



INFORMACIÓ ASSIGNATURA

DEPARTAMENT **BIOLOGIA I GEOLOGIA**
ASSIGNATURA: **BIOLOGIA (2n Batx.)**

CURS: **2016-2017**

1. UNITATS I TEMPORALITZACIÓ

1ª AVALUACIÓ

BLOC I: LA BASE MOLECULAR I FISICOQUIMICA DE LA VIDA

Bioelements i biomolècules orgàniques
Glúcids
Lípids
Proteïnes
Àc. nucleics

BLOC II: MORFOLOGIA, ESTRUCTURA I FISIOLOGIA CEL·LULAR

La cèl·lula. El nucli
Reproducció cel·lular.

2ª AVALUACIÓ

Membrana plasmàtica
Hialoplasma i orgànuls cel·lulars
Metabolisme cel·lular
Catabolisme
Anabolisme

BLOC III: LA BASE DE L'HERÈNCIA. GENÈTICA MOLECULAR

Genètica mendeliana.
Genètica i evolució
Genètica molecular i biotecnologia

3ª AVALUACIÓ

BLOC IV: MICROGEOLOGIA

Microbiologia
Microorganismes en la biosfera

BLOC V: IMMUNOLOGIA

Defensa de l'organsimes davant l'infecció
Immunologia i malaltia

2. AVALUACIÓ (Instruments d'avaluació, criteris de qualificació i avaluació)

Instruments d'avaluació:

-Proves escrites.
-Observació directa de l'actitud.

Criteris de Qualificació:

La qualificació serà ponderada de la següent manera:

90% les proves escrites
10% l'actitud** (interès per l'assignatura i participació a classe).

**L'actitud s'avaluarà amb els següents aspectes:

- Participar a classe: demanar dubtes, fer les tasques dins classe, fer aportacions i intervenir quan el professor ho demana, participar en activitats de caire voluntari.
- Fer les tasques encomanades i entregar-les dins el plaç proposat.
- Respectar les explicacions del professor i les intervencions dels altres companys.

No es repetirà cap examen sense un certificat oficial, i l'examen es farà el primer dia d'incorporació de l'alumne a classe.

La nota de cada avaluació serà la mitjana dels controls que es facin al llarg del trimestre, la valoració de l'actitud i l'aplicació dels percentatges de qualificació corresponents.

La nota final de juny es calcularà fent la mitjana de les tres avaluacions, cada avaluació ha de tenir com a mínim el valor d'un 4.

Criteris d'Avaluació:

1. Interpretar hipòtesis i prediccions científiques sobre conceptes bàsics d'aquesta ciència, com la composició cel·lular dels organismes, la naturalesa del gen, l'origen de la vida, etc.
2. Dissenyar investigacions tenint en compte algunes característiques essencials del treball científic: plantejament concret del problema, formulació d'hipòtesis contrastables, disseny i realització d'experiències, i anàlisi i comunicació de resultats i conclusions.
3. Identificar els principals components moleculars que formen les estructures cel·lulars i relacionar-les amb la funció biològica en la cèl·lula.
4. Explicar les raons per les quals l'aigua i les sals minerals són fonamentals en els processos biològics i relacionar les propietats biològiques dels oligoelements amb les seves característiques fisicoquímiques.
5. Diferenciar amb esquemes, micrografies o preparacions l'estructura interna d'una cèl·lula procariota i eucariota (animal o vegetal). Representar i descriure els orgànuls i les seves funcions. Explicar la teoria cel·lular i la seva importància en el desenvolupament de la biologia
6. Descriure i comparar de forma global el cicle vital de les cèl·lules, els processos que tenen lloc durant la interfase, la divisió nuclear (mitosi i meiosi) i la citocinesi.
7. Explicar el principal procés d'obtenció d'energia de les cèl·lules (respiració cel·lular). Identificar els substrats, les principals etapes sense detallar i els productes finals, com també l'orgànul on es realitza. També diferenciar les vies anaeròbia, aeròbia i la fermentació, conèixer la importància dels enzims en aquestes reaccions, els resultats globals de l'activitat catabòlica i l'aplicació pràctica en la vida quotidiana d'algunes d'aquestes reaccions, com la fermentació alcohòlica.
8. Explicar el significat biològic de la fotosíntesi, tant a nivell individual com a nivell general, els substrats que participen i els productes resultants, els objectius de cada una de les fases, la fotodependent i la fotoindependent, i el paper de la llum, com també comprendre la relació entre la fotosíntesi i la respiració.
9. Aplicar els mecanismes de transmissió dels caràcters hereditaris, d'acord amb les hipòtesis mendelianes i la teoria cromosòmica de l'herència, a la interpretació i resolució de problemes relacionats amb l'herència.
10. Explicar el paper de l'ADN com a portador de la informació genètica i la naturalesa del codi genètic, relacionant les mutacions amb alteracions en la informació i amb la variabilitat dels éssers vius i amb la salut de les persones.
11. Analitzar algunes aplicacions i limitacions de la manipulació genètica en vegetals, animals i en l'ésser humà, les seves implicacions ètiques, valorant l'interès de la investigació del genoma humà en la prevenció de malalties hereditàries
12. Diferenciar diverses evidències del procés evolutiu. Reconèixer i distingir els principis de les teories darwinista i neodarwinista. Relacionar genotip i freqüències gèniques amb la genètica de poblacions i com influeixen en l'evolució. Analitzar els factors que incrementen la biodiversitat i com influeixen en el procés d'especiació.
13. Determinar les característiques que defineixen els microorganismes i conèixer els principals trets que permeten la diversificació en diferents grups. Conèixer i valorar el paper dels microorganismes en els cicles biogeoquímics, en processos industrials i en la protecció ambiental i en les malalties infeccioses per raó del seu poder patògen i valorar la responsabilitat de l'ésser humà en la seva transmissió.
14. Funcionament dels mecanismes de defensa de l'organisme, especialment la resposta immunitària i els sistemes implicats i reconèixer la relació entre el sistema immunitari i alguns dels problemes sanitaris més importants de la humanitat. Conèixer alguns mètodes destinats a incrementar o estimular les defenses naturals, com la utilització de sèrums i vacunes.

3. RECUPERACIÓ

Al final de curs es podrà realitzar la recuperació d'una avaluació suspesa o un exàmen final de tots els continguts del curs.

En cas de no aprovar al juny, s'haurà de realitzar un examen de recuperació al setembre.

4. MATERIAL

- Llibre de text "Biologia 2" de Editoria Vicens Vives amb ISBN: **978-84-682-3902-6**.
- Noves tecnologies: Moodle

5. ALTRES

No es preveu fer sortides

