membrana plasmàtica (difusió simple i facilitada,	Història de la vida - Contrast de diferents hipòtesis sobre l'origen dels éssers vius. - Anàlisi dels canvis en els grans grups d'éssers vius al llarg de la història de la Terra en vista de les teories evolutives. - Comparació dels principals grups taxonòmics d'acord amb les seves característiques fonamentals, amb un enfocament evolutiu.



	posició de manera raonada i amb una actitud oberta, flexible, receptiva, respectuosa davant l'opinió dels altres i basada en els coneixements científics	- La tasca científica i les persones dedicades a la ciència: contribució a les ciències biològiques, geològiques i ambientals i importància social. El paper de la dona a la ciència. Casos històrics amb biaix de gènere. - L'evolució històrica del saber científic: la ciència com a tasca col·lectiva, interdisciplinària i en contínua construcció. Història de la vida - Contrast de diferents hipòtesis sobre l'origen dels éssers vius. - Anàlisi dels canvis en els grans grups d'éssers vius al llarg de la història de la Terra en vista de les teories evolutives. - Comparació dels principals grups taxonòmics d'acord amb les seves característiques fonamentals, amb un enfocament evolutiu. Bioquímica, fisiologia animal i vegetal - Diferenciació entre biomolècules orgàniques i inorgàniques i les seves característiques generals. - L'aigua i les sals minerals: relació entre les seves característiques químiques i funcions biològiques. - Anàlisi de les característiques químiques, isomeries, enllaços i funcions dels monosacàrids (pentoses, hexoses en les seves formes lineals i cíclics), disacàrids i polisacàrids amb més rellevància biològica.	resolució de problemes investigables. - Fonts fiables d'informació: cerca, reconeixement i utilització en recerques experimentals o estudis observacionals formulats a l'aula. - Experiències científiques de laboratori o de camp en el context escolar: disseny, planificació i realització. Contrast d'hipòtesis. Controls experimentals. - Mètodes d'anàlisi de resultats: organització, representació i eines estadístiques, aplicables a les recerques plantejades. Biologia cel·lular	transport actiu, endocitosi i exocitosi), relacionant cadascun amb les propietats de les molècules transportades. - Estratègies de captació i aprofitament Bioquímica, fisiologia animal i vegetal - Diferenciació entre biomolècules orgàniques i inorgàniques i les seves característiques generals. - L'aigua i les sals minerals: relació entre les seves característiques químiques i funcions biològiques. - Anàlisi de les	Ecologia i sostenibilitat - El medi ambient com a motor econòmic i social: importància i necessitat de l'adopció d'un model de desenvolupament sostenible, a partir de casos de l'entorn proper i global. - La sostenibilitat de les activitats quotidianes: ús d'indicadors de sostenibilitat, hàbits de vida compatibles i coherents amb un model de desenvolupament sostenible. Concepte de petjada ecològica. - El canvi cap a un model de desenvolupament sostenible:
--	---	--	--	--	--



		- Diferenciació entre els lípids amb àcids grassos i sense: característiques químiques, tipus i funcions biològiques dels diferents tipus de lípids. Biologia cel·lular - Anàlisi de la teoria cel·lular i les seves implicacions biològiques. - Diferenciació d'imatges obtingudes per microscòpia òptica i electrònica, tenint en compte el poder de resolució de cadascuna i les tècniques de preparació de les mostres. - Anàlisi de la ultraestructura de la membrana plasmàtica i relació amb les seves propietats. - Anàlisi del procés osmòtic i repercussió sobre la cèl·lula animal, vegetal i procariota. - Anàlisi funcional bàsica dels orgànuls de la cèl·lula eucariota (animal i vegetal). - Anàlisi dels diferents mecanismes de transport a través de la membrana plasmàtica (difusió simple i facilitada, transport actiu, endocitosi i exocitosi), relacionant cadascun amb les propietats de les molècules transportades. - Estratègies de captació i aprofitament d'energia. Ecologia i sostenibilitat - El medi ambient com a motor econòmic i social: importància i necessitat de l'adopció d'un model de desenvolupament sostenible, a	- Anàlisi de la teoria cel·lular i les seves implicacions biològiques. - Diferenciació d'imatges obtingudes per microscòpia òptica i electrònica, tenint en compte el poder de resolució de cadascuna i les tècniques de preparació de les mostres.	característiques químiques, isomeries, enllaços i funcions dels monosacàrids (pentoses, hexoses en les seves formes lineals i cíclics), disacàrids i polisacàrids amb més rellevància biològica. - Diferenciació entre els lípids amb àcids grassos i sense: característiques químiques, tipus i funcions biològiques dels diferents tipus de lípids.	iniciatives locals i globals. - La dinàmica dels ecosistemes: els fluxos d'energia, els cicles de la matèria (carboni, nitrogen, fòsfor i sofre) i les relacions tròfiques. Resolució de problemes plantejats en l'àmbit local i global. - El canvi climàtic: la seva relació amb el cicle del carboni, causes i conseqüències sobre la salut, economia, ecologia i societat.
--	--	--	--	---	---



partir de casos de l'entorn proper i global.

- La sostenibilitat de les activitats quotidianes: ús d'indicadors de sostenibilitat, hàbits de vida compatibles i coherents amb un model de desenvolupament sostenible. Concepte de petjada ecològica.
- El canvi cap a un model de desenvolupament sostenible: iniciatives locals i globals.
- La dinàmica dels ecosistemes: els fluxos d'energia, els cicles de la matèria (carboni, nitrogen, fòsfor i sofre) i les relacions tròfiques. Resolució de problemes plantejats en l'àmbit local i global.
- El canvi climàtic: la seva relació amb el cicle del carboni, causes i conseqüències sobre la salut, economia, ecologia i societat.



-Competència 2 Identificar, seleccionar, organitzar i avaluar críticament informació, contrastant-ne la fiabilitat per resoldre preguntes plantejades de manera autònoma i crear continguts relacionats amb les ciències biològiques.	2.1 Plantejar i resoldre qüestions relacionades amb els sabers de la matèria, localitzant i citant fonts adequades i seleccionant, organitzant i analitzant críticament la informació. 2.2 Contrastar i justificar la credibilitat de la informació relacionada amb els sabers de la matèria, utilitzant fonts fiables i adoptant una actitud crítica i escèptica vers informacions interessades, sense autoria contrastada o sense una base científica, com ara pseudociències, teories de la conspiració, creences infundades, rumors, etc. 2.3 Argumentar sobre la contribució de la ciència a la societat i la tasca de les persones que s'hi dediquen, reflexionant sobre els biaixos de gènere en les ciències i entenent la investigació com una tasca col·lectiva i interdisciplinària en constant evolució influïda pel context polític i els recursos econòmics.				
	-Competència 3 Dissenyar i desenvolupar				



projectes de recerca relacionats amb la biologia i analitzar críticament els resultats d'aquests projectes i de treballs d'investigació i divulgació, comprovant si segueixen els passos de la metodologia científica, per avaluar la fiabilitat de les conclusions.	puguin ser respostes o contrastades utilitzant mètodes científics i intentin explicar fenòmens biològics, i fer prediccions sobre aquests fenòmens. 3.2 Avaluar la fiabilitat de les conclusions d'un treball de recerca propi d'acord amb la interpretació dels resultats obtinguts. 3.3 Dissenyar l'experimentació, la presa de dades i l'anàlisi de fenòmens biològics, i seleccionar els instruments necessaris, de manera que permetin respondre preguntes investigables concretes i contrastar una hipòtesi plantejada minimitzant els biaixos en la mesura que sigui possible. 3.4 Portar a terme experiments i prendre dades quantitatives i qualitatives sobre fenòmens biològics, seleccionant i utilitzant els instruments, les eines o les tècniques adequats amb correcció i precisió. 3.5 Interpretar i analitzar resultats obtinguts en el projecte de recerca				
---	--	--	--	--	--



	utilitzant, quan calgui, eines matemàtiques i tecnològiques i reconeixent-ne l'abast i les limitacions per obtenir conclusions raonades i fonamentades o valorar la impossibilitat de fer-ho. 3.6 Establir col·laboracions dins i fora del centre educatiu en les diferents fases del projecte científic per treballar amb més eficiència, utilitzant les eines tecnològiques adequades, valorant la importància de la cooperació a la recerca, respectant la diversitat i afavorint la inclusió.				
-Competència 4 Aplicar els aprenentatges de manera integrada i les diverses formes de raonament pròpies de la ciència, per plantejar i resoldre problemes relacionats amb les ciències biològiques, cercant i utilitzant les estratègies adequades, analitzant críticament les solucions i reformulant el procediment, si calgués.	4.1 Resoldre problemes o donar explicació a processos biològics fent servir recursos variats com ara coneixements, dades i informació, raonament lògic, pensament computacional o recursos digitals. 4.2 Analitzar críticament la solució a problemes sobre fenòmens biològics, i modificar els procediments utilitzats o conclusions obtingudes si aquesta solució no és viable o				



	davant de noves dades aportades o trobades amb posterioritat.				
-Competència 5 Dissenyar, promoure i executar iniciatives de conservació del medi ambient basades en fonaments científics i analitzar els impactes d'activitats humanes sobre el medi ambient o la disponibilitat de recursos, a partir d'observacions de camp i d'informació en diferents formats per promoure i adoptar hàbits compatibles amb el desenvolupament sostenible	5.1 Analitzar les causes i les conseqüències ecològiques, socials i econòmiques dels principals problemes mediambientals des d'una perspectiva individual, local i global, concebant-los com a grans reptes de la humanitat i basant-se en dades científiques i en els sabers de la matèria de Biologia. 5.2 Proposar i justificar la necessitat d'adoptar hàbits i portar a terme iniciatives sostenibles i saludables en l'àmbit local i argumentar sobre els efectes positius i la urgència d'adoptar-los basant-se en els sabers de la matèria.				
-Competència 6 Descriure, integrar i relacionar els principals processos característics dels éssers vius per justificar la complexitat de la vida i desmarcar-la del que és inert.	6.1 Identificar i diferenciar les diferents biomolècules pròpies dels éssers vius. 6.2 Identificar experimentalment diferents tipus de biomolècules i relacionar-les amb les estructures biològiques i els aliments. 6.3 Justificar el concepte de cèl·lula com a unitat				



	estructural i funcional dels éssers vius.				
--	---	--	--	--	--

CRITERIS DE QUALIFICACIÓ DE LA MATÈRIA

Nota Trimestral: Proves escrites (90%); Exercicis, treballs deures, dossier, actitud i competència digital, personal i social (10%).

Arrodoniment: a partir del decimal 0,7 i superiors, la nota pujarà al següent nombre natural.

Qualificació final de curs:

Per obtenir la nota final de curs es farà la mitjana de les tres avaluacions.

Recuperacions:

- Si hi ha algun trimestre suspès, però la nota mitjana és superior a 5, la matèria queda aprovada.
- Si la mitjana dels 3 trimestres no és superior a 5 s'han de recuperar els trimestres suspesos.
- No hi haurà examen de millora.