



PLA DOCENT BIOLOGIA 2n BATXILLERAT

Matèria: Biologia

Nivell: 2n Batxillerat

Curs: 2022/23

Àrea: Ciències de la Naturalesa

Professora: Núria Díez Padrisa

PRESENTACIÓ DE LA MATÈRIA

La Biologia és una matèria de modalitat del Batxillerat de Ciències i Tecnologia. El segon curs consta de 4 hores setmanals i aporta a l'alumnat una visió dels fenòmens i significats biològics a nivell molecular, cel·lular i d'organisme. La Biologia de segon promou l'actitud investigadora i el pensament crític i científic, dotant a l'alumnat d'eines que el permetin interpretar els fenòmens biològics, relacionar-los amb les aplicacions tecnològiques i implicacions ètiques i socials, i prendre decisions crítiques.

COMPETÈNCIES

La matèria de Biologia contribueix a l'assoliment de les competències generals del Batxillerat. La biologia amb la seva particular manera de mirar el món ofereix a l'alumnat la possibilitat de desenvolupar unes competències específiques. A segon de Batxillerat ens centrarem en les següents competències específiques:

- Competència en indagació i experimentació
- Competència en la comprensió de la naturalesa de la ciència
- Competència en la comprensió i capacitat d'actuar sobre el món físic

OBJECTIUS

Els objectius de la matèria de Biologia de segon de Batxillerat són:

1. Descriure les principals vies metabòliques d'obtenció de matèria i energia dels essers vius.
2. Analitzar les característiques dels microorganismes (bacteris i virus), el seu paper en processos naturals i industrials i la seva relació amb les malalties infeccioses
3. Interpretar els descobriments de la genètica i les seves aplicacions en diferents camps, així com les implicacions ètiques i socials.
4. Aplicar les estratègies de la investigació científica: plantejament de problemes, formulació d'hipòtesis, cerca d'informació, elaboració d'estratègies de resolució, disseny i muntatges experimentals, anàlisi i comunicació de resultats
5. Explicar els principals mecanismes de la resposta immunitària
6. Comprendre les lleis i els mecanismes moleculars i cel·lulars de l'herència.
7. Analitzar els mecanismes d'intercanvi de matèria i energia entre els organismes i l'entorn
8. Analitzar la biodiversitat i models d'organització dels éssers vius com a resultats de l'evolució
9. Comprendre la selecció natural i l'evolució
10. Analitzar diferents problemes ambientals en el context del debat científic actual.
11. Conèixer i aplicar en diferents contextos els principals conceptes de la biologia.
12. Valorar el desenvolupament de la biologia com a ciència i el seu caràcter dinàmic en permanent construcció.
13. Apreciar les aportacions de la biologia per resoldre problemes de la vida quotidiana, valorant-ne les seves implicacions ètiques i socials.
14. Utilitzar informació de diferents fonts i suports per formar-se una opinió crítica sobre els problemes actuals de la societat relacionats amb la biologia.
15. Utilitzar amb propietat la terminologia biològica en la comunicació.
16. Aplicar estratègies de la investigació científica



CONTINGUTS I TEMPORITZACIÓ

El curs es divideix en tres trimestres. Cadascun dels quals es centra en de dos o tres eixos temàtics al voltant dels quals s'estructuren les unitats didàctiques (UD) i els continguts. A continuació es detallen aquests eixos temàtics i les UD's incloses en cadascun d'ells.

1r TRIMESTRE	Les reaccions químiques de la vida	UD1. Les reaccions químiques de la vida UD2. El catabolisme UD3. L'anabolisme
	Microbiologia i biotecnologia	UD 4. Els microorganismes UD5. La biotecnologia
2n TRIMESTRE	Immunologia	UD 6. Immunologia
	Recerca en biologia	UD7. Disseny experimental
	Genètica i evolució	UD8. Genètica mendeliana UD9. L'evolució dels éssers vius
3r TRIMESTRE	Ecologia	UD10. Ecologia

MATERIALS I RECURSOS

- Llibre de text: *Biologia 2*. 2n Batxillerat. Vicens Vives.
- Llibreta o carpeta, estoig i material habitual de treball a l'aula per a la realització d'activitats.
- Materials de suport, projectables, audiovisuals, articles de premsa o científics (facilitats per la professora).
- Laboratori.
- Guions de pràctiques (facilitats per la professora).
- Pissarra i projector.
- Calculadora.
- Ordinadors amb connexió a la xarxa.
- Entorn virtual: *Google Classroom*. En cas de confinament o quarantena, l'activitat docents es farà a través d'aquesta plataforma.

METODOLOGIA

Les activitats de les UD de la matèria de Biologia de segon de Batxillerat segueixen les fases del model constructivista de l'aprenentatge. És a dir, una fase inicial d'exploració d'idees prèvies seguida de la introducció de nous continguts a través d'una activitat contextualitzada en el món actual. A continuació, la UD es centra en l'estructuració de coneixement a través de diferents dinàmiques i, finalment, conclou amb activitats d'aplicació i/o síntesi del coneixement. Caldrà que l'alumnat realitzi tasques a casa per tal de consolidar els aprenentatges.

AVALUACIÓ

Els criteris d'avaluació d'aquesta matèria es basen en els acords presos per a Batxillerat del Departament de Ciències de la Naturalesa. Poden haver-hi algunes variacions de criteris entre matèries degut a les característiques específiques de cada una d'elles.

Nota trimestral

La nota trimestral s'obté de la següent manera. Alguns percentatges es poden modificar en algun trimestre, segons les activitats que es realitzin. En aquest cas, s'informarà a l'alumnat.

Nota trimestral (NTrim)	Mitjana proves (parcials i trimestral)	90 %
	Activitats avaluables	10 %

L'alumnat aprovarà el trimestre quan la NTrim sigui igual o superior a 5. Si la NTrim és inferior a 5 i la de la prova trimestral inferior a 5, l'alumnat suspèn el trimestre.



Tanmateix, es consideren dues **opcions de millora** per a tenir en compte l'evolució positiva de l'alumnat al llarg del trimestre:

- 1) Si la NTrim és superior a 5, l'alumne/a ha aprovat totes les proves i la seva nota de la prova trimestral és superior a la NTrim: es farà la mitjana entre la NTrim i la nota de la prova trimestral. Això permetrà reflectir l'evolució positiva de l'alumne/a al llarg del trimestre.
- 2) Si la NTrim és inferior a 5 i la nota de la prova trimestral superior a 5, l'alumne aprova el trimestre amb una qualificació de 5.

En cas que un alumnat no es presenti a una prova parcial de manera injustificada, aquesta serà qualificada amb un zero i no es repetirà.

Les activitats s'han de lliurar dins de termini. Per cada dia de retard es baixarà un punt de la qualificació.

Hi haurà recuperacions trimestrals per a l'alumnat que hagi suspès el trimestre. La nota màxima de la recuperació serà un 5.

Nota final de curs

Per a la nota de final de curs es tindran en compte les notes reals (amb decimals) de cada trimestre, així com la nota de la prova final. Per a la superació del curs s'ha d'aprovar cada trimestre.

Nota de curs = Mitjana de les notes reals dels tres trimestres

A final de curs, es farà una prova final per l'alumnat que encara no hagi aprovat la matèria. L'alumnat que hagi aprovat la matèria s'hi pot presentar voluntàriament per a pujar nota.

Alumnat amb el curs suspès

- Ha de fer obligatòriament la prova final.
- Si aprova la prova final, aprova el curs. Si la suspèn, suspèn el curs.
- Si en la prova final obté una nota superior a 6, es sumarà a la seva nota de curs la nota que obtinguin a la final, multiplicada per 0,1 punts.

Alumnat amb el curs aprovat

- Pot fer la prova final de manera opcional. És especialment recomanable que la realitzi aquell alumnat que vol examinar-se de la matèria a les PAU.
- Si fa la prova final i l'aprova, es sumarà a la seva nota de curs la nota que obtingui a la final, multiplicada per 0,1 punts.

Tots els criteris abans esmentats podran modificar-se lleugerament i d'una manera flexible d'acord amb el context i circumstàncies específiques de cada alumne/a i cada curs.