

Departament de Ciències Experimentals

Avaluació de Biologia de 1r Batxillerat

L'avaluació del procés d'aprenentatge dels alumnes és continua i es realitza en relació als objectius i competències bàsiques que s'especifiquen en la programació anual de cadascuna de les unitats didàctiques que s'imparteixen al llarg del curs. En cada unitat didàctica es detallen els continguts i activitats mitjançant els quals s'han d'assolir els objectius i competències referenciats, i els criteris d'avaluació que permeten constatar els resultats l'aprenentatge.

Els continguts descrits en la programació s'impeixen a l'aula amb una metodologia de treball en context que implica la participació activa de l'alumne en el seu aprenentatge. S'inicia a 1r i es segueix al llarg de tot el batxillerat. Els materials de treball són digitals, elaborats pel grup de treball "Biologia-Batxillerat en context" (CDEC-CSIRE) del qual formem part. És per això que en l'avaluació es tenen en compte aspectes com el treball cooperatiu, el treball de laboratori i l'entrega periòdica de la seqüència d'activitats.

Criteris d'avaluació de l'assignatura

- Reconèixer els nivells d'organització de la matèria viva, la seva composició i el paper biològic de l'aigua
- Explicar el paper que juguen els gradients de concentració en el moviment de les molècules (incloent el CO₂, l'O₂ i els soluts) per difusió.
- Descriure l'estructura de la unitat de membrana (model del mosaic fluid).- Explicar el funcionament dels diferents sistemes de transport a través de la membrana cel·lular: explicar què s'entén per osmosi, transport actiu, transport passiu i difusió facilitada i el paper de les proteïnes transportadores i de canal en el transport a través de la membrana.
- Explicar l'estructura dels aminoàcids, la seva classificació i com es forma l'enllaç peptídic.
- Explicar els diferents nivells d'organització estructural de les proteïnes i la seva influència en la desnaturalització.
- Reconèixer la importància biològica dels enzims.
- Explicació dels processos de genètica molecular.
- Descripció d'alguna tècnica per diagnosticar una alteració cromosòmica.
- Comprensió del cariotip de l'espècie humana tot portant a terme la realització d'un cariotip concret.
- Argumentació de com la meiosi és responsable de l'extraordinària variabilitat en les espècies amb reproducció sexual.
- Resolució de qüestions sobre herència monohíbrid.
- Descriure els principis de la teràpia gènica i distingir entre teràpia somàtica i teràpia reproductiva i discutir els aspectes morals i ètics.
- Caracterització de la teoria cel·lular.
- Diferenciació de la cèl·lula eucariota i procariota.
- Explicació de l'origen endosimbiòtic de la cèl·lula eucariota.
- Observació i interpretació de diferents tipus cel·lulars.

- Interpretació de preparacions microscòpiques i microfotografies per tal d'identificar algunes d'estructures cel·lulars.
- Ús del microscopi i càlcul de la mida de diferents estructures cel·lulars a partir de l'escala o nombre d'augment.
- Identificació de les fases del cicle cel·lular.
- Comparació del tipus de reproducció dels organismes a partir d'exemples de reproducció asexual i sexual.
- Explicació de la meiosi i justificació de les seves conseqüències biològiques.
- Distinció entre cèl·lules mare embrionàries i adultes, clonació i la seva aplicació en biomedicina.
- Diferenciació de la terminologia científica emprada en biotecnologia, així com la valoració crítica de les implicacions socials i ètiques del seu ús.
- Diferenciació dels diferents mecanismes de determinació del sexe.
- Descripció de les causes d'aparició de càncers, tant genètiques com ambientals.
- Valoració crítica de les implicacions socials, morals i ètiques del Projecte Genoma Humà.

Adaptació quantitativa dels criteris d'avaluació.

Per avaluar es tindrà en compte els següents instruments:

- Plantejament de qüestions o problemes.
- Plantejament de situacions que cal que analitzar en context.
- Demostració d'una actitud oberta a noves idees.
- Proves objectives globals al llarg de cada unitat didàctica.
- Exercicis, treballs i/o informes de pràctiques a lliurar en una data determinada.
- Participació, atenció i respostes a les preguntes realitzades a classe.

Tots aquests aspectes s'han tingut en compte a l'hora de dissenyar les activitats del projecte que representen la base de construcció de l'aprenentatge de l'alumne.

Cada avaluació es realitzarà un mínim de dos exàmens parcials i un examen trimestral.

La nota final serà el resultat de la mitjana ponderada obtinguda amb la nota d'exàmens (90%) i de les activitats del projecte que és obligatori presentar (10%). Aquest darrer percentatge de la nota premia la participació activa. En cas de no presentar dues de les activitats de forma justificada es comptarà la meitat del valor i si són més de dues, no es tindrà en compte aquest 10%. La nota d'exàmens és a la vegada la mitjana ponderada de l'examen trimestral (que val un 60% i entra tota la matèria del trimestre) i els exàmens parcials (que valen un 40%).

Criteris de recuperació Després dels períodes vacacionals corresponents es farà un examen global de l'avaluació suspesa. La nota serà d'aprobat, amb un 5, o no aprovat amb una nota igual o superior que la de l'avaluació.

Nota de curs.

Serà la resultant de la mitjana aritmètica de les tres avaluacions. En cas de que sigui inferior a 5, l'assignatura restarà suspesa.

Prova extraordinària.

El mes de juny a 2n de Batxillerat i el mes de setembre a 1r de Batxillerat es realitzarà un examen global de la matèria impartida. La nota serà la corresponent de l'examen.

Departament de Ciències Experimentals

Avaluació de Biologia de 2n Batxillerat

L'avaluació del procés d'aprenentatge dels alumnes és continua i es realitza en relació als objectius i competències bàsiques que s'especifiquen en la programació anual de cadascuna de les unitats didàctiques que s'imparteixen al llarg del curs. En cada unitat didàctica es detallen els continguts i activitats mitjançant els quals s'han d'assolir els objectius i competències referenciats, i els criteris d'avaluació que permeten constatar els resultats l'aprenentatge.

Els continguts descrits en la programació s'impedeixen a l'aula amb una metodologia de treball en context que implica la participació activa de l'alumne en el seu aprenentatge. Els materials de treball són digitals, elaborats pel grup de treball "Biologia-Batxillerat en context" (CDEC-CSIRE) del qual formem part. És per això que en l'avaluació es tenen en compte aspectes ja considerats a 1r de Batxillerat com el treball cooperatiu, el treball de laboratori i l'entrega periòdica de la seqüència d'activitats.

Criteris d'Avaluació de l'assignatura.

- Relació de l'activitat fisiològica o metabòlica d'un teixit i el seu contingut d'aigua.
- Interpretació de la relació estructura-funció dels principals glúcids.
- Identificació experimental de la presència de glúcids en els aliments.
- Interpretació de la relació estructura-funció dels principals lípids.
- Comparació entre híbrids i OGM.
- Discussió del concepte de balanç energètic.
- Caracterització dels organismes com a sistemes oberts que intercanvien matèria i energia amb l'entorn i identificació de les rutes metabòliques dels éssers vius.
- Comparació entre l'anabolisme i el catabolisme.
- Anàlisi del significat biològic, a escala molecular i cel·lular de les principals rutes catabòliques.
- Diferenciació de les fases de la respiració cel·lular i relació amb l'estructura del mitocondri.
- Identificació del paper de l'oxigen en la respiració aeròbica.
- Descripció de les semblances i diferències entre fermentació i respiració aeròbia.
- Diferenciació de vies catabòliques i anabòliques
- Identificació de reaccions redox en les principals vies anabòliques.
- Explicació dels conceptes de metabolisme, anabolisme i catabolisme.
- Descripció de la composició, morfologia i estructura bacteriana.
- Relació de la diversitat bacteriana amb la seva ubiqüitat, taxa de creixement i capacitats metabòliques.
- Ús dels microorganismes en processos industrials: agricultura, farmàcia, alimentació, i bioremediació.
- Descripció de les barreres de defensa de l'organisme.
- Anàlisi dels tipus de resposta immunitària.

- Distinció entre limfòcits B i T en la resposta immune específica, així com coneixement del procés que es desencadena davant de la presència d'un antigen (reacció antigen i anticòs).
- Descripció de cicles vírics.
- Interpretació de l'acció del sistema immune pel que fa a les vacunes, als processos al·lèrgics i al càncer.
- Elaboració de la definició de biodiversitat
- Consideració de la biodiversitat, a escala individual, poblacional i d'ecosistemes.
- Definició del concepte d'espècie.
- Identificació i anàlisi de les fonts de la variabilitat genètica: mutacions i recombinació genètica.
- Resolució de problemes de monohibridisme i dihibridisme en casos d'herència autosòmica i lligada al sexe.
- Interpretació de la recombinació.
- Reconeixement de la importància que tenen els factors ecològics i ambientals per als organismes i la seva distribució en les comunitats naturals.
- Observació i interpretació d'esquemes, gràfics, dibuixos i textos.
- Formulació de preguntes, la identificació de variables i el control de variables (disseny d'experiments).
- Experimentació i/o simulació del procés fotosintètic i indagació dels factors que hi intervenen.
- Contrastació de la fotosíntesi amb altres formes de producció; significació de la quimiosíntesi.
- Plantejament i debat de l'evolució com un fet.
- Revisió dels antecedents històrics: lamarckisme i darwinisme.
- Identificació de les principals característiques de les poblacions: taxes de natalitat, mortalitat i creixement, definir capacitat de càrrega.
- Identificació i anàlisi dels mecanismes d'evolució: selecció natural, flux gènic i derivació i aplicació d'aquests mecanismes a la interpretació dels diversos mecanismes d'especiació.
- Interpretació de l'evolució com un canvi en la freqüència gènica, tot resolent problemes senzills de genètica quantitativa.

Adaptació quantitativa dels criteris d'avaluació.

Per avaluar es tindrà en compte els següents instruments:

- Plantejament de qüestions o problemes.
- Plantejament de situacions que cal que analitzar en context.
- Demostració d'una actitud oberta a noves idees.
- Proves objectives globals al llarg de cada unitat didàctica.
- Exercicis, treballs i/o informes de pràctiques a lliurar en una data determinada.
- Participació, atenció i respostes a les preguntes realitzades a classe.

Tots aquests aspectes s'han tingut en compte a l'hora de dissenyar les activitats del projecte que representen la base de construcció de l'aprenentatge de l'alumne.

Cada avaluació es realitzarà un mínim de dos exàmens parcials i un examen trimestral. La nota final serà el resultat de la mitjana ponderada obtinguda amb la nota d'exàmens (90%) i de les activitats del projecte que és obligatori presentar (10%). Aquest darrer percentatge de la nota premia la participació activa. En cas de no presentar dues de les activitats de forma justificada es comptarà la meitat del valor i si són més de dues, no es tindrà en compte aquest 10%. La nota d'exàmens és a la vegada la mitjana ponderada de l'examen trimestral (que val un 60% i entra tota la matèria del trimestre) i els exàmens parcials (que valen un 40%).

Criteris de recuperació.

Després dels períodes de vacances corresponents es farà un examen global de l'avaluació suspesa. La nota serà d'aprovat, amb un 5, o no aprovat amb una nota igual o superior que la de l'avaluació.

Nota de curs.

Serà la resultant de la mitjana aritmètica de les tres avaluacions. En cas de que sigui inferior a 5, l'assignatura restarà suspesa.

Prova extraordinària.

El mes de juny a 2n de Batxillerat i el mes de setembre a 1r de Batxillerat es realitzarà un examen global de la matèria impartida. La nota serà la corresponent de l'examen.